

Ensaio sobre a razão compositiva

Uma investigação sobre a natureza das relações entre as partes e o todo na composição arquitetônica.

Capítulos 1 e 2

Edson da Cunha Mahfuz



Universidade Federal de Santa Catarina Centro Tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo

Disciplina: Ideia, método e linguagem
Professora: Sonia Afonso

Bárbara d'Acampora
Jacinta Milanez Gislou
Thais de Carvalho Larcher
Virgínia Gomes de Luca

AUTOR: EDSON DA CUNHA MAHFUZ

Edson Mahfuz formou-se pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e se graduou doutor em arquitetura pela Universidade da Pensilvânia, nos Estados Unidos. É professor titular de projetos pela mesma universidade em que se graduou e é diretor da Mahfuz + Alcantara Gomes: Arquitetura e Urbanismo.



Imagem 01: Edson da Cunha Mahfuz.

INTRODUÇÃO

Livros de arquitetura → Relação entre parte e todo.

Historiadores → Evolução da arquitetura →
Diferenças entre métodos de composição arquitetônica

As interrelações entre as partes, e entre elas e o todo, são o que mostra as mudanças de uma arquitetura para outra, não o estilo em si. (Kauffmann, 1996, p. 76)

Discussão e definição do conceito de parte + outras partes



→ **TUDO ARQUITETÔNICO**

O edifício é parte do todo e assim intervém também no meio.

Imagem 02 - Fabrica da Rolls Royce - Norman Foster (2003)

Atividade criativa → Tema das partes e sua combinação em algum tipo de totalidade (artes e filosofia).

Gestalt → Mundo visual composto por objetos que possuem a característica de totalidade, de percepção do mundo visual → é percebida nas situações mais ambíguas/ caóticas.

gestalt.

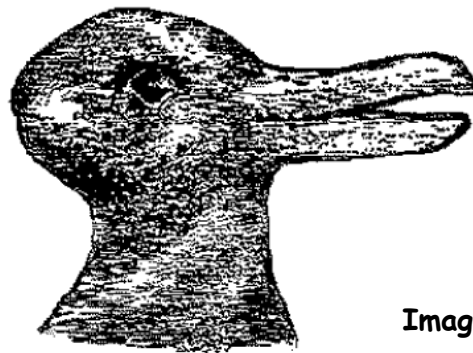


Imagem 03

Algumas questões que o ensino de projeto raramente se preocupa em esclarecer:

→ O que é uma parte?

→ Como ela se relaciona com o todo?

→ O que vem primeiro, parte ou o todo?

Críticos e historiadores → somente em relação com o objeto
terminado → relação caracterizada como dominação das partes
sobre o todo = conclusão parcial (não considera o processo que
gerou o objeto).


Essas relações são fundamentais no processo de
projeto → essência do próprio processo.

Relação entre todo e parte DURANTE o processo de projeto.



Relação ao produto acabado (resultado do processo de composição e construção).

Composição do objeto  Criação do todo através das partes.

Renascimento  Tratados e escritos sobre processo compositivo na arquitetura.

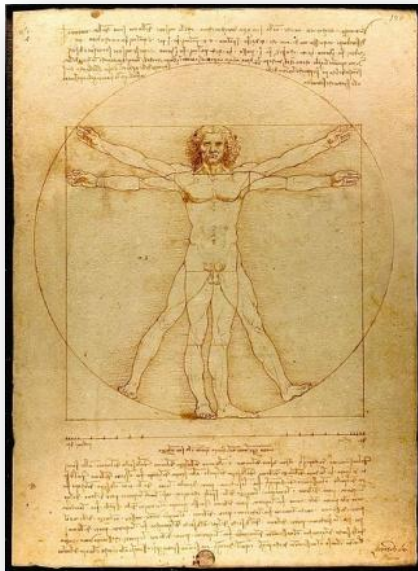


Imagem 04: O *homem vitruviano* de Leonardo da Vinci sintetiza o ideário renascentista: humanista e clássico. (1490)

Questões explanadas sem profundidade e outras nem sequer tocadas...

As partes são subordinadas pelo todo ou o todo é dependente das partes?

(esta resposta é objetivo principal do trabalho).

Define o estudo como uma pesquisa teórica a qual formula uma teoria de composição arquitetônica e usa a fragmentada informação disponível para testar suas hipóteses básicas.

