

**IDÉIA, MÉTODO E LINGUAGEM (2011/2)**

Prof.: Sônia Afonso

Alunas: Alessandra da Silva Osório

Gabriela Bastos de Oliveira

Isabela Fernandes Andrade

Manoela do Nascimento



# El diseño de espacios exteriores

Yoshinobu Ashihara



Figura 01 : Yoshinobu Ashihara.

## Yoshinobu Ashihara

- Nascido em 1918 e faleceu em 2003.
- Formado em arquitetura pela Universidade de Tóquio.
- Recebeu seu mestrado em arquitetura pela Universidade de Harvard.
- Em 1956, ele estabeleceu sua própria empresa Yoshinobu Ashihara Architect and Associates.
- Foi professor na Universidade Hosei, Musashino Art University e University of Tokyo.
- Serviu como presidente do Instituto de Arquitetos do Japão e também do Instituto de Arquitetura do Japão.
- Recebeu seu doutorado da Universidade de Tóquio.
- Foi condecorado com a Ordem do Tesouro Sagrado e a Ordem da Cultura.

Obras...



Museu Olímpico de Komazawa



Figura 02 - Museu Olímpico de Komazawa, Tokyo, imagem externa.



Figura 03 - Museu Olímpico de Komazawa, Tokyo, imagem externa.

Obras...



Museu Olímpico de Komazawa



Figura 04 - Museu Olímpico de Komazawa, Tokyo, imagem externa.

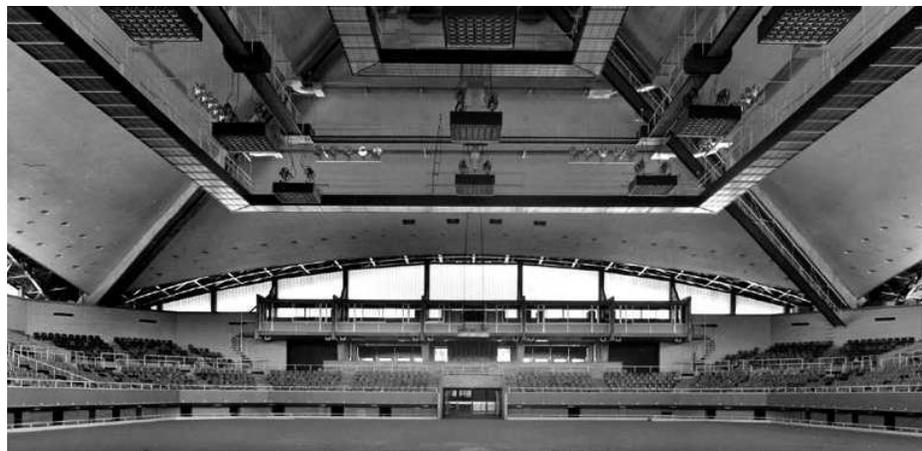


Figura 05 - Museu Olímpico de Komazawa, Tokyo, imagem interna.

Obras...



Edifício Sony.



Figura 06 - Edifício Sony, Tokyo, imagem externa.



Figura 07 – Edifício Sony, Tokyo, imagem interna.

# **1. CONCEPTO BÁSICO DE ESPACIO EXTERIOR**

**1.1. Formación del espacio exterior**

**1.2. Espacio positivo y espacio negativo**

## 1.1. FORMAÇÃO DO ESPAÇO EXTERIOR

**Espaço:** se forma basicamente, por meio do conjunto de relações que vinculam o objeto com o indivíduo que o observa.

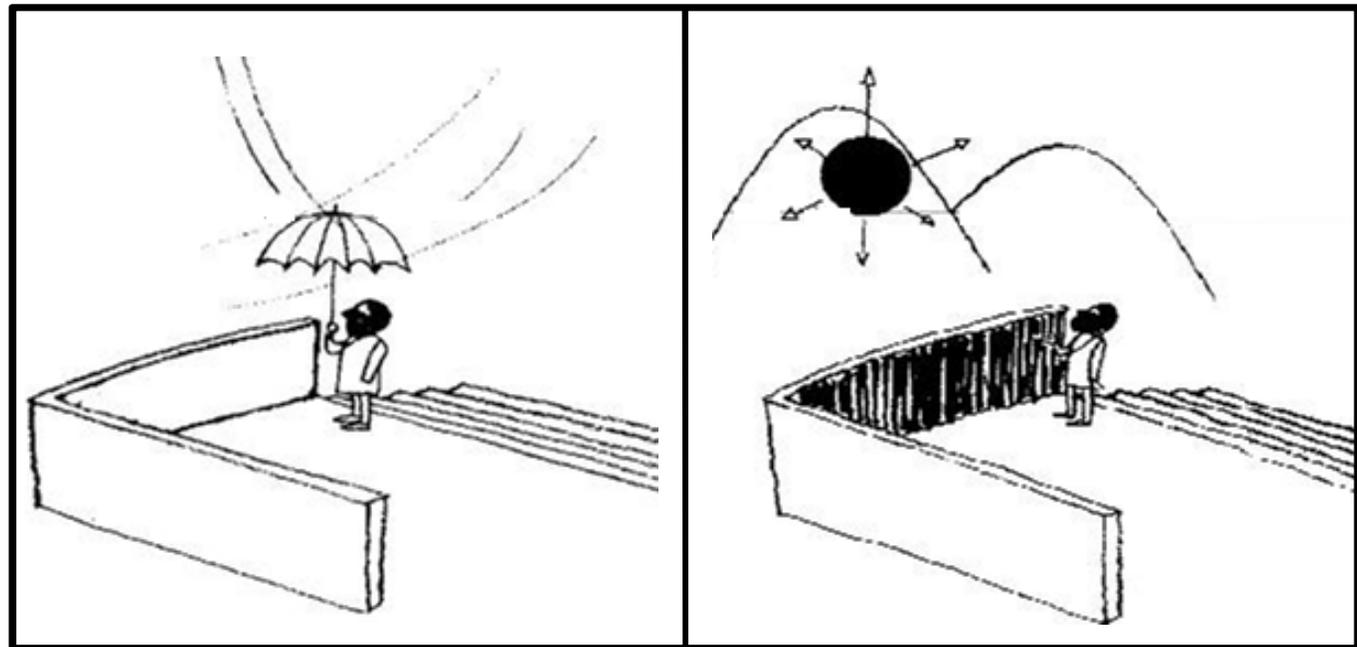


Figura 08 - Fonte El diseño de espacios exteriores.

# 1. Formación del espacio exterior

Em nosso cotidiano muitas vezes os espaços se geram de maneira inconsciente.

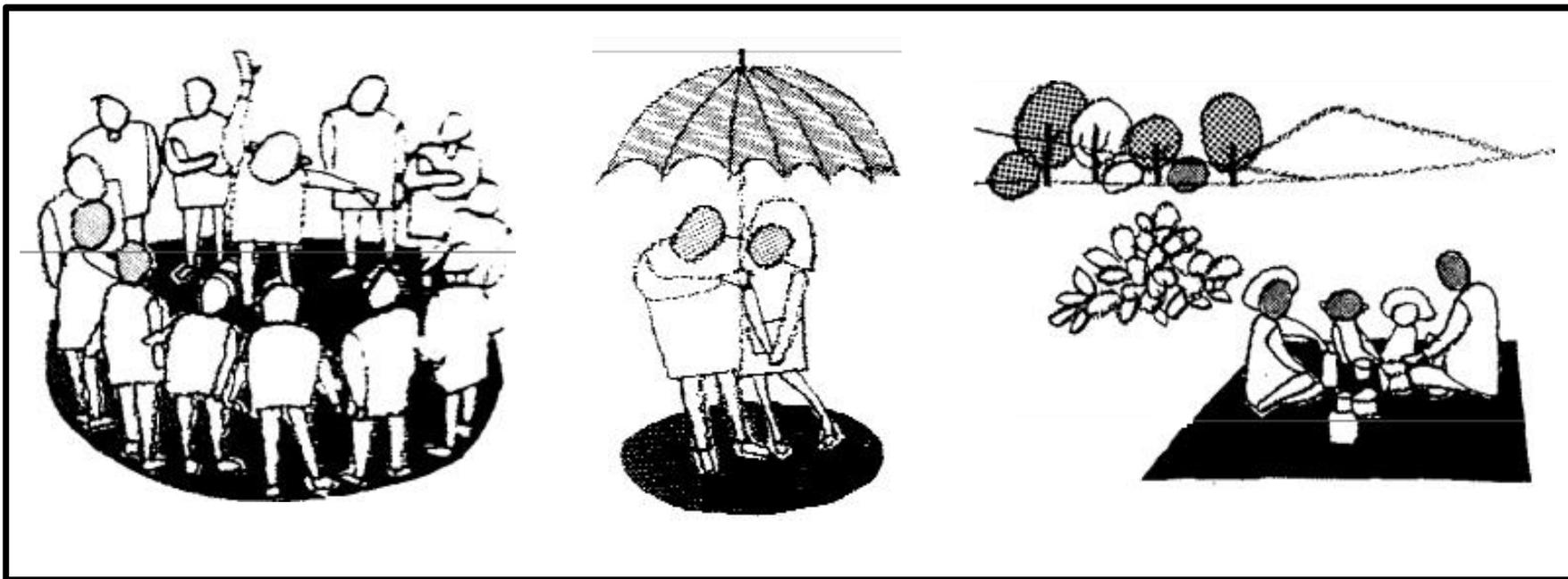


Figura 09 - Fonte El diseño de espacios exteriores.

**Espaços interiores se delimitam através de  
três planos: TETO + PAREDE + CHÃO**

**=**

**Espaço arquitetônico**

**Tanto no espaço exterior como no interior a textura, o modelo, a forma, a cor, as dimensões, as diferenças de níveis do solo, são elementos chaves do desenho (projeto).**

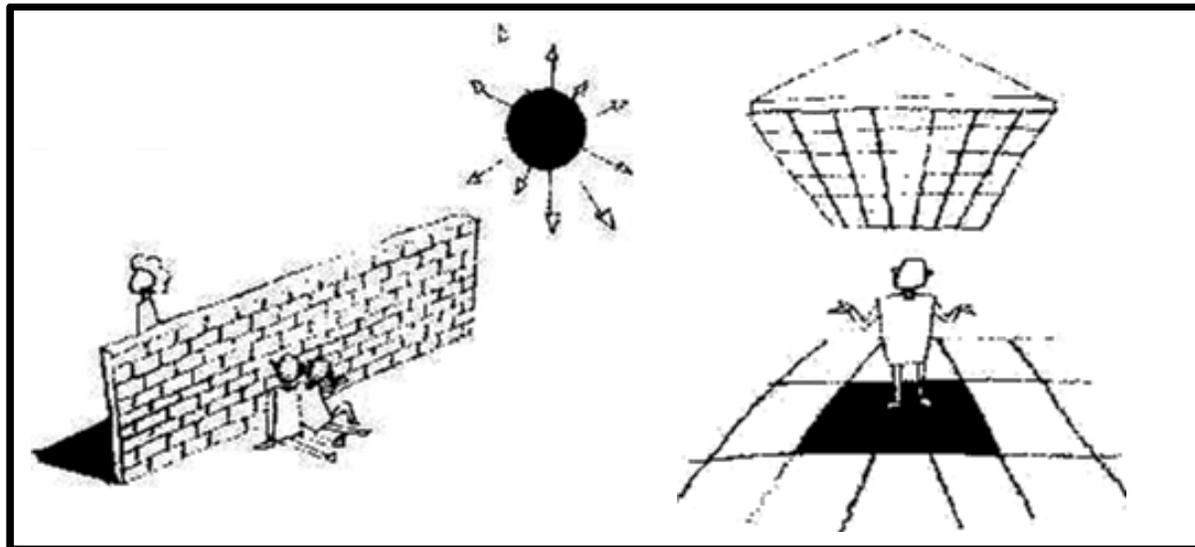


Figura 10 - Fonte El diseño de espacios exteriores.

É possível criar um espaço arquitetônico em uma área de terreno, através de um elemento como parede ou um toldo, mas o que determinará a qualidade deste espaço é a maneira que se elabora estes elementos.



Figura 11 - Fonte El diseño de espacios exteriores.

**Espaço exterior em arquitetura é um espaço criado quando se delimita a natureza.**

**Um entorno fabricado pelo homem com um fim específico, um espaço cheio de significado e um espaço da natureza.**

Espaço exterior, rodeado pela sua estrutura, se desenvolve dentro de si uma ordem centrípeta, é um espaço cheio de funções positivas e propósitos humanos.



Figura 12 - Fonte El diseño de espacios exteriores.

# 1. Formación del espacio exterior



Figura 13 - La Piazza del Campo, Siena, Italia.

# 1. Formación del espacio exterior



Figura 14 - La Piazza del Campo, Siena, Italia.

Além disso, a natureza é um espaço centrífuga que se estende ao infinito e é considerado um espaço negativo.

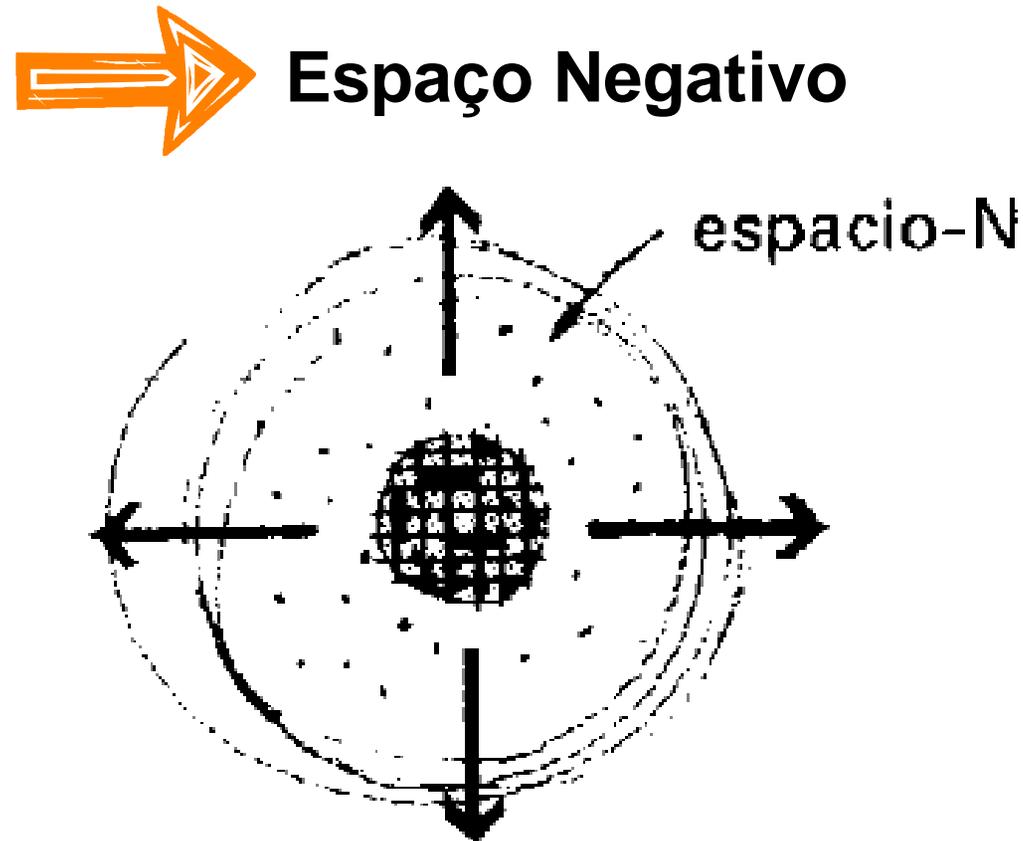


Figura 15 - Fonte El diseño de espacios exteriores.

# Espaço Exterior



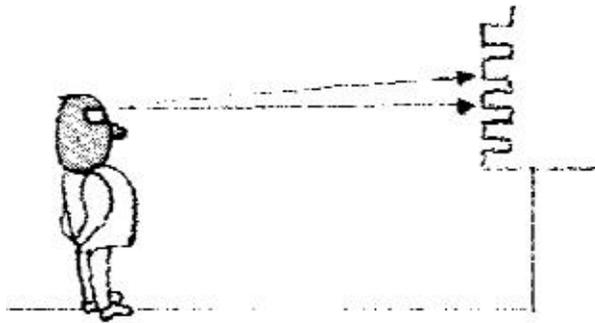
Pode ser considerado uma arquitetura sem teto.



O espaço é criado através de dois elementos

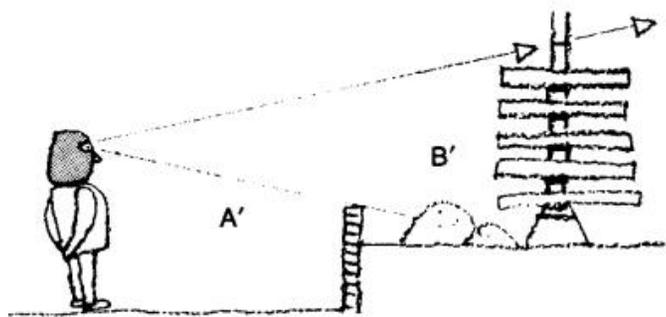
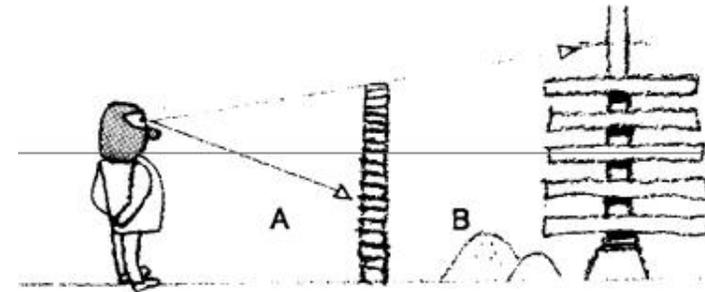
**CHÃO + PAREDE**

É essencial ter a profunda compreensão entre os diferentes materiais e do efeito da percepção de distância.



É importante conhecer a relação entre os materiais e a aparência a serem vistas conforme a distância.

Interferência entre A e B – quando a altura do objeto se sobrepõe ao observador.



União entre A e B – formando um conjunto quando o objeto é menor que o observador.

Figura 16

# Raios Solares



**Incidem e formam novas facetas**



**Ex: Sentado na esquina de uma praça italiana, se experimenta a sensação de que as coberturas dos edifícios se estendem à praça, onde o espaço interno e externo se confundem.**

## 1.2. ESPACIO POSITIVO E ESPACIO NEGATIVO

➔ Se "B" envuelve "A" = Espaço P (positivo)

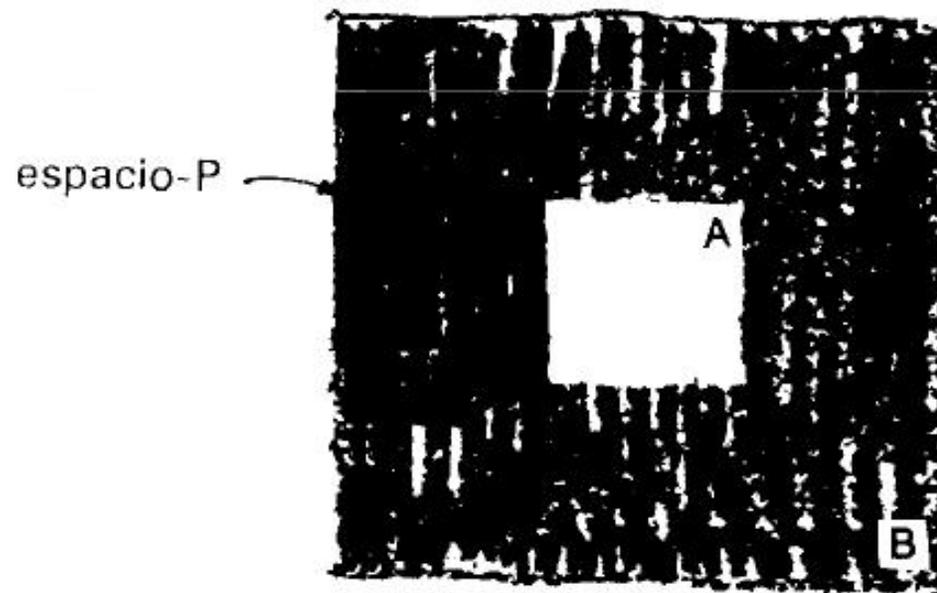


Figura 17 - Fonte El diseño de espacios exteriores.

# 1. Formación del espacio exterior

➔ Se "B" envuelve "A" = Espaço P (positivo)

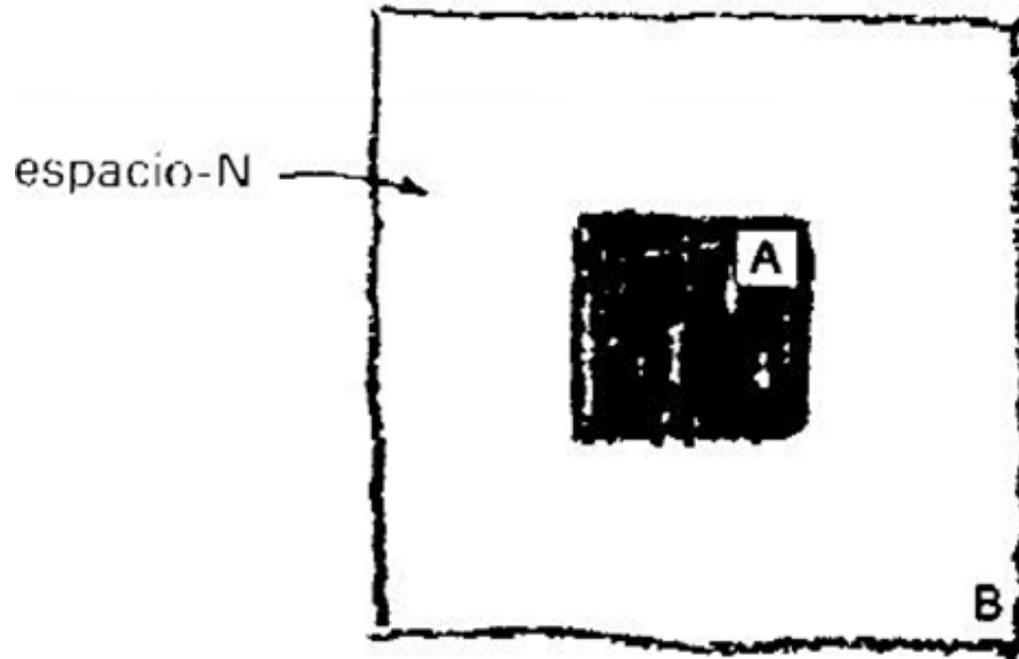
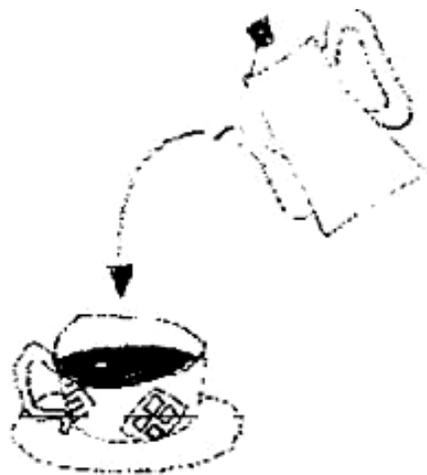


Figura 18 - Fonte El diseño de espacios exteriores.

# Teoria do Espaço

Centrípeto = Planejar



Centrífugo = Não Planejar

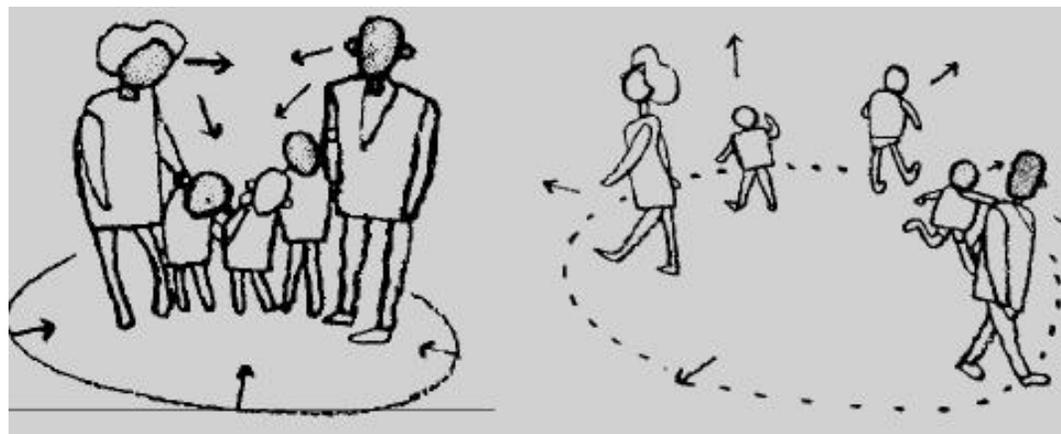
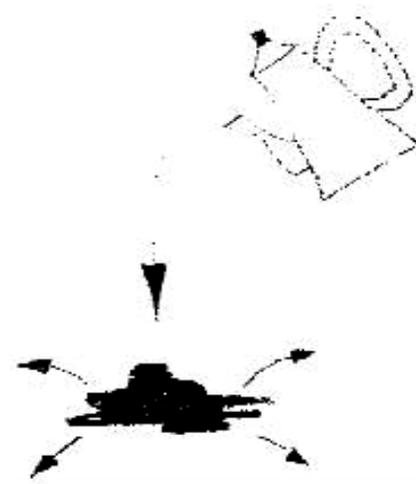


Figura 19 - Fonte El diseño de espacios exteriores.

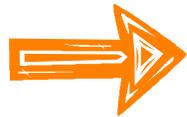
# Espaço Positivo



**Existência da intenção humana**



**Planejamento em relação ao espaço**



**Determinar os limites do interior  
para centro**



**CENTRÍPETO**

# Espaço Negativo



**Esponaneidade (natural)**



**Sem planejamento**



**Desordem exterior**



**CENTRÍFUGO**

# 1. Formación del espacio exterior

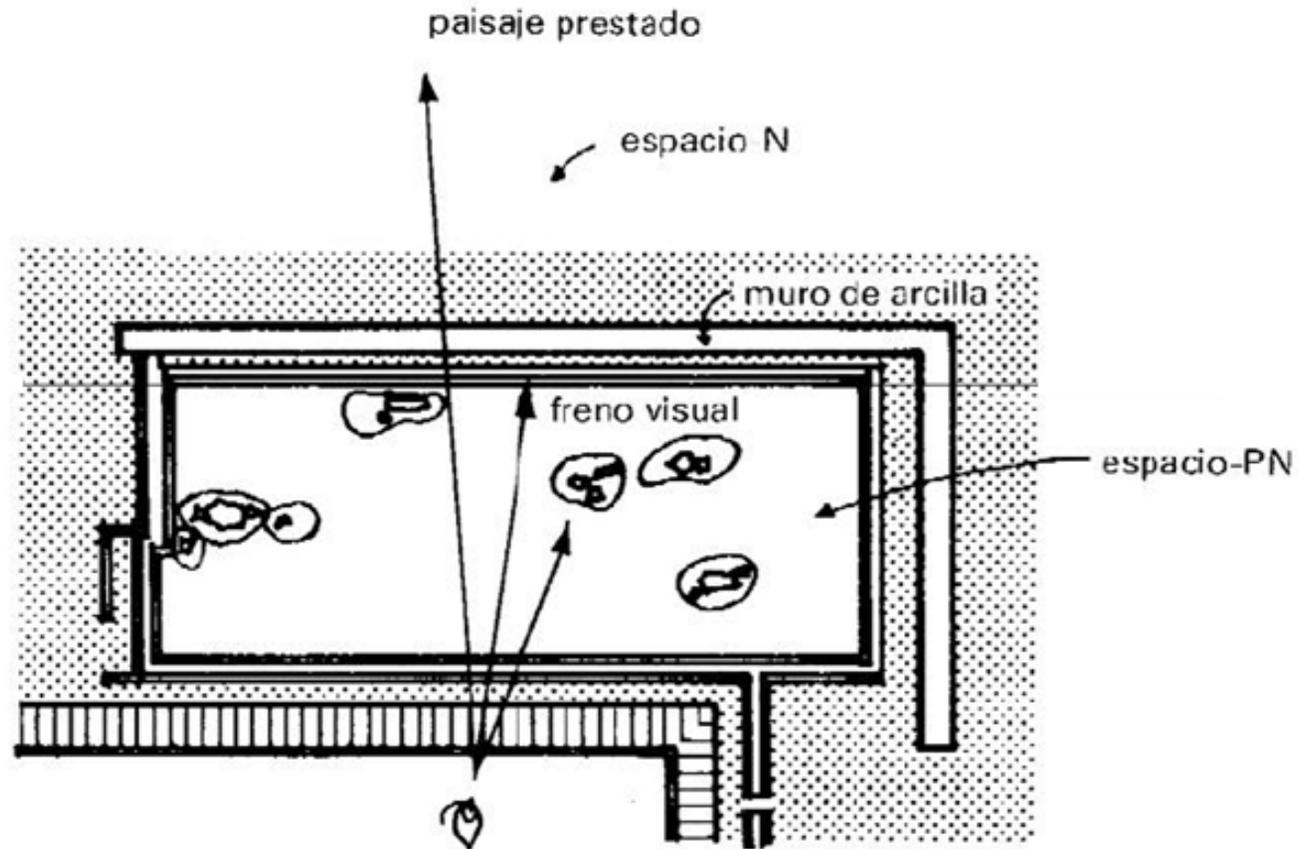


Figura 20 - Planta jardim do Templo Ryoanji, Kyoto

As paredes e telhados impedem a infiltração do espaço externo para dentro do jardim. O impacto seria menor sem a existência das paredes.

# 1. Formación del espacio exterior



Figura 21 - Jardim do Templo Ryoanji, Kyoto.



## Espaço-N

# 1. Formación del espacio exterior



Figura 22 - Santuário Meiji, Tokio, Japão..