Postura polêmica



Noção geralmente aceita de que o todo controla as partes.

COMPOSIÇÃO ARQUITETÔNICA



TUDO



PARTE



Arranjo das partes para obtenção de um todo, não importando que esse arranjo seja livre ou baseado em alguma regra de combinação codificada.

CAPÍTULO 1

Uma Visão Geral do Processo de Projeto
Arquitetônico

UMA VISÃO GERAL DO PROCESSO DE PROJETO ARQUITETÔNICO

1.1. O método Beaux-Arts

A tradição das teorias arquitetônicas do Renascimento (processo de composição evolui do todo para as partes).



Um dos fundamentos da doutrina Beaux-Art.



Não é mais tido como a única maneira de projetar, mas a crença persiste.



Ensinava quais passos deveriam ser tomados para atingir o objetivo final .

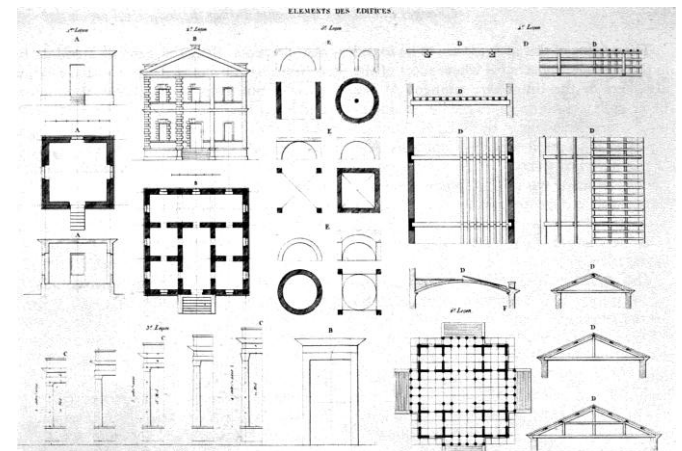


Imagem 05: Elementos de arquitetura

→ 1º passo: **DESENVOLVIMENTO DE UM PARTI/ PARTIDO**



Esquema diagramático de um edifício, uma ideia conceitual genérica, carregando consigo, ao mesmo tempo, as noções de reunião e divisão.

→ 2º passo: **ESQUISSE**



Estudo no qual suas características principais ficam definidas (É considerado o todo ao qual as partes são subordinadas).



Produto quase final cujas partes já foram elaboradas em detalhe, e que qualquer alteração que se possa introduzir na apresentação final será de pouca ou nenhuma consequência.

1.2. Uma visão contemporânea da composição

PROCESSO PROJETUAL EM ARQUITETURA

Fase preliminar (definição do problema).



Análise dos 4 imperativos do projeto ~~==~~ **Necessidades pragmáticas, herança cultural, características climáticas e do sítio, recursos materiais disponíveis.**

Aspectos objetivos do problema



O processo de projeto inicia realmente quando a informação obtida na fase preliminar é interpretada e organizada de acordo com uma escala de prioridades que o arquiteto define em relação ao problema.

Atitude analítica e objetiva  atitude de seletividade subjetiva (cultural do arquiteto desempenham um papel central).

Toda obra de arquitetura deve possuir um conceito central ao qual todos os elementos permanecem subordinados.

Processo puramente tecnológico ou científico → Formalismo pragmático.

Exclusivamente a expressão de uma experiência pessoal → Aberrações formais desenfreadas.

Processo de projeto inicia com uma imagem conceitual → Princípio básico em todo no qual o todo é organizado.

Pensamento pragmático → pensamento criativo

Espaço métrico dos números → espaço visionário de sistemas coerentes

+ valores qualitativos — valores quantitativos

+ síntese — análise



Imagem 06: Louis Kahn, diagrama conceitual para a Primeira Igreja Unitária, Rochester, N.Y.

"Primeiro temos o santuário e o santuário é para aqueles que querem ajoelhar-se. Em volta do santuário está o deambulatório, e o deambulatório é para os que não tem certeza mas querem estar por perto. Fora há um pátio para os que querem sentir a presença da capela. E o pátio possui uma parede. Os que passam por ela podem até piscar-lhe um olho." (Louis Kahn)

Descobrir a natureza do edifício da igreja antes de lidar com sua realidade física → criar algumas partes conceituais a partir dos aspectos mais importantes do problema.

DESENHO FORMA, NÃO UM PROJETO.

Em algum ponto do processo uma síntese possibilita a geração de um todo conceitual, uma ideia forte, um fio condutor.

Relação entre noções do todo conceitual (embrião) → PARTIDO

QUAL A NATUREZA DO TODO CONCEITUAL?

Todo conceitual → Não tem dimensão nem forma, não tem presença, é impessoal e existe somente na imaginação.

Como se relaciona o todo conceitual e o todo construído?

Desenvolvimento do todo conceitual → Partido/ parti.

PARTIDO ~~==~~ Concepção básica de um projeto, sua essência em termos de organização planimétrica e volumétrica e as possibilidades estruturais e de relação com o contexto.

Partido → forte componente subjetivo → materialização por meio do repertório formal/ compositivo/ construtivo da arquitetura.

TUDO CONCEITUAL → **PARTIDO** → **PROJETO**

(envolve graus de definição cada vez maiores, que possibilitarão, ao fim dessa seqüência, a construção de um artefato arquitetônico).

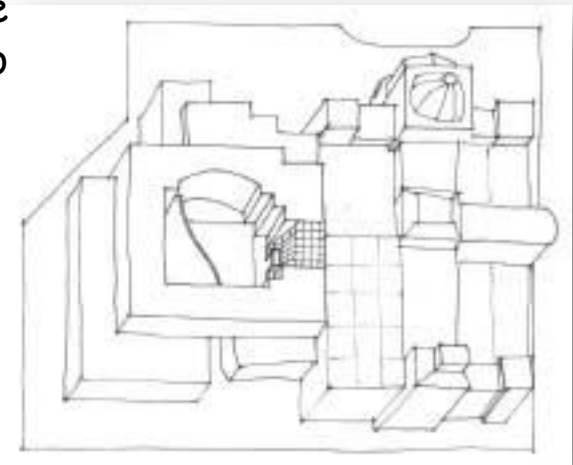


Imagem 07: Edson Mahfuz, Tate Gallery, Londres, 1980, Projeto para concurso. Croquis do partido geral. Ibid.

Ao trabalhar com as partes, o arquiteto se vê obrigado a ir além do partido pois, em virtude de sua abstração e ambiguidade, ele não inclui todas as partes necessárias, e aquelas incluídas não são detalhadas.

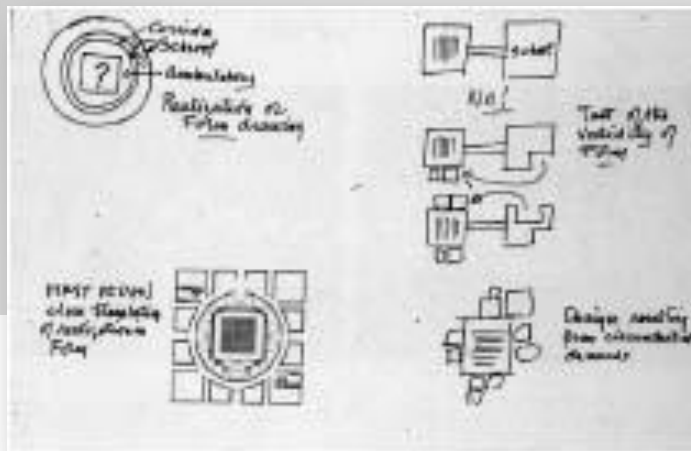


Imagem 08: Louis Kahn, Diagrama mostrando a evolução do projeto para a primeira Igreja Unitária, Rochester, N.Y.

Produto final do processo de projeto ~~==~~ Um todo construído (artefato constituído por partes organizadas) baseado em um partido.

(De partes conceituais + Um princípio de organização)

Partido (genérico e abstrato) + Partes materiais (ricamente detalhadas) → Conexões entre partes e ideia principal.

Diferentes conexões → Diferentes todos construídos.

Partido e partes = São co-relativos e se influenciam mutuamente
→ podem se transformar durante sua interação.

O partido pode surgir como resultado das tentativas de organizar as partes materiais.

A noção dominante de que o todo controla as partes se apoia na crença de que se tem um conhecimento detalhado desse todo desde o começo do processo projetual.

dados objetivos → modificados por uma imagem → todo
conceitual → partido → trabalha-se alternadamente nos
planos material e conceitual → produto final (não pode nunca ser
conhecido na origem do processo).

CAPÍTULO 2

Todos, partes e totalidades

2.1 Todos

Um todo não é simples, é complexo e consiste de partes.