# 1. Formación del espacio exterior

**Japão: os jardins fazem parte da ordem interior.**

**Itália: as casas tem fachadas voltadas para praças ou para rua e não possuem praças que separam.**

**EUA: os jardins fazem parte da ordem externa.**

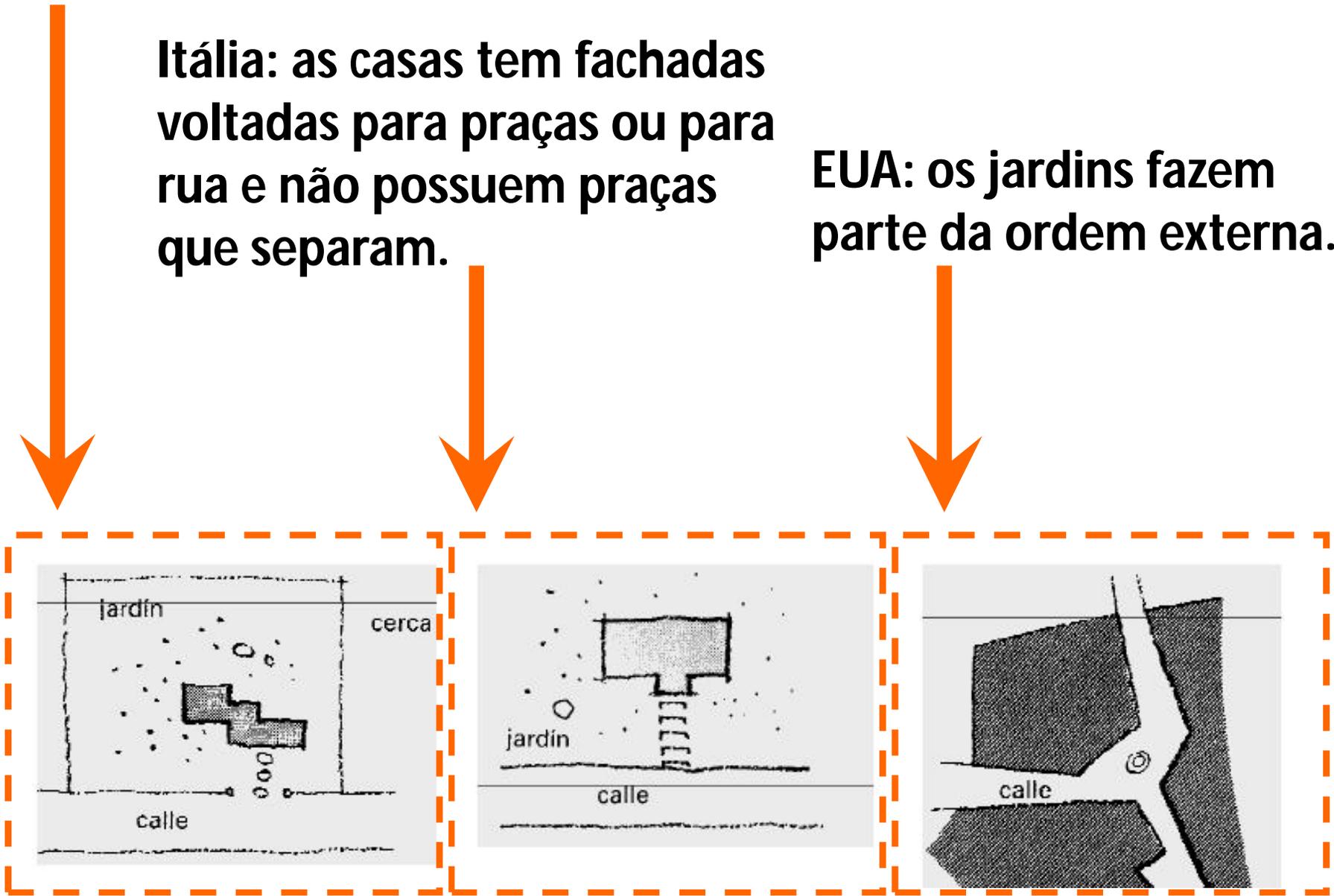


Figura 23 - Fonte El diseño de espacios exteriores.

# Arquitectura Monumental

Duas obras próximas gera uma força entre as mesmas.

Conforme aumenta o número de elementos e o conjunto se complica em concavidades e convexidades, o espaço exterior torna-se um espaço-P

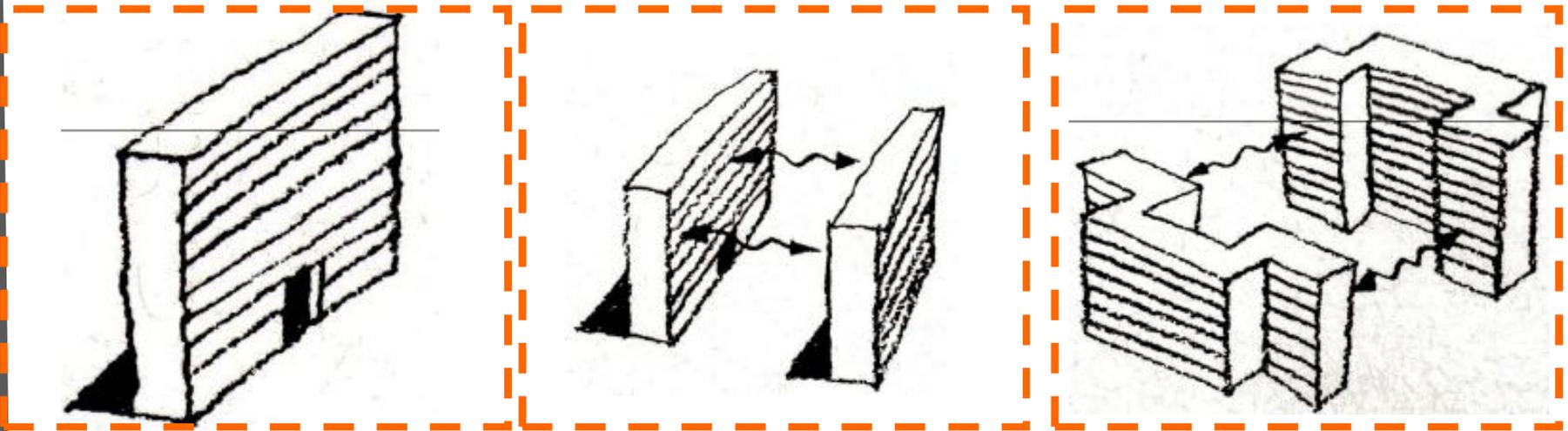


Figura 24 - Fonte El diseño de espacios exteriores.

1. Formación del espacio exterior

# 1. Formación del espacio exterior

Entre dois corpos A e B a força entre eles, promove o surgimento de um espaço-PN.



Gerando um espaço misto pela combinação de espaço-PN e espaço-N.

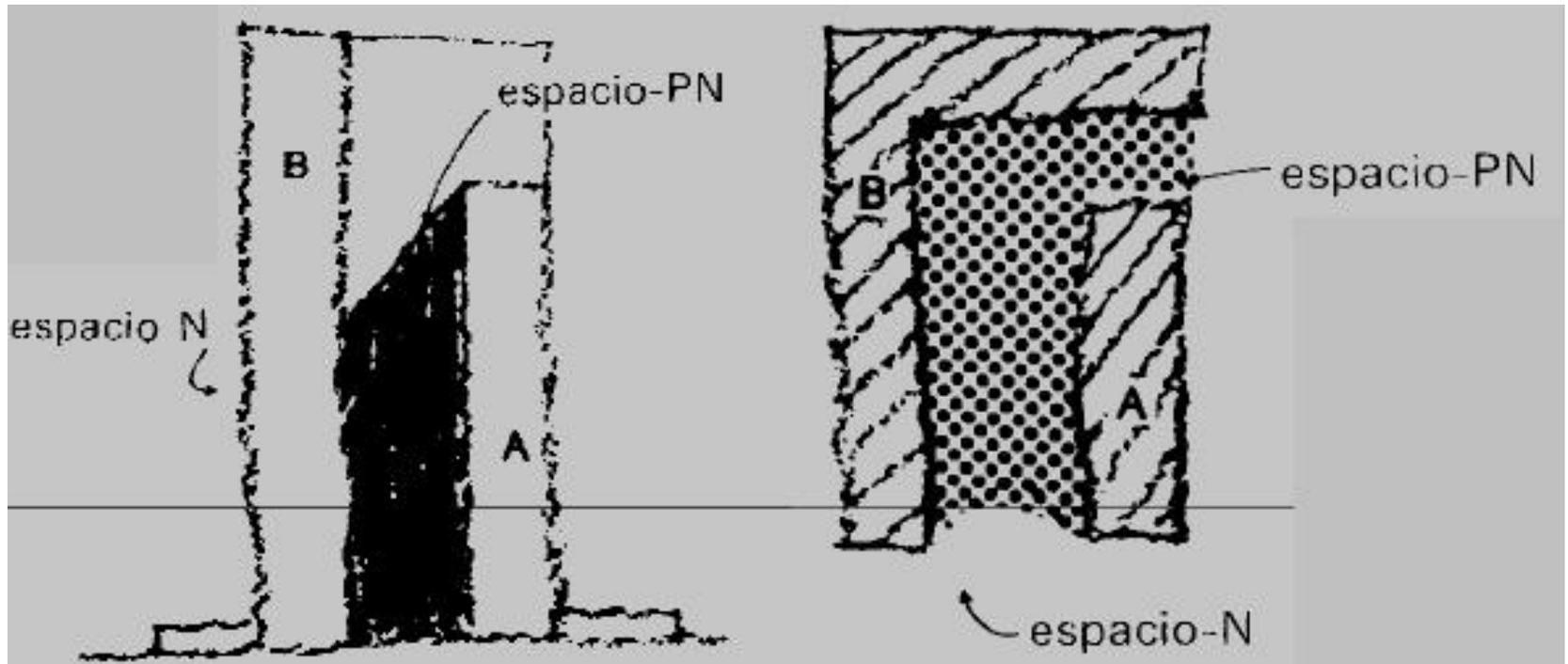


Figura 25 - Fonte El diseño de espacios exteriores.

## Arquitectura Monumental



Figura 26 - Obelisco de Luxor, Praça Concórdia, Paris, França.

## Arquitectura Complexa

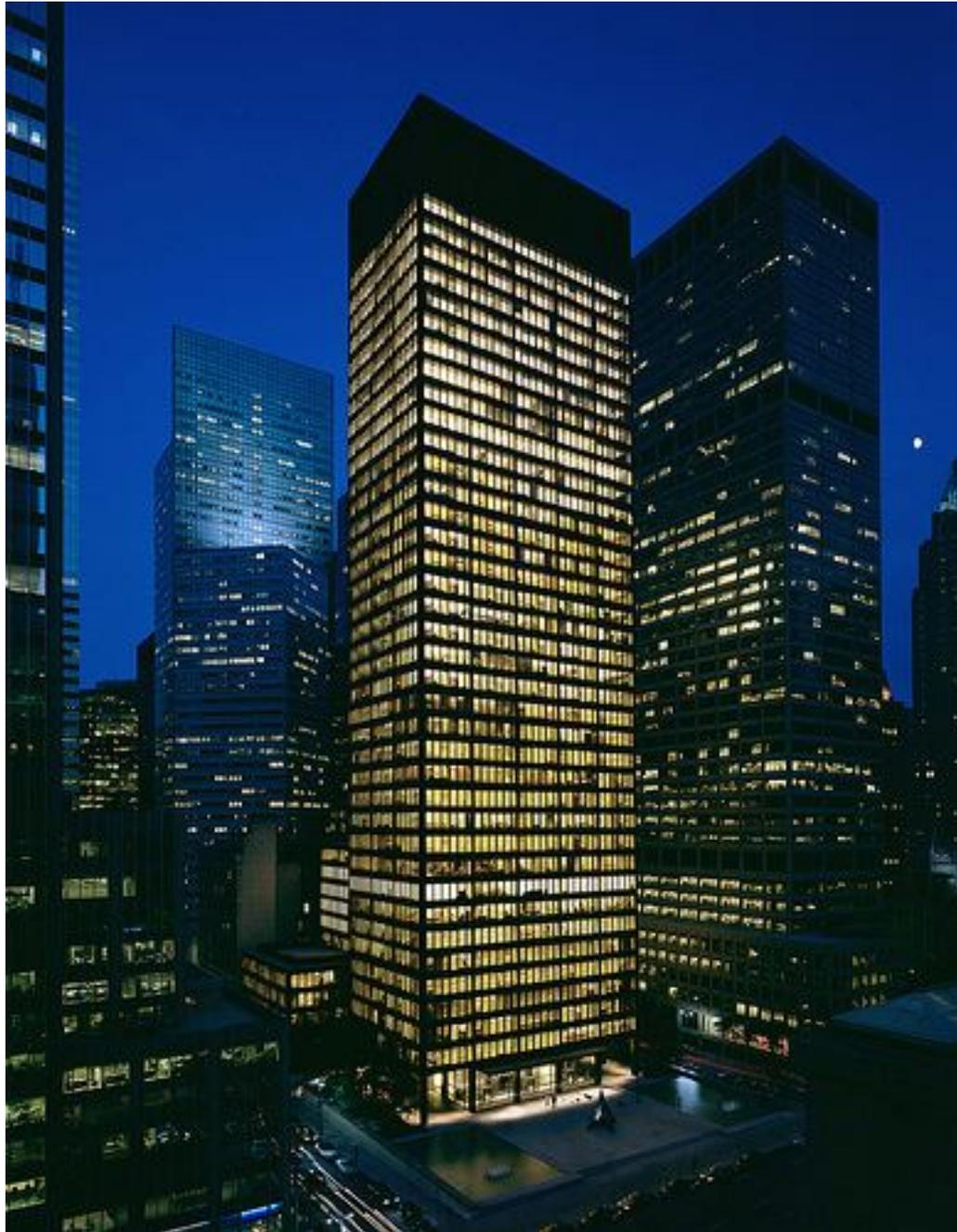


Figura 27 - Seagram Building, New York, EUA. Mies Van Der Rohe.

# **2. ELEMENTOS DEL ESPACIO EXTERIOR**

---

---

**2.1. Escala**

**2.2. Textura**

## 2.1. ESCALA

O **ESPAÇO EXTERIOR É**, em definitivo, um **ESPAÇO ARQUITETÔNICO**, e seu desenho se fundamenta mediante a integração de uma arquitetura com telhado e um espaço exterior sem telhado. Com esta finalidade é preciso realizar a **análise da escala, da textura, da planificação e da hierarquia espacial.**

## 2. Elementos del espacio exterior

→ Se considera que o olho humano tem normalmente um campo de visão em torno de  $60^\circ$ , ângulo que se reduz a  $1^\circ$  quando se olha fixamente para um objeto.

→ Segundo H. Märtens, arquiteto alemão do século passado, o olho humano quando olha diretamente para frente, tem dois terços de seu campo de visão situados acima do plano horizonte, e aproximadamente  $40^\circ$  do ângulo de visão estão sobre o plano mencionado. Se quisermos que um pedaço do céu entre no campo de visão de um observador, ele poderá ver o todo de um edifício em um ângulo de  $27^\circ$  quando  $D/H=2$  (sendo D a distância que separa o edifício do observador e H a altura do edifício).