→ Objeto / fenômeno



Mera massa ou soma de partes.

As partes que constituem um todo devem ser conectadas internamente, arranjadas e relacionadas estruturalmente.

TODO



Partes em um arranjo estrutural bem definido com suas atividades e funções.

- Presença de um princípio de organização;
- Unidade sintética da estrutura e de suas funções;
- Não podem ser concebidos estritamente em si mesmos, isolados de seus CONTEXTOS;

↓
É influenciado e também influencia

↓
ARQUITETURA



CONSTRUÇÃO

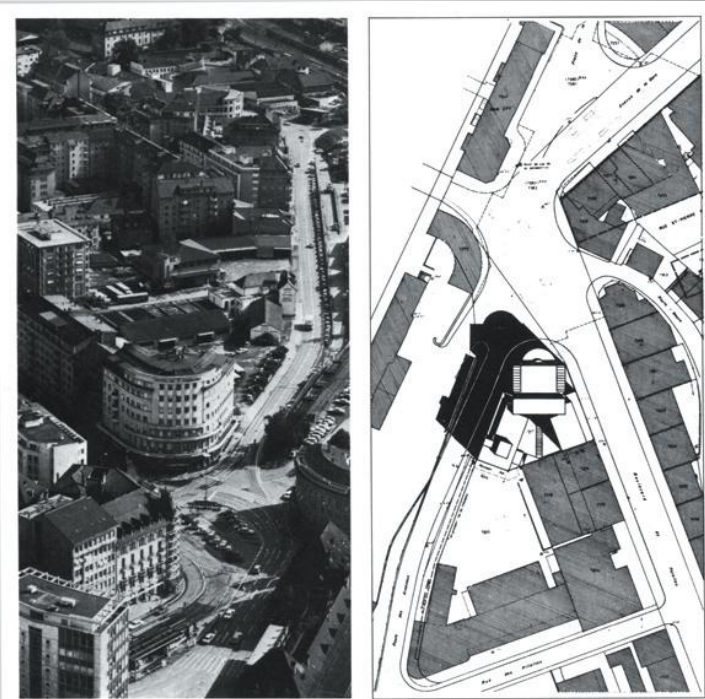


Imagem 09- Mario Botta, Banco do Estado, Friburgo, Suíça, 1978-82. O novo edifício é proposto como uma reconstituição, em linguagem contemporânea, do tecido urbano do século XIX, enfatizando a marcação da esquina e o tratamento dos corpos laterais que dialogam com as pré-existências de cada rua.



TODO ARQUITETÔNICO





UNIDADE



Complexo composto de elementos heterogêneos unificado por um princípio e organizados hierarquicamente.

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS:

- Extensão espacial - deve ser um objeto construído  MATERIALIDADE
- Composição por partes  ELEMENTOS HETEROGÊNEOS UNIFICADOS POR UM PRINCÍPIO

- As partes são organizadas de acordo com algum princípio estrutural. **—** ORDEM, UNIDADE
- Relação com seus CONTEXTOS.
- O significado depende de sua percepção em relação à uma TRADIÇÃO artística maior, da qual faz parte.
- Pode ser explicado por sua finalidade, objetivos e propósitos, já que é um artefato subordinado funcionalmente à sociedade na qual é criado.



Imagem 10: Jean-Louis-Charles Garnier, Ópera de Paris, 1862-75.

2.2. Partes

- Relacionada a um TODO e o TODO que confere significado à parte.
- Unidade BÁSICA de produção arquitetônica do TODO.
- ESCALA.
- LIMITE.

→ Quão grande ou pequena pode ser uma parte antes que perca qualquer significado arquitetônico?

→ Tratado *Re Aedificatoria* de LEONE BATTISTA ALBERTI (1480) definiu:

Partes principais: espaços interiores e exteriores de um edifício.


Partes secundárias: aquelas que conferem caráter às partes primárias, os espaços. Essas seriam os detalhes arquitetônicos.

→ MARC ANTOINE LAUGIER (1753) desenvolveu a noção de partes essenciais de um edifício a partir da cabana primitiva (depurar e revigorar a tradição da arquitetura retornando às suas origens).

→ JEAN-NICHOLAS-LOUIS DURAND escreveu *Precis des Leçons d'Architecture* (1809) onde estabelece uma distinção entre os elementos construtivos e as partes dos edifícios, estas subdivididas em duas características: partes principais e partes acessórias.

ELEMENTOS CONSTRUTIVOS  fundações, paredes, tetos.

PARTES EDIFÍCIOS

Principais  pórticos, vestíbulos, escadarias, pátios e recintos de todos os tipos.

Acessórias  escadas externas, fontes, *grottos*, pérgolas.

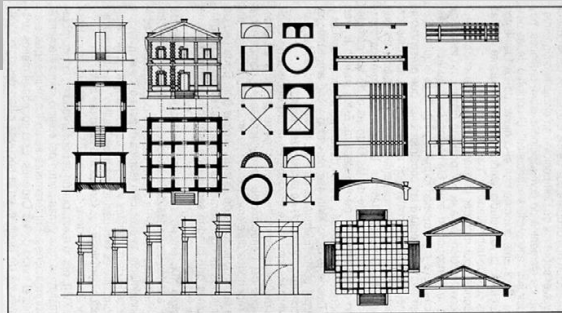


Imagem 11: Elementos de arquitetura

"Elementos de los edificios" - del Curso de Arquitectura de J.N.L. Durand.
Todas las partes de la construcción pasarán a ser Elementos, no solamente los Ordenes clásicos, desplazados a un ángulo de la figura.

Projetista pode escolher as partes mais apropriadas para o trabalho que estiver realizando, assim como a estratégia mais conveniente para agrupá-las.

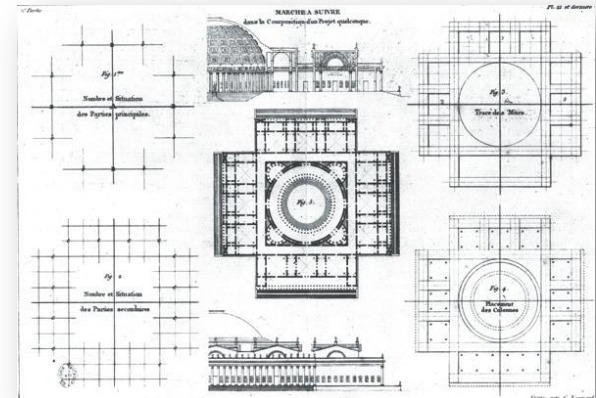


Imagem 12: Método compositivo

→ JULIEN GUADET

Elementos de composição (principal característica de um projeto)

Principais: recintos habitáveis.

Secundários: vestíbulos, peristilos, átrios, galerias, corredores, escadarias, pátios para iluminação e ventilação.

Elementos de arquitetura: responsáveis pela construção e pelo caráter dos elementos de composição.

Forma é o propósito a que se destina.

→ Frank Lloyd Wright

Os espaços são as partes principais e as estruturas, secundárias.



Imagem 13: Casa Fricke, Oak Park, IL, EUA, Frank Lloyd Wright. (1901)

→ Le Corbusier

Espaço e estrutura tem mesma importância.



Imagem 14: Ville Savoie, Poissy, França, Le Corbusier. (1928)

Função segue a forma.

→ Aldo Rossi

Partes irredutíveis: coluna cilíndrica; pilastra; parede plana; segmento fino de parede; janela quadrada; escadaria externa; vigas de seção retangular e triangular; coberturas planas, semiesféricas e cônicas.

Partes complexas: prisma de seção triangular; paralelepípedo; tambor cilíndrico ou elíptico; edifício linear; fonte-monumento; pórtico.

Como são definidas partes.

→ Christian Norberg-Schulz

Massa: qualquer corpo tridimensional.

Espaço: volume definido pelas superfícies limitantes das massas que os circundam.

Superfície: atua como limite para massas e espaços.