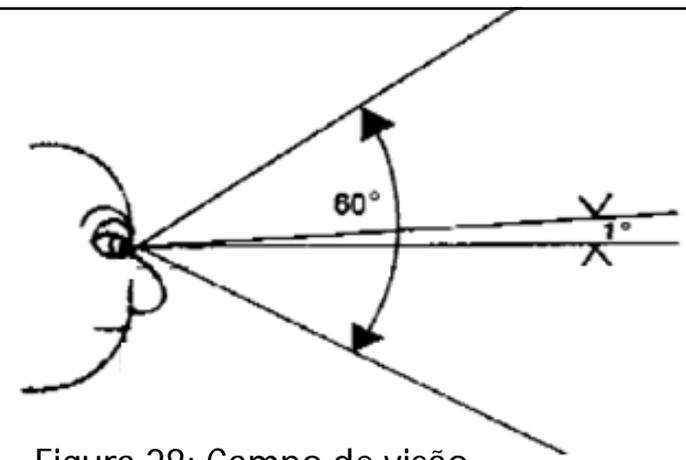


Figura 28: Campo de visão .

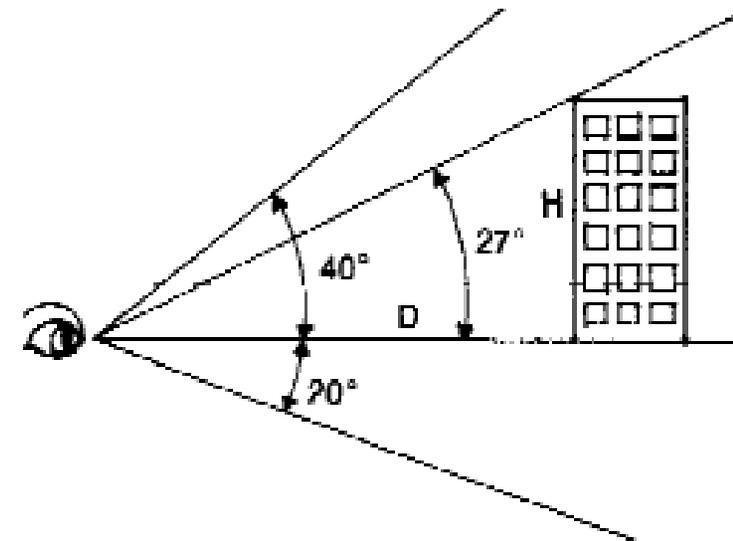


Figura 29: Campo de visão

## 2. Elementos del espacio exterior

Estes requisitos são muito estáticos e medievais para que possam ser aplicados ao desenho atual, mais ainda em tempos de rápidas trocas e mudanças.



**O arquiteto que deseja desenhar um espaço exterior verdadeiramente inspirado não deve utilizar somente essas proporções; deve ir mais além e por em jogo sua criatividade intuitiva.**

## AS RELAÇÕES D/H EM ARQUITETURA

Uma edificação isolada tende a adquirir uma natureza escultória e monumental estendendo o espaço negativo ao seu entorno. **A incorporação de um novo edifício ao entorno existente envolve a ativação de forças que atuam conjuntamente e que se contrapõem.**

## 2. Elementos del espacio exterior

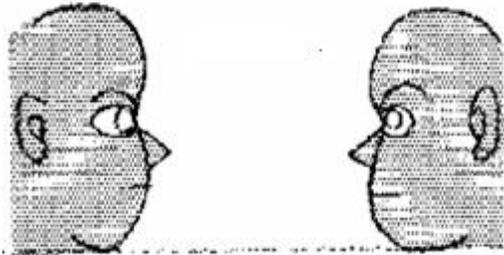
→ O ponto crítico que modifica radicalmente o caráter de um espaço exterior está em  $D/H=1$ . Se  $D/H$  é maior que 1, teremos a impressão de que a **separação entre edifícios é maior**, enquanto que, de  $D/H$  está abaixo de 1, a impressão será que a **distância que separa os edifícios é menor**. Quando  $D/H=1$  se alcança um **equilíbrio** entre a altura do edifício e sua separação com os adjacentes.



Figura 30: Relação D/H em arquitetura

## RELAÇÃO D/H NAS INTERAÇÕES HUMANAS

Ao se reduzir a separação entre duas pessoas entra em jogo a **relação D/H**.



**$D/H < 1$**  (H oscila entre 20 a 30 cm), ativa uma **Íntima interação**, uma penetração do espaço.



**$D/H = 2$  ou  $3$** , quando as faces de duas pessoas estão separadas por 50 e 100 cm, entendemos que esta é uma **distância apropriada**.



**$D/H = 4$** , uma separação de faces de 120 cm e permite a visualização do torso ou parte superior do corpo, isto é, **distância social adequada**.

Figura 31, 32 e 33: Relação D/H nas interações humanas

## ESCALA DO ESPAÇO EXTERIOR

→ Segundo a teoria de **CAMILLO SITTE**, que se refere ao tamanho das praças, estas devem ter uma **dimensão mínima igual à altura da construção de maior relevância** que se encontre na mesma e uma **dimensão máxima** que não exceda o dobro desta altura.

→ A **largura** de uma praça virá expressada por  **$1 < D/H < 2$** ; se  **$D/H$  é menor que 1**, o espaço exterior **não é uma praça**, pois concorda melhor com um espaço onde a interação dos edifícios é muito forte. Quando  **$D/H$  é maior que 2**, as forças que criam o sentido de praça começam a diminuir e perdem a eficácia.

**1ª Hipótese:** “Para o desenho de um espaço exterior é adequado uma escala que seja de oito a dez vezes a que se utiliza no espaço interior. Esta é minha teoria, **UM DÉCIMO.**” (ASHIHARA, 1982) .

→ É óbvio que a prática da teoria **UM DÉCIMO** não deve receber uma aplicação tão rígida; contudo, é conveniente não esquecer a existência das relações que unem os espaços interiores com os espaços exteriores, e, com arranjo a elas, proceder com um desenho inteligente.

**2ª Hipótese:** “O módulo justo e adequado para o desenho do espaço exterior é de 20 x 25 m, pelo qual lhe dou a denominação de método **MÓDULO UNIDADE DE 20 m.**” (ASHIHARA, 1982).

## 2. Elementos del espacio exterior

→ Um exemplo deste método pode ser observado no **Parque Olímpico Komazawa de Tóquio**. A **praça central** deste parque possui dimensão aproximada de **90 x 180 m**.

A cada **20 m** tem-se instalado **parterres, elementos de iluminação e bancos** que se alinham ao longo do eixo, incluso, aos lagos; deste modo se consegue **dar escala humana a um espaço exterior de tamanha grandeza.**

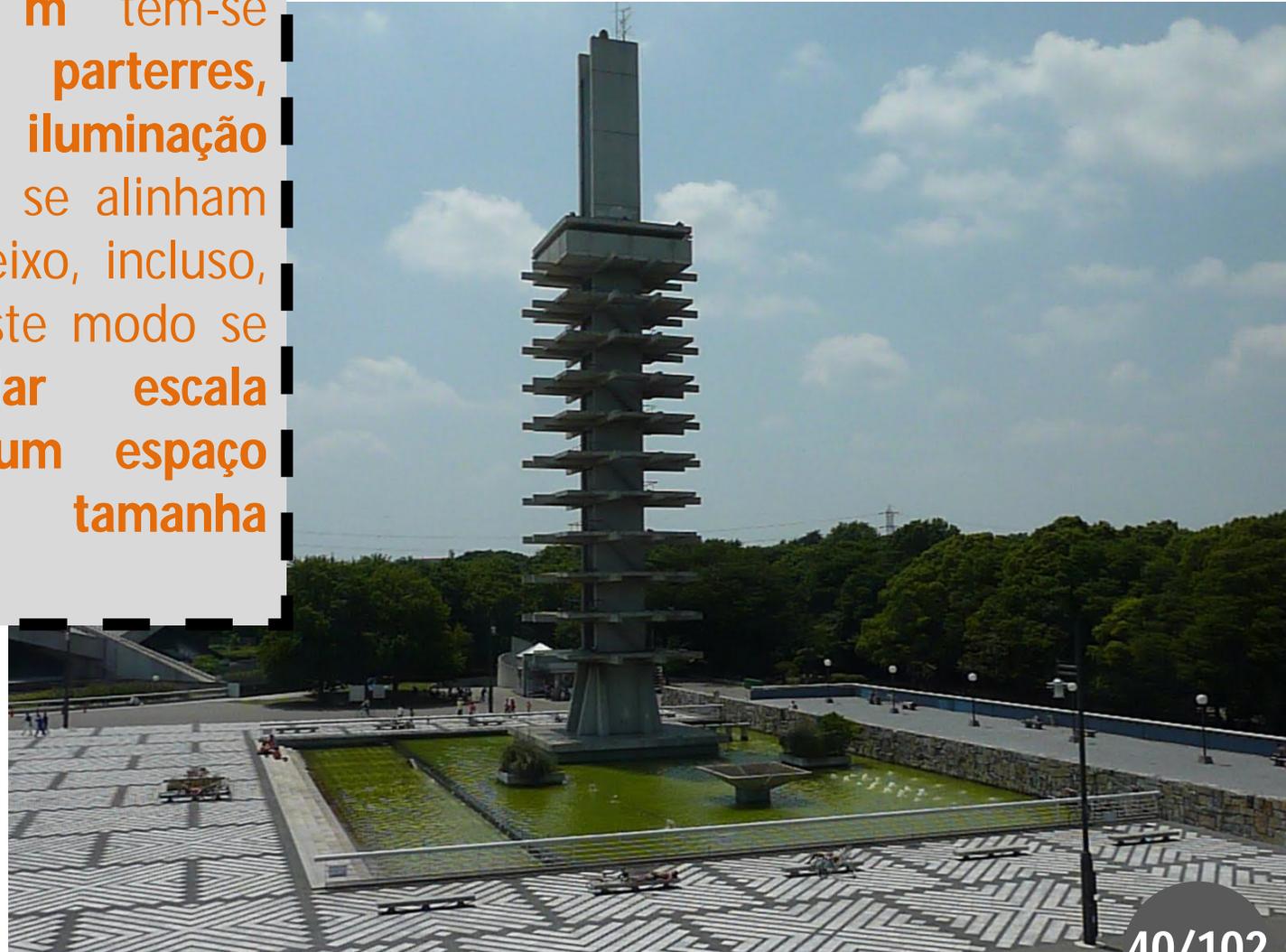


Figura 34: Praça central Parque Olímpico Komazawa, Tóquio, Japão – Arqtos. Masachika Murata e Yoshinobu Ashihara

## 2. Elementos del espacio exterior

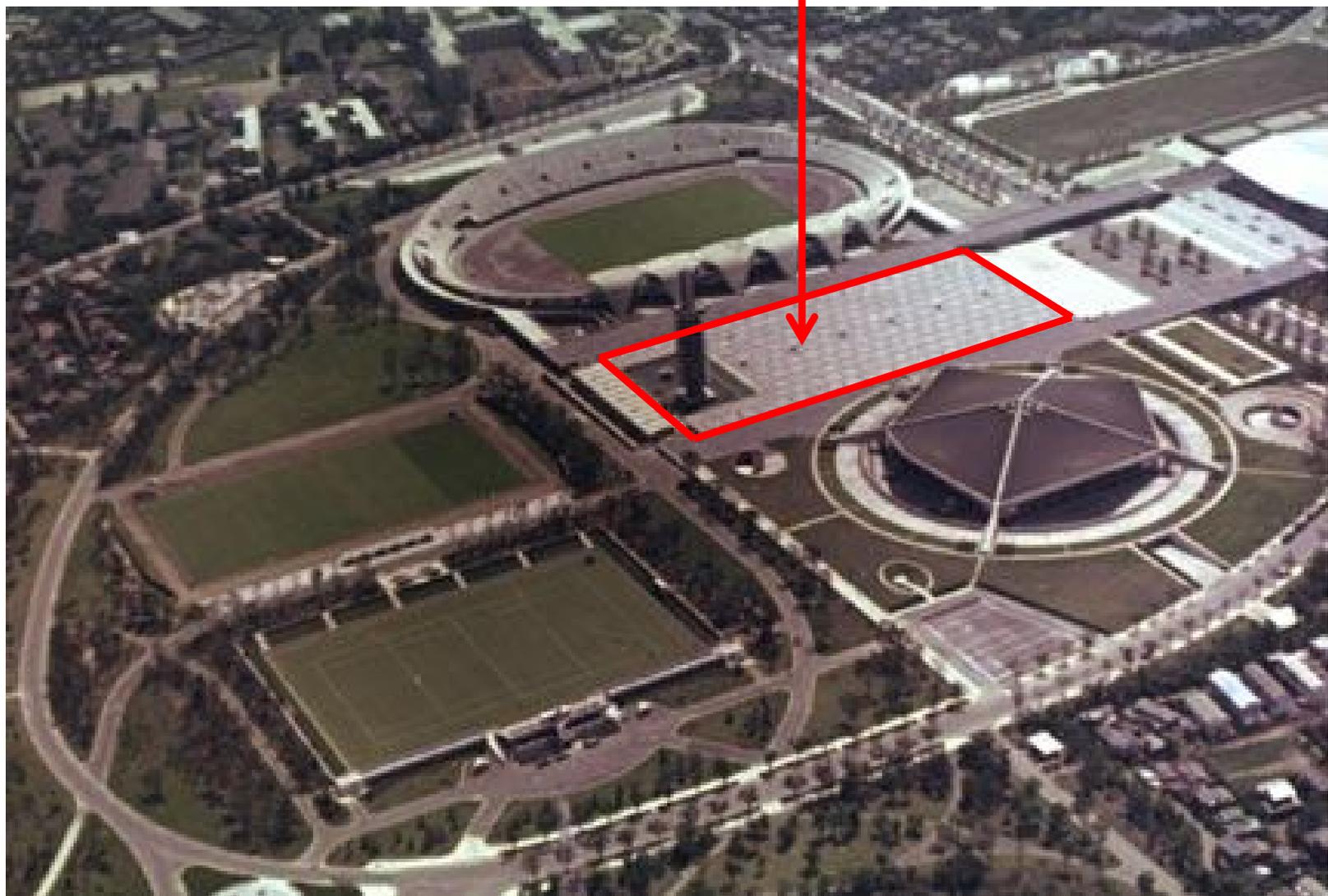


Figura 35: Vista aérea Parque Olímpico Komazawa, Tóquio, Japão – Arqtos. Masachika Murata e Yoshinobu Ashihara

## 2.2. TEXTURA

No **DESENHO** de um **ESPAÇO EXTERIOR** é de fundamental importância a **RELAÇÃO ENTRE DISTÂNCIA X TEXTURA**.

Um arquiteto que sabe a aparência que tomam os materiais quando estes são observados a certa distância, tem em mãos um sentido essencial para a escolha dos mais adequados e assim pode melhorar a qualidade do espaço exterior.

## 2. Elementos del espacio exterior

→ Para exemplificar a importância desta relação, **DISTÂNCIA X TEXTURA**, o autor traz o edifício sede da O.N.U..