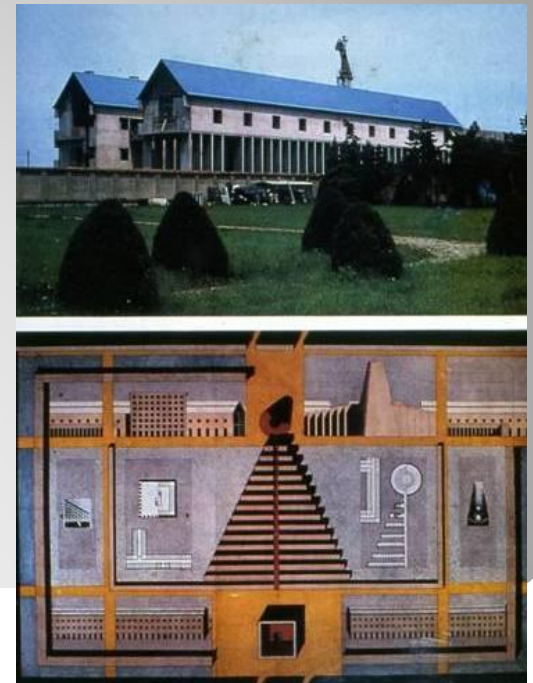


Imagem 15: Cemitério San Cataldo, Modena. Aldo Rossi e Gianni Braghieri. (1971)

DIFERENÇA ENTRE MASSA, ESPAÇO E SUPERFÍCIE:

- **Referência a posição do observador em relação a ambos:** Sempre se está fora de um elemento-massa, enquanto se está sempre dentro de um elemento-espço.
- **Elemento - massa:** Superfícies que o limitam.
- **Elemento - espaço:** Quando intervalos entre as massas circundantes adquirem caráter de figuras. Também se pode definir um em função do seu grau de fechamento (número, tamanho e posição das aberturas nas superfícies limitantes).
- **Elemento - superfície:** Superfície limitada, sem espessura.

ESCALA: DEFINIÇÃO DA PARTE ARQUITETÔNICA

- Segundo **Aristóteles** (correlação forma e matéria): argila é a matéria para o tijolo como forma, assim como o tijolo é a matéria para a parede como forma.
- Por analogia, uma abertura é uma parte de um recinto visto como todo, o recinto é uma parte do edifício visto como todo, e o edifício é uma parte da cidade vista como todo.

CRITÉRIOS PARA IDENTIFICAR PARTES:

- Espacialidade da parte;
- Quantidade de informação que a parte proporciona acerca do espaço que ele qualifica;
- Sua relevância para o entendimento do envolvimento do todo que a contém com a situação sendo analisada.

2.3. A questão do fragmento

Pode ser definido de duas maneiras:

GENÉRICO → Peça separada de um todo maior.
O termo fragmento implica fratura, ruptura; o seu sentido literal é uma peça quebrada.

ARQUITETURA → Pode ser entendido literalmente como uma peça quebrada, ou como um objeto deliberadamente incompleto.

Fragmentos arquitetônicos podem ser de duas espécies:

NATURAL

Ruína e o elemento abandonado.



Imagem 16: Ruínas de Roma

ARTIFICIAL

Elemento copiado de um objeto existente e utilizado em um novo artefato, ou algo que é propositalmente deixado inacabado.

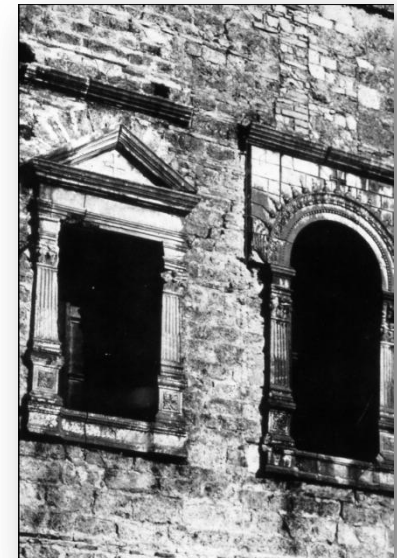


Imagem 17: Igreja de San Salvatore, Spoleto, Italia, séc. XVI

Uso de fragmentos: razões práticas e metafóricas

USO PRÁTICO

Reutilização de elementos de edifícios mais antigos em outros mais novos.

USO METAFÓRICO

Intenção de dar significado a um novo objeto através da associação com um já existente.



Imagem 18: Capela Sistina. Foi construída com materiais trazidos da tumba de Adriano. (1477)



Imagem 19: Andrea Palladio, Villa Rotonda, Vicenza, (1566-70).

Maneiras de empregar fragmentos em arquitetura

→ Quando existe uma intenção de transmitir um significado preciso;



O fragmento é utilizado de acordo com as regras que definem sua utilização.

→ Quando o significado do novo objeto depende da interação do observador com ele;



As regras estabelecidas de composição não são seguidas e cada elemento é tratado como uma artefato de alguma forma independente.

Qual é a diferença entre uma parte e um fragmento?

PARTE



[...] assim como paredes, colunas, são elementos que compõem os edifícios, os edifícios são elementos que compõem a cidade.



FRAGMENTO



Peça quebrada, ou como um objeto deliberadamente incompleto.

As duas respostas dependem da situação do elemento em relação ao resto do conjunto.

Quais são as condições necessárias para que um fragmento se torne uma parte?

Um fragmento pode se tornar uma parte de duas maneiras:

1 Quando compartilha propriedades formais comuns com os outros elementos que compõem o artefato;



Imagem 20: Ouro Preto.

2 Quando é tratado como um objeto independente entre uma coleção de objetos tratados igualmente.



Imagem 21: Igreja de San Salvatore, Spoleto, Italia. (séc. XVI)

Um fragmento permanecerá um fragmento quando vinculado a um artefato cujos componentes seguem princípios diferentes e são unificados formalmente.

2.4. A noção de totalidade

Nos aproximamos mais de uma definição do conceito discutindo três tipos de **totalidade em conexão com artefatos arquitetônicos**.

1 TOTALIDADE CONSTITUTIVA OU ANALÍTICA

- Constituição por partes;
- Partes organizadas por meio de algum princípio reconhecível;
- Relações ativas com seus contextos.

Não envolve qualquer julgamento de valor ou qualidade; ela se refere apenas às propriedades físicas do objeto.

2 TOTALIDADE VISUAL

- Propriedades físicas de um objeto, no sentido em que permitam que ele seja percebido como figura em relação a um fundo ou, que possa ser facilmente identificado no seu contexto.
- A percepção de uma parte específica do ambiente construído como um objeto único ou como uma coleção de objetos. É dependente da forma, tamanho, material, das suas partes constituintes.

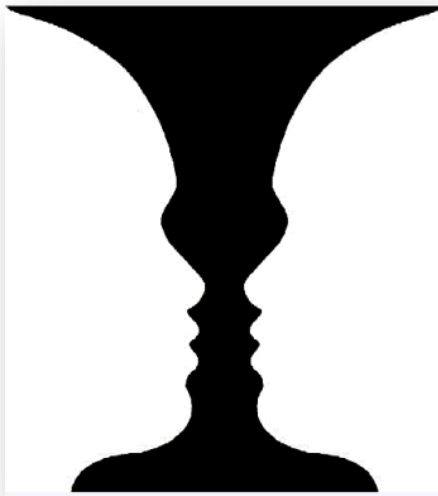


Imagem 22: Gestalt

- Essa característica está ligada às leis de percepção da Gestalt, que afirma que o meio ambiente é vivenciado como uma série de objetos ou todos, os quais são definidos como sendo objetos que são mais do que a soma de suas partes.

3 TOTALIDADE ASSOCIATIVA

- Experiência consciente de uma correspondência entre as características físicas de um objeto arquitetônico e um quadro de referência - a teoria - através da qual um observador vê o mundo.
- Nessa noção de associação está implícito o papel importantíssimo que desempenha a experiência prévia do observador no processo de percepção.

Algumas ideias associadas com a noção de totalidade:

BELEZA, ORDEM E MEDIDA.

BELEZA E TOTALIDADE

Definir a beleza não é uma tarefa fácil; essa definição mudou inúmeras vezes através dos séculos.

Desde os tempos antigos pensadores tem tentado explicar a beleza em termos racionais.

- **Pré-socráticos** = termos espaciais e quantitativos; música era para eles a regularidade dos sons, enquanto a beleza plástica era a regularidade proporcional.
- **Platão** = existia uma conexão entre beleza, virtude, geometria e o cosmos.
- **Aristóteles** = a beleza seria encontrada na simetria, proporção e na ordem orgânica das partes de um todo unitário.

Pitágoras, Kant e Schopenhauer, Hegel...

→ **No século XVII** que a beleza começou a ser considerada como uma qualidade relativa, mas essa ideia só veio a ser aceita recentemente, e relutantemente, e as tentativas para redefinir o conceito de beleza uma vez mais como uma qualidade absoluta não têm sido poucos.

→ **No século XVIII e continuando no século atual**, a adaptação da forma à função se tornou um princípio essencial para o projeto, chegando a ser considerada o principal critério para medir a excelência e beleza de um edifício.

→ **Até o século XIX**, a maioria das teorias de arquitetura consideravam a busca da beleza o objetivo mais elevado da disciplina, o que de alguma maneira continua a ser verdade.