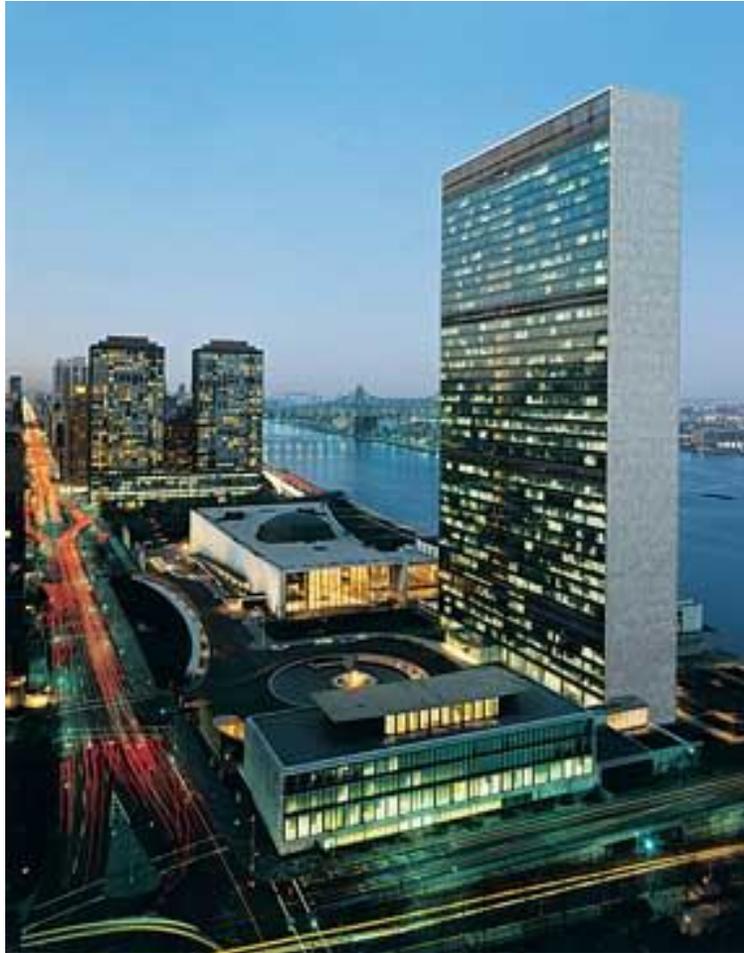


Figura 36: Edifício Sede O.N.U., Nova Iorque, EUA – Arqto. Le Corbusier



Figura 37: Edifício Sede O.N.U., Nova Iorque, EUA – Arqto. Le Corbusier

Supondo que a **altura** do edifício é de **155 m**, e fixando uma relação **D/H=2** para um **ângulo de visão de 27°**, é preciso **afastar-se no mínimo 300 m para ver a totalidade da construção.**

## 2. Elementos del espacio exterior

→ A esta distância (300 m), embora as paredes sejam revestidas com placas de um belo mármore, visto de longe, ele geralmente não tem um impacto visual extraordinário, e a parede se torna um elemento monolítico cheio de ambigüidade que em nenhum momento se parece com mármore.

Figura 38 e 39: Edifício Sede O.N.U., Nova Iorque, EUA – Arqto. Le Corbusier



## 2. Elementos del espacio exterior

→ Desta forma, o observador encontra sérias dificuldades para determinar com clareza se a superfície externa do edifício é a expressão dos materiais estruturais ou de materiais de acabamento.

**Em todo o mundo tem grande popularidade o estilo que Le Corbusier refletiu em seus desenhos de projeto mediante o jogo de juntas, mas um excesso de preocupação na beleza dos desenhos e uma falta de atenção para a relação distância-textura resultaria, com toda probabilidade, uma decepção na finalização dos edifícios, por melhores que fossem os materiais empregados.**



Figura 40: Edifício Sede O.N.U., Nova Iorque, EUA – Arqto. Le Corbusier

**PODE-SE CONCLUIR QUE...**

Alguns edifícios produzem um efeito extraordinário nos desenhos, mas na realidade são causas de grandes decepções, por outro lado, os edifícios, que no papel não são nada aparentes, são realmente interessantes, uma vez construídos.

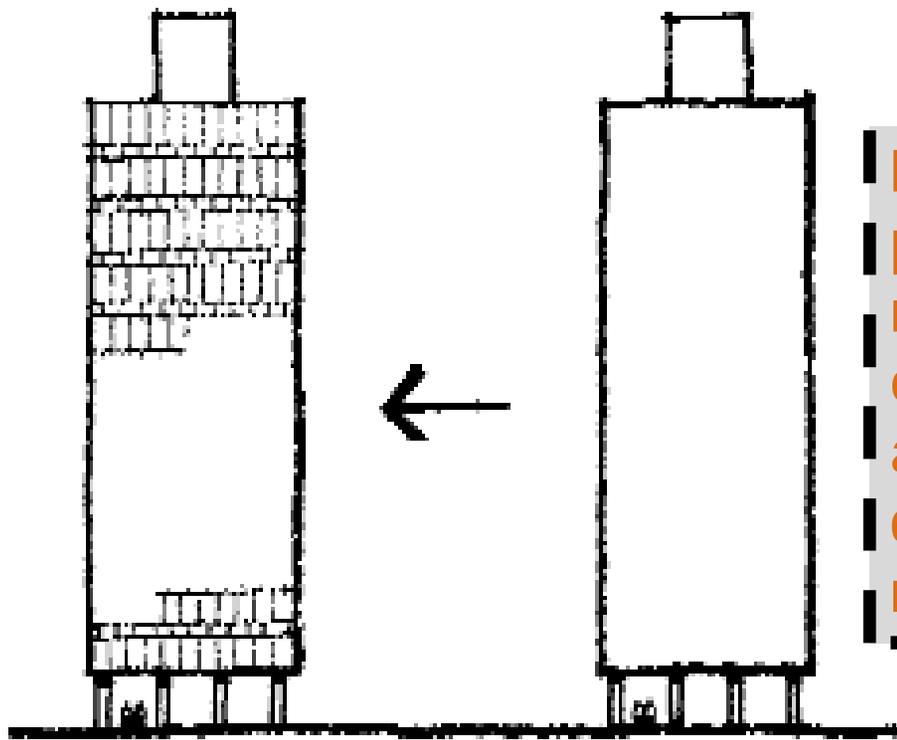


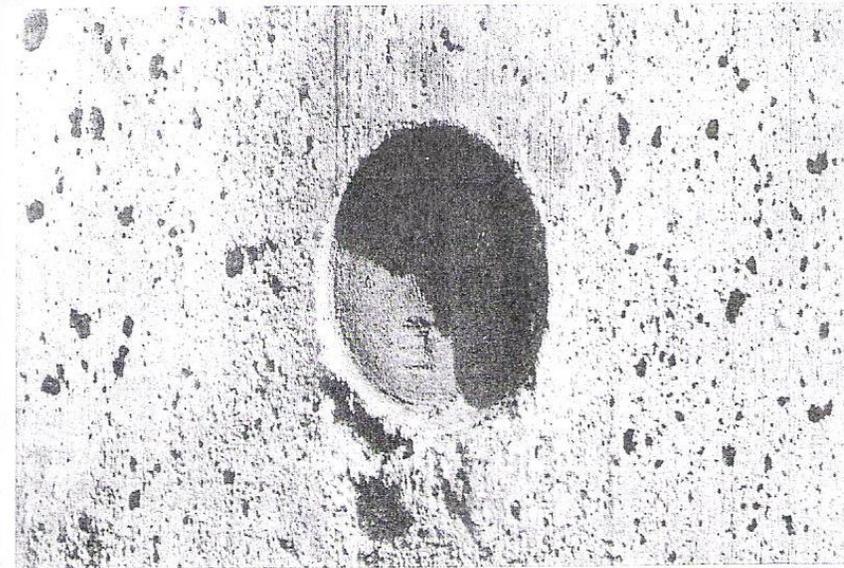
Figura 41

Para dar maior expressividade as paredes de grande tamanho e monótonas, carentes de janelas ou saliências, a maioria dos arquitetos desenhavam composições estéticas em relevos com juntas.

## 2. Elementos del espacio exterior

A seguir, será apresentada uma **sequência de figuras** que mostram **o efeito** produzido por uma **forma de 2,5 m de diâmetro** impressa em uma **parede de concreto aparente observada a partir de distâncias crescentes a partir de 60 cm.**

## 2. Elementos del espacio exterior



→ Distância inicial de **60 cm**.

Figura 42

## 2. Elementos del espacio exterior



→ Distância de **90 cm.**

Figura 43

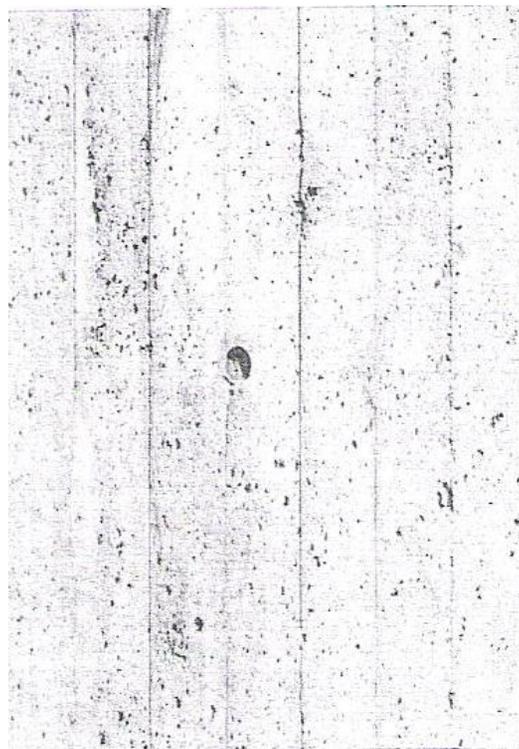
## 2. Elementos del espacio exterior



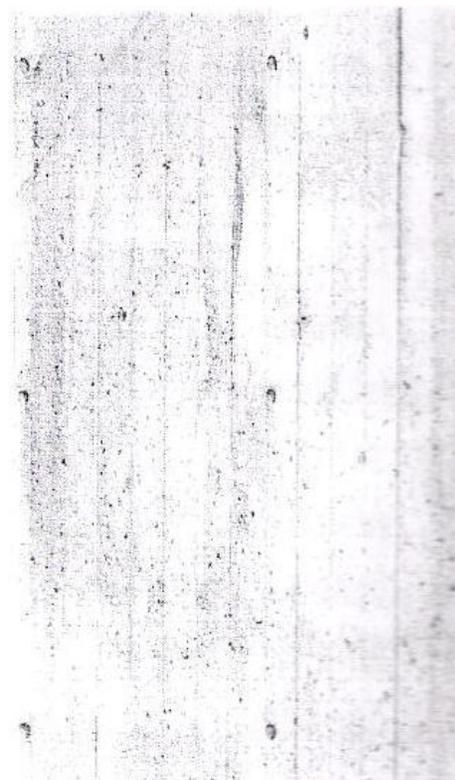
→ O melhor efeito visual se dá até a distância de **2,40 m**.

Figura 44

## 2. Elementos del espacio exterior



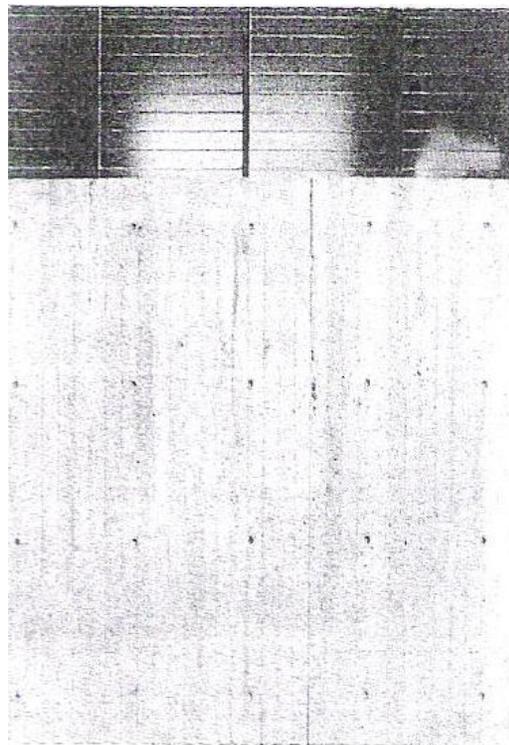
Distância 3m



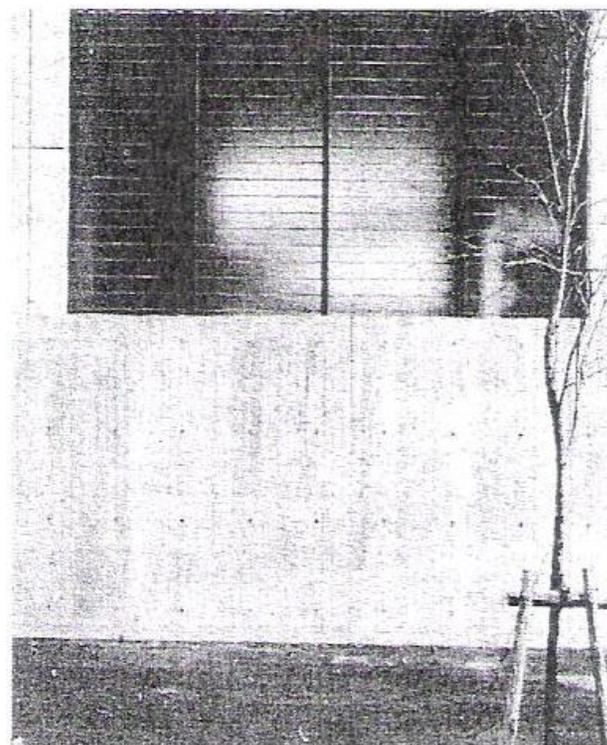
Distância 6m

→ A partir de **3 a 24 m** de distância da superfície, observa-se a perda da qualidade estética do concreto aparente.

## 2. Elementos del espacio exterior



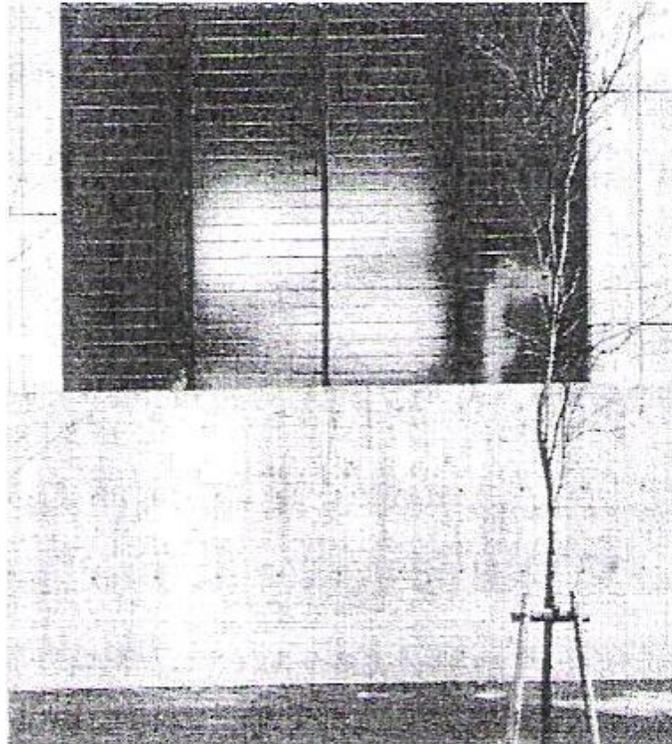
Distância 12 m



Distância 24 m

→ A partir de **3 a 24 m** de distância da superfície, observa-se a perda da qualidade estética do concreto aparente.

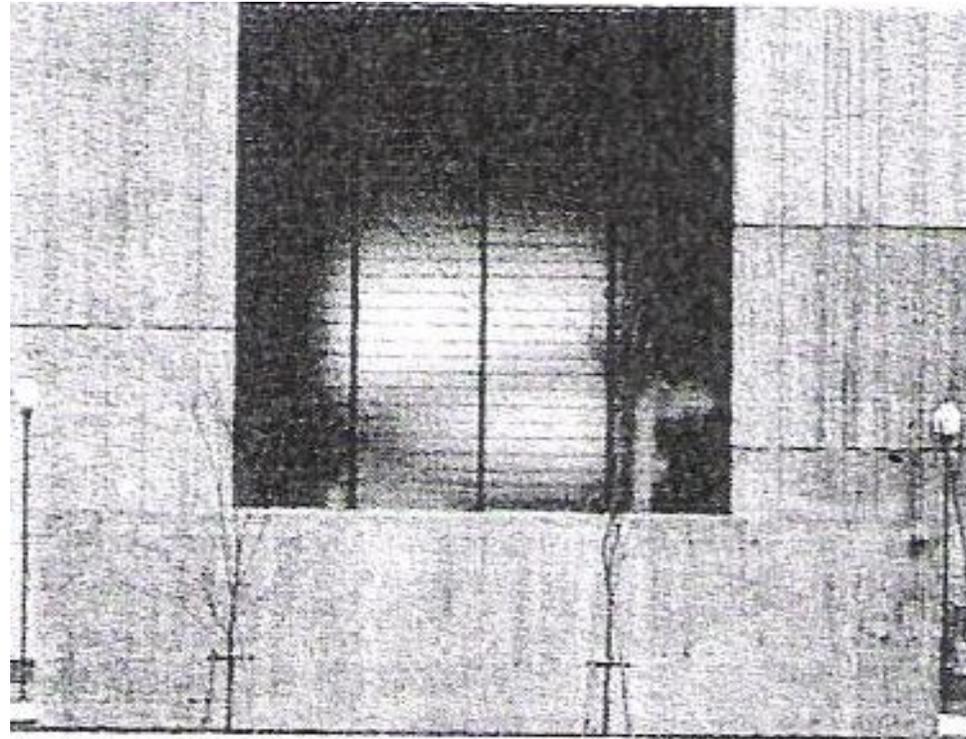
## 2. Elementos del espacio exterior



→ Observa-se que a **30 m** a textura quase desaparece e depende somente das dimensões do módulo e das condições de iluminação.

Figura 49

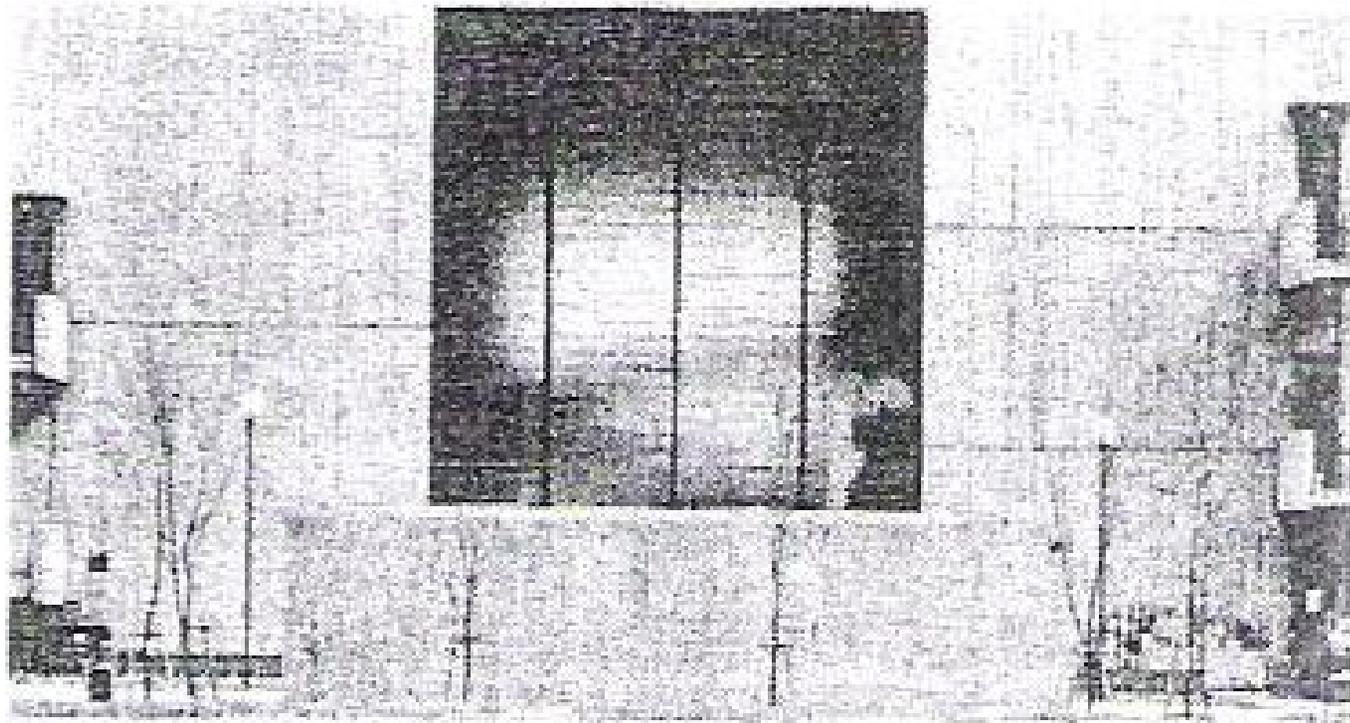
## 2. Elementos del espacio exterior



→ Quando chegamos a **60 m** a percepção da textura é irrelevante.

Figura 50

## 2. Elementos del espacio exterior



→ Por fim, a distância de **100 m** a textura perde a importância.

Figura 51

→ Para sanarmos as dificuldades encontradas para determinar com clareza se a superfície externa do edifício é a expressão dos materiais estruturais ou de materiais de acabamento, devemos recorrer a dois conceitos:

- **TEXTURA DE ORDEM PRIMÁRIA.**
- **TEXTURA DE ORDEM SECUNDÁRIA.**

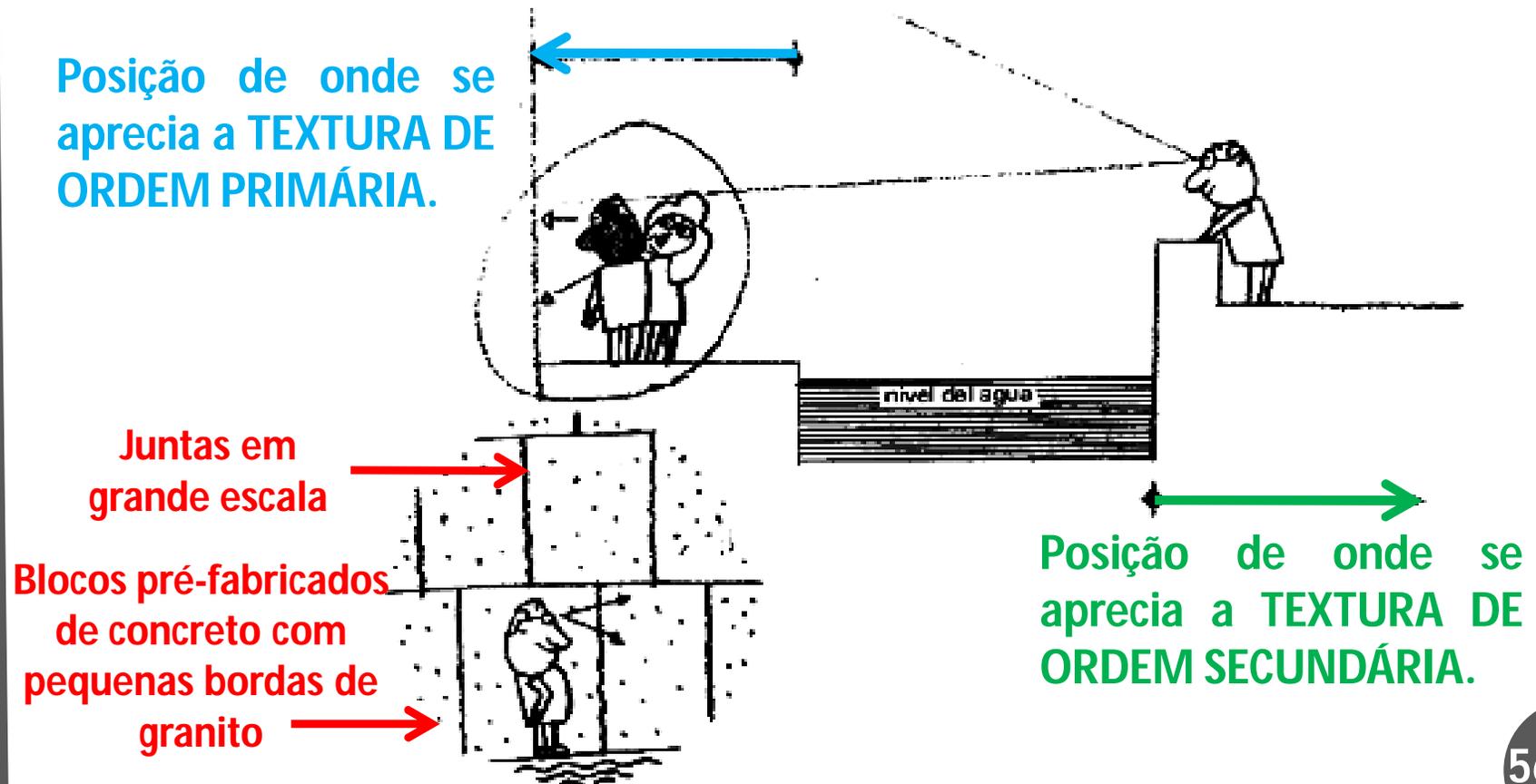


Figura 52: Ordem primária e secundária de uma textura

Para corrigir com nitidez essa hierarquia é preciso alcançar uma descontinuidade de textura visual, resultado de um processo de desenho absolutamente deliberado.



**Ou seja, a implementação de certo tipos de obstáculos: maciços de arbustos e superfícies de água, de modo que o observador se sinta forçado a olhar a textura somente de ordem primária ou secundária, mas não ambos simultaneamente.**

## 2. Elementos del espacio exterior

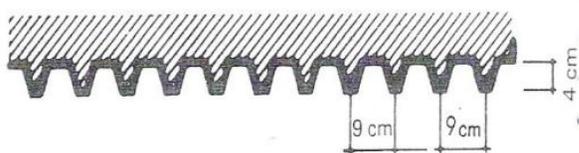
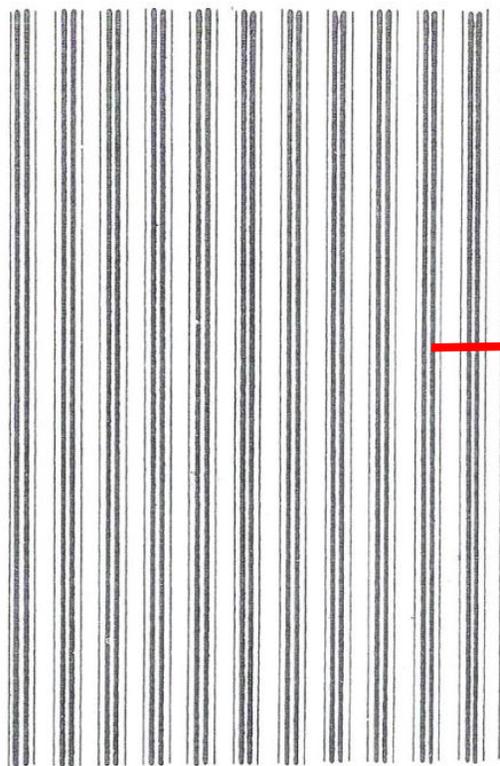
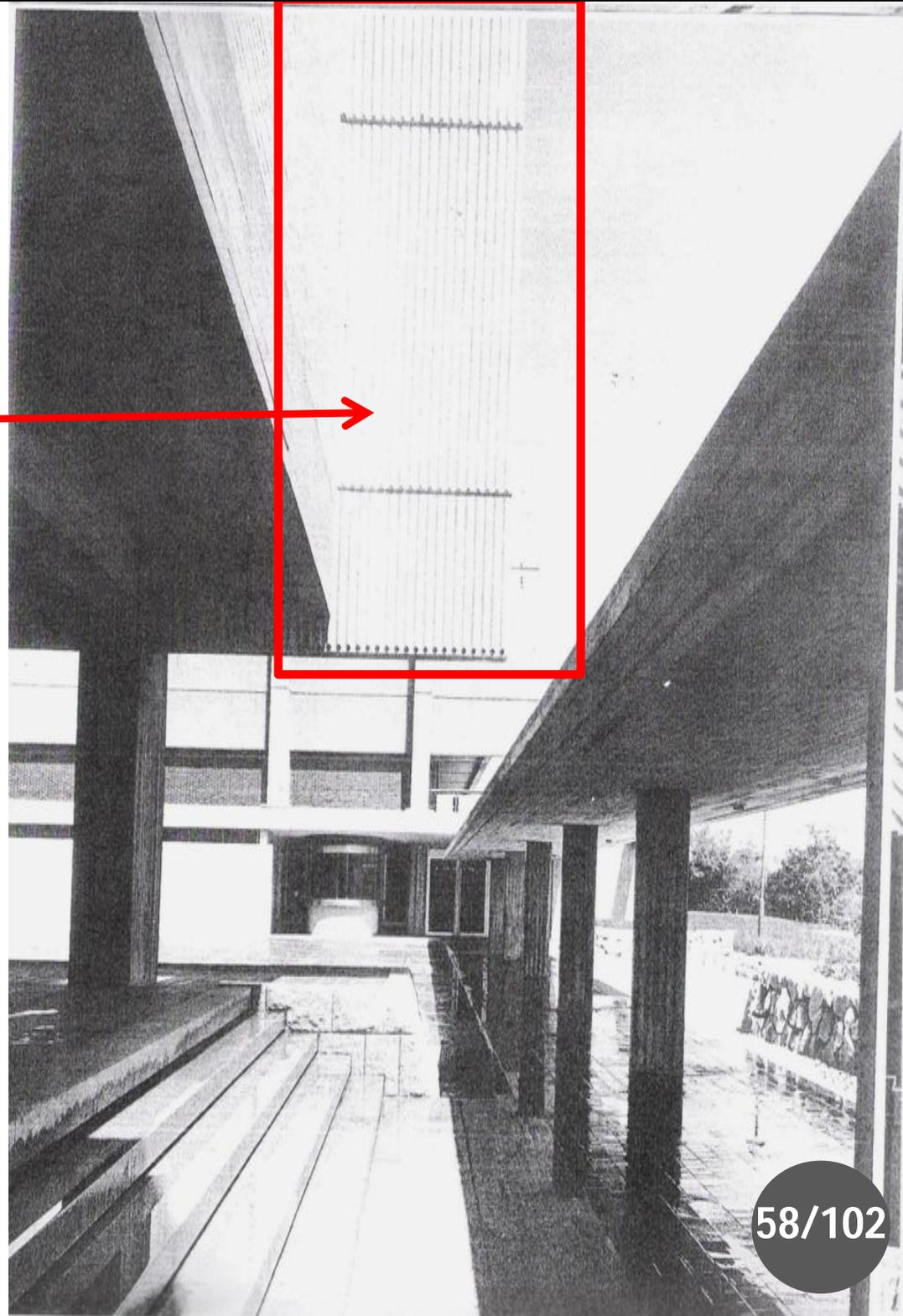


Figura 53: Detalhe da fachada Centro Cultural Ibaragi

Figura 54: Fachada Centro Cultural Ibaragi, Mito, japão - Arqto Yoshinobu Ashihara e Associados



## 2. Elementos del espacio exterior

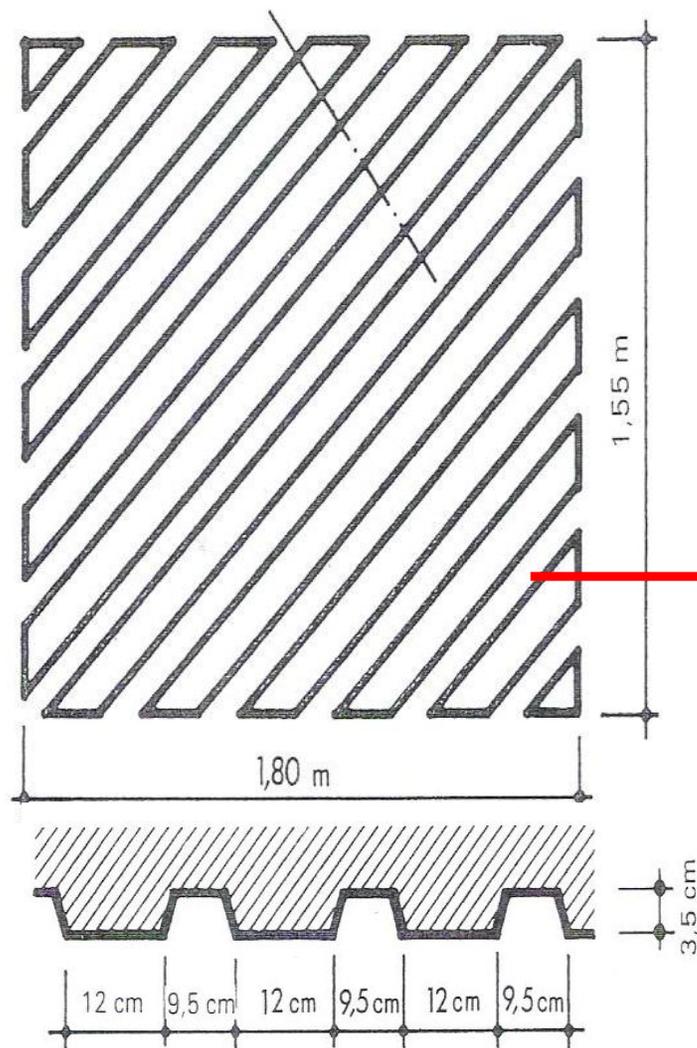


Figura 55: Detalhe da fachada Almacén Iwanami

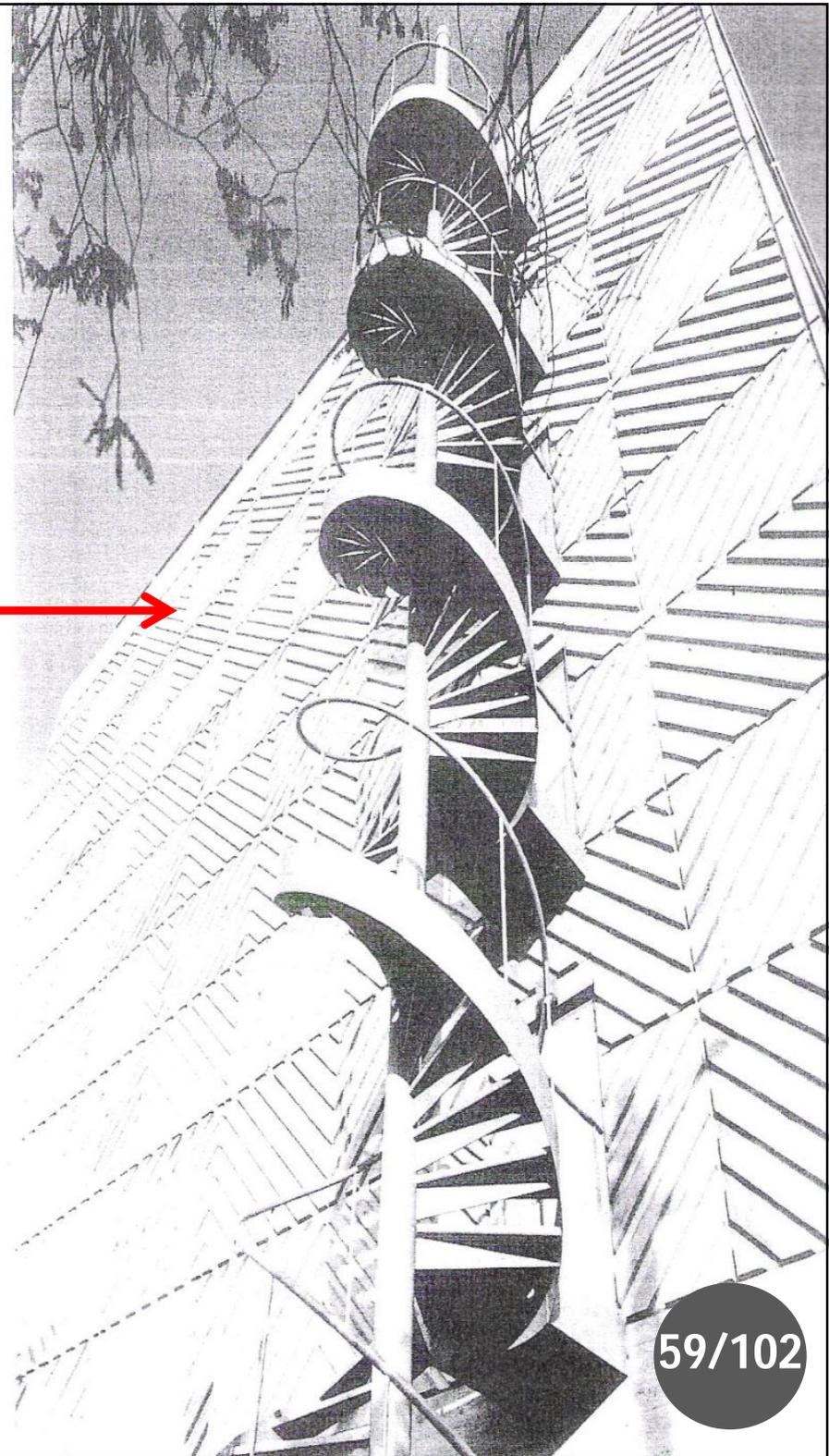


Figura 56: Detalhe da fachada Almacén Iwanami ,  
Tóquio, Japão – Arqto Yoshinobu Ashihara e Associados

## 2. Elementos del espacio exterior

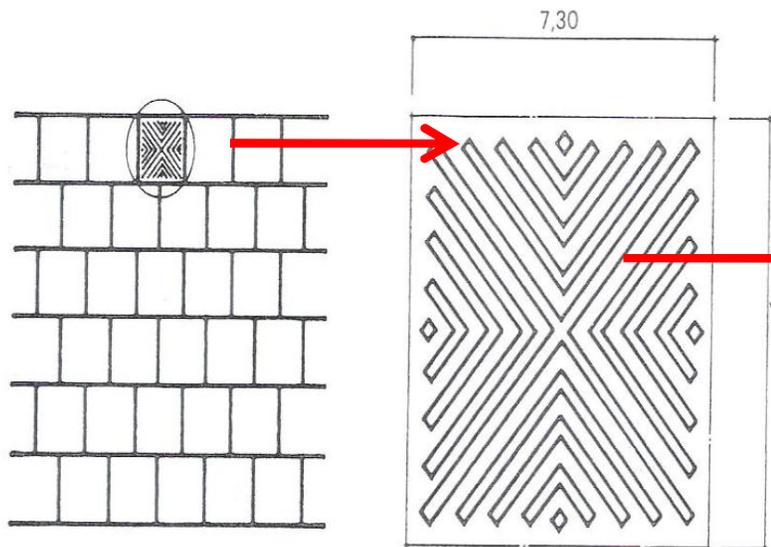


Figura 57: Modelo pavimento Parque Olímpico Komazawa – Módulo básico de 7,30 x 7,30 m



Figura 58: Pavimento Parque Olímpico Komazawa, Tóqui, Japão – Arqtos. Masachika Murata e Yoshinobu Ashihara.



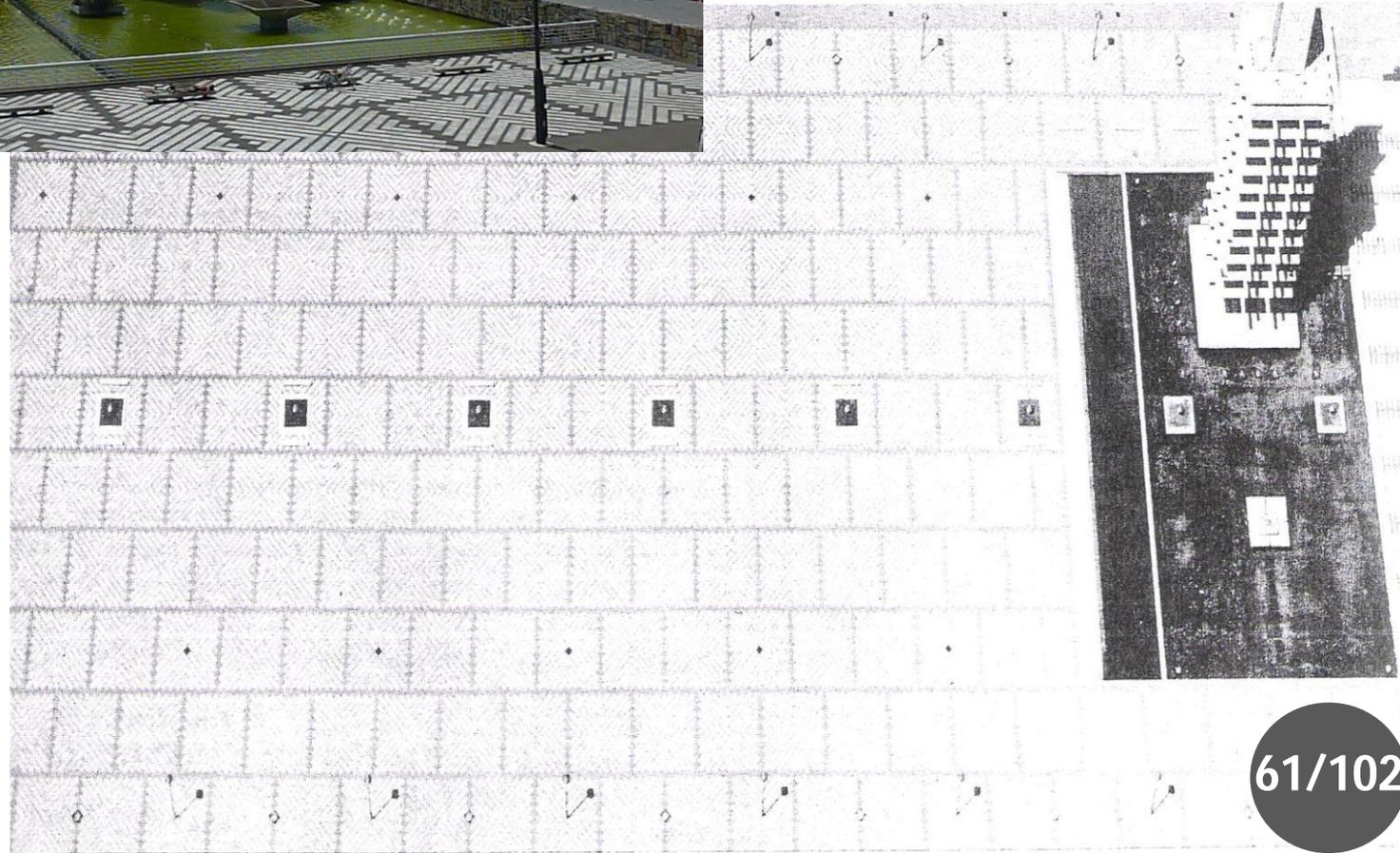
Figura 59: Pavimento Parque Olímpico Komazawa, Tóqui, Japão – Arqtos. Masachika Murata e Yoshinobu Ashihara.

## 2. Elementos del espacio exterior



Figura 60: Praça central Parque Olímpico Komazawa, Tóquio, Japão – Arqts. Masachika Murata e Yoshinobu Ashihara.

Figura 61: Praça central Parque Olímpico Komazawa, Tóquio, Japão – Arqts. Masachika Murata e Yoshinobu Ashihara.



# **3. Técnicas para el diseño del espacio exterior**

- 3.1. Planificación del espacio exterior**
- 3.2. Espacio envolvente**
- 3.3. Jerarquía del espacio exterior**
- 3.4. Secuencia del espacio exterior**
- 3.5. Otras técnicas**

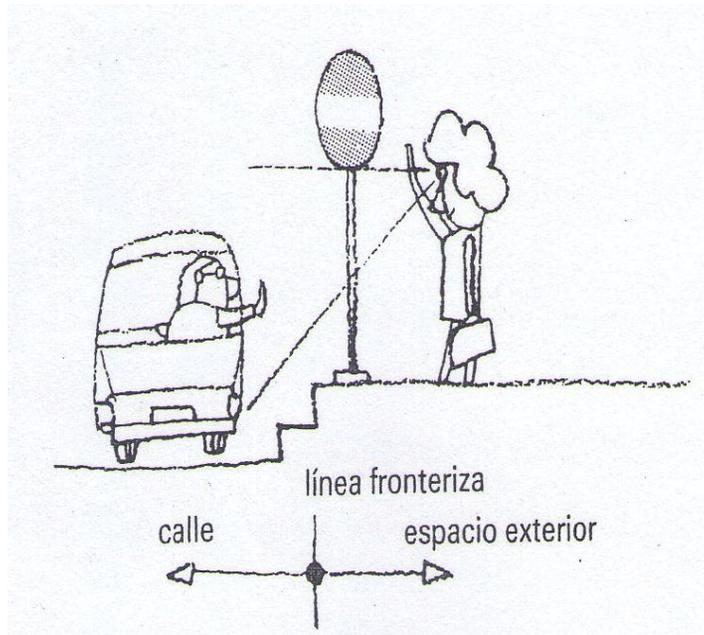
## 3.1. PLANIFICACIÓN DEL ESPACIO EXTERIOR

### 3. Técnicas para el diseño del espacio exterior

Essencialmente, o espaço exterior pode se dividir em duas classes fundamentais

Área para os seres humanos

Área para os veículos



**Um ou dois degraus são suficientes para impedir que os veículos invadam as zonas dos pedestres**

Figura 62: Um ou dois degraus impedem aos veículos invadir uma zona exclusiva para as pessoas, sem que por ele rompam a continuidade espacial

### 3. Técnicas para el diseño del espacio exterior



Figura 63: Praça de Maio, em Buenos Aires espaço amplo utilizado pelos moradores e turistas. Ao fundo, a Casa Rosada (ou Casa do Governo). Foto: I. F. Andrade, Julho/2011

**O autêntico passo inicial para a planificação de um espaço exterior é a criação de um espaço onde as pessoas possam se locomover em qualquer direção, com absoluta liberdade**

### 3. Técnicas para el diseño del espacio exterior



Em um **ESPAÇO** para uso **EXCLUSIVO** dos seres humanos, o homem pode realizar uma ampla gama de **ATIVIDADES**

Espaço para o movimento	Espaço para o não-movimento
Ir a um destino concreto	Relaxar-se, contemplar a paisagem, ler, estar com amigos, conversar, namorar
Passear	Cantar, discutir, dar palestras, celebrar reuniões variadas, cerimônias e rituais, comer e beber, fazer um piquenique
Jogar e praticar esportes	Fontes públicas e serviços para os cidadãos, como banheiros
Atividades em grupo ou em massa, por exemplo, desfiles	Outras atividades similares
Outras atividades similares	



Em ocasiões o movimento e o não-movimento são independentes um do outro e, em outras, se misturam

### 3. Técnicas para el diseño del espacio exterior

No **PROJETO DE UM ESPAÇO EXTERIOR** a identificação dos **USOS** a que se destinam é um fator fundamental para **DETERMINAR** suas **DIMENSÕES**, a **TEXTURA DO PAVIMENTO**, a **FORMA DOS MUROS** e as **ALTURAS DOS SOLOS**

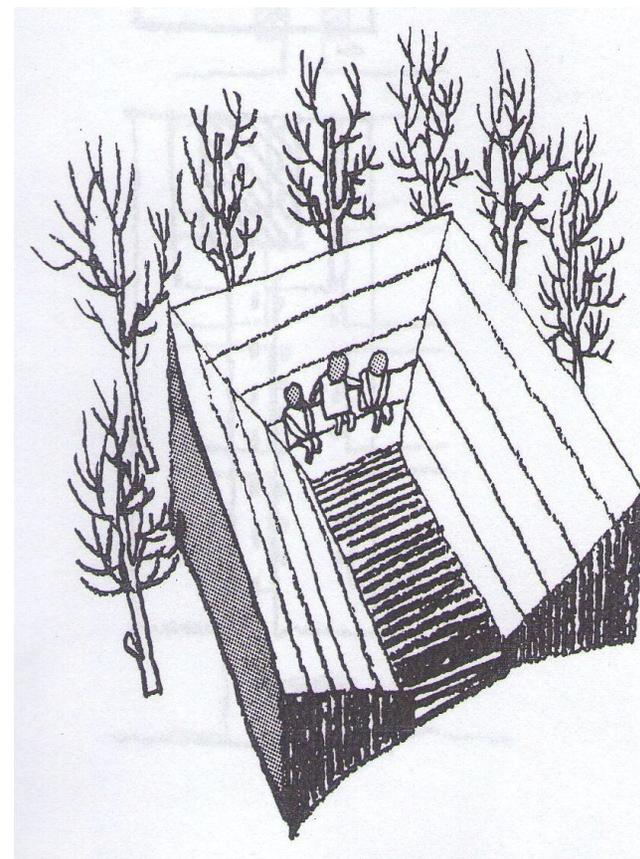
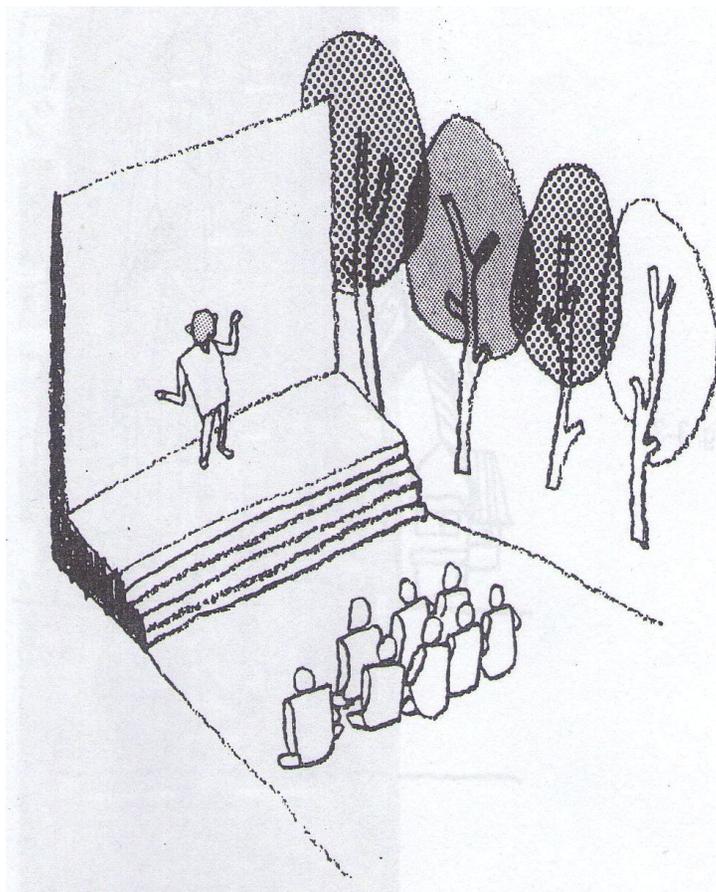


Figura 64 e 65: Para atividades tais como o canto, o debate ou as palestras convém que o espaço disponha de níveis diferentes, paredes laterais e posteriores.

### 3. Técnicas para el diseño del espacio exterior



Figura 66: Obelisco, Buenos Aires, Julho/2011. Foto: I. F. Andrade.

A **DIREÇÃO** tem um sentido  
essencial no **ESPAÇO EXTERIOR**,  
daí a conveniência de incluir um  
**ELEMENTO SINGULAR NO**  
**FINAL DE SEU EIXO CENTRAL**

### 3. Técnicas para el diseño del espacio exterior

Há ainda as formas de criação deliberada de uma **ORDEM EXTERNA**, de modo que o **ESPAÇO INTERIOR POSSA PENETRAR NO EXTERIOR**



Figura 67: Galleria de Vittorio Emanuele II, Milán, Itália. O espaço interior está aberto ao público e, por isso, pode-se afirmar que se produz uma penetração da ordem externa no espaço fechado



**PODE-SE  
OBSERVAR ESSA  
TÉCNICA NAS  
IGREJAS CRISTÃS**



Um dos **PONTOS CRUCIAIS DO PROJETO** é a **DETERMINAÇÃO DE SUAS DIMENSÕES** e a **ANÁLISE DOS USOS** que se pretende dar ao mesmo - mesmo que esses não sejam simples, mas complexos e vagos



Figura 68: Mercado Público de Florianópolis.



No campo da **ESTRUTURA VISUAL** de um espaço é recomendado que este não seja nem muito pequeno nem muito grande

### 3. Técnicas para el diseño del espacio exterior

**O PLANEJAMENTO DE UM ESPAÇO AO AR LIVRE** permite a conexão de vários espaços de grandes dimensões com outros e, assim, confere uma hierarquia e uma ordem para todos estes espaços



Figura 69: Caminito,  
Buenos Aires, Julho/2011.  
Acervo: I. F. Andrade,

## 3.2. EL ESPACIO ENVOLVENTE

- ➔ É possível criar uma **ORDEM ESPACIAL** atribuindo a cada uma das áreas construtivas do espaço exterior um caráter de fechamento
- ➔ Para isso é preciso prestar atenção especial à **FORMA, QUALIDADE e LOCALIZAÇÃO** das **PAREDES**



Figura 70: Cemitério, Buenos Aires, Julho/2011. Acervo: A. L. Noal,

## Implicações da altura das **PAREDES** no todo

Quando uma parede ultrapassa a altura de um homem e interrompe a continuidade visual do solo, a sensação de fechamento que se obtém é completa



Figura 71: Muro das Lamentações.



Os muros baixos são usados principalmente como separadores de áreas e não influem na sensação de fechamento

Figura 72: Muro do condomínio Alphaville.

É viável criar um **ESPAÇO EXTERIOR** rico em variedade mediante uma localização de paredes altas, baixas, retas, em ângulos, curvas, etc



**VALE A PENA PONDERAR  
A IMPORTÂNCIA DAS  
PAREDES COMO UM  
DOS ELEMENTOS  
DETERMINANTES DO  
ESPAÇO EXTERIOR**



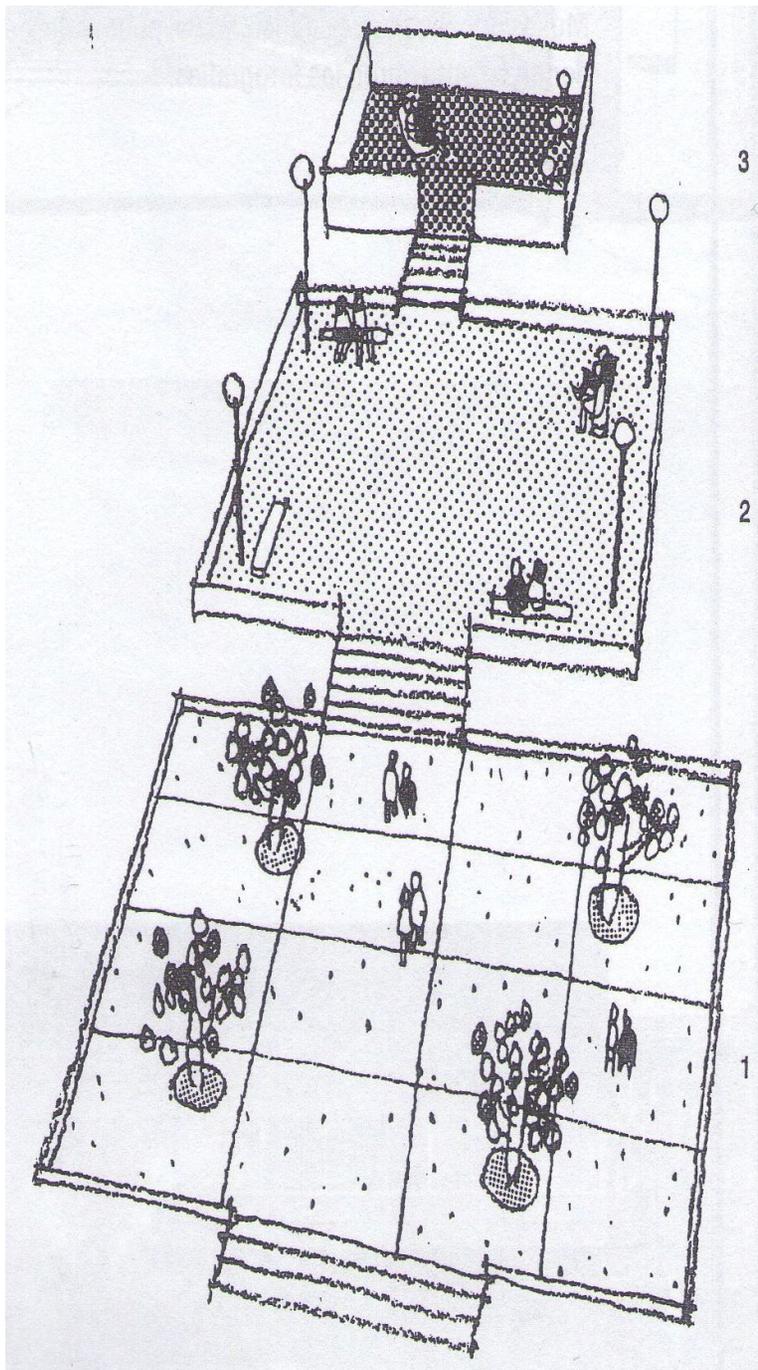
Figura 73: Espaço exterior.

### 3.3. JERARQUÍA DEL ESPACIO EXTERIOR

- ➔ Um **ESPAÇO EXTERIOR** pode ser composto de um, dois ou vários **ESPAÇOS COMPLEXOS**; em qualquer caso é possível conceber uma **ORDEM HIERÁRQUICA** entre os mesmos
- ➔ Um **MÉTODO** para criar uma **ORDEM ESPACIAL** consiste em estabelecer áreas segundo os usos e as funções dos diferentes espaços. Essas áreas podem ser, por exemplo:

Exterior	Semi-exterior (semi-interior)	Interior
Pública	Semi-pública (semi-privada)	Privada
Para grandes grupos	Para grupos médios	Para grupos reduzidos
Diversão orientada	Intermediária	Calma, artística
Esporte orientado	Intermediário	Sem movimento, cultural

### 3. Técnicas para el diseño del espacio exterior



**HIERARQUIA DO ESPAÇO EXTERIOR:** as **ESCADAS** ligam os espaços exterior, semi-exterior e interior

Figura 74: Hierarquia do espaço exterior.

### 3. Técnicas para el diseño del espacio exterior

Podemos projetar tanto um **ESPAÇO EXTERIOR** para a **DISTRAÇÃO** orientada de muita gente, como outro que seja **TRANQUILO** e **ESTÉTICO**



Figura 75:  
Parque Urbano.

O ponto essencial reside em **OBSERVAR** e **APROVEITAR** da melhor maneira possível as características topográficas do terreno na hora de conceber qualquer espaço exterior

Para  
  
que ...

Esse seja tão rico em variedade como suas funções e refinamentos exigem, dando-lhe, simultaneamente, **ORDEM**

### 3.4. SECUENCIA DEL ESPACIO EXTERIOR

Frequentemente uma **PAISAGEM** parecer **MAIS BONITA** quando olhamos através da **LENTE DE UMA CÂMERA FOTOGRÁFICA**

Figura 76: uma paisagem parece algumas vezes mais bonita e impressionante quando se olha através das próprias pernas.



A inclusão do **BEIRAL DE UM EDIFÍCIO** ou de algum **GALHO DE ÁRVORE** no primeiro plano de uma fotografia **INTENSIFICA O ESPAÇO EM QUESTÃO E DÁ UM SENTIDO DE ESCALA**

### 3. Técnicas para el diseño del espacio exterior

Quando se projeta um espaço exterior e se deseja acrescentar a intensidade visual e fornecer maior variedade e antecipação basta marcar o **ÂNGULO VISUAL**

- ➔ Uma técnica muito eficaz no **PROJETO DE ESPAÇOS EXTERIORES** consiste