A beleza relativa



se refere à beleza de objetos determinados, e é necessariamente imperfeita pois é somente a imagem de uma ideia divina do objeto.

A beleza absoluta



definida como beleza divina ou como a ideia de beleza.



Imagem 23: Walter Gropius, Bauhaus, 1925.

TOTALIDADE E ORDEM

- Se um todo é realmente mais do que a **soma de suas partes**, e aquelas partes são organizadas de acordo com um "princípio estruturante", fica claro que a atividade do arquiteto é dar ordem aos elementos e materiais da arquitetura.
- Se equiparamos os conceitos de **totalidade e ordem**, então podemos dizer que encontraremos ordem em um edifício ou projeto que contenha um princípio estruturante ou tema global que controla as partes e de certa maneira determina o todo.

TOTALIDADE E MEDIDA

- A noção de medida tem, de há muito, sido de grande importância na determinação de uma visão ocidental de mundo e da forma de vida implícita nessa visão.
- Na Grécia antiga, manter as coisas na medida certa - sem excessos - era considerado como um dos requisitos essenciais da boa vida.
- **David Bohm define medida** como "uma forma de introversão [insight] da essência de todas as coisas, e a percepção humana, seguindo indicações dessa introversão, será clara e possibilitará ações geralmente ordenadas e uma vida harmoniosa." Bohm, op. cit., p. 21.
- "Em tempos modernos a noção de medida passa a denotar principalmente um processo de comparação de algo com outro padrão." Bohm, op. cit., p. 22.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Texto:

MAHFUZ, Edson da C. - **Ensaio sobre a razão compositiva; uma investigação sobre a natureza das relações entre as partes e o todo na composição arquitetônica.** Viçosa/Belo Horizonte. UFV, Imprensa Universitária/AP Cultural. 1995
Sobre o autor: Disponível em: <http://www.revistaau.com.br/arquitetura-urbanismo/176/arquitetos-116316-1.asp>. Acesso em: 04 de junho de 2011.

Imagens:

Imagem 01: Disponível em: <http://www.revistaau.com.br/arquitetura-urbanismo/176/arquitetos-116316-1.asp>. Acesso em: 04 jun. 2011.

Imagem 02: Disponível em: <http://projetar-consciente.blogspot.com/>. Acesso em: 04 jun. 2011.

Imagem 03: Disponível em: <http://budegarte.blogspot.com/2010/11/gestalt.html>. Acesso em: 04 jun. 2011.

Imagem 04: Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Da_Vinci_Vitruve_Luc_Viatour.jpg. Acesso em: 04 jun. 2011.

Imagem 05: Disponível em: <http://mdc.arq.br/2009/04/13/disciplina-ou-indisciplina-eis-a-questao/>. Acesso em: 04 jun. 2011.

Imagem 06 a 15: Fonte: MAHFUZ, Edson da C. - **Ensaio sobre a razão compositiva; uma investigação sobre a natureza das relações entre as partes e o todo na composição arquitetônica.** Viçosa/Belo Horizonte. UFV, Imprensa Universitária/AP Cultural. 1995

Imagem 16: Disponível em: http://www.fotomusica.net/album03_europa/fotos/italia.htm. Acesso em: 06 jun. 2011.

Imagem 17: Disponível em: <http://www.manager-magazin.de/fotostrecke/0,2828,16405,00.html> Acesso em: 02 jun. 2011.

Imagem 18: Disponível em: http://www.vatican.va/various/cappelle/sistina_vr/index.html. Acesso em: 1 jul. 2011.

Imagem 19: Disponível em: <http://my.opera.com/Kendin/albums/showpic.dml?album=729021&picture=9842637>. Acesso em: 07 jul. 2011

Imagem 20: Disponível em: <http://www.sacred-destinations.com/italy/spoleto-san-salvatore> Acesso em: 02 jul. 2011

Imagem 21: Disponível em: <http://almacancino.files.wordpress.com/2009/03/gestalt1.gif>. Acesso em: 05 jun. 2011.

Imagem 22: Disponível em: <http://historiaeteoriadodesign.blogspot.com/2009/04/staatliches-bauhaus-literalmente-casa.html> Acesso em: 07 jul. 2011.

Imagem 23: Disponível em: <http://arquiteturabauhauschicao.blogspot.com/>. Acesso em: 07 jul. 2011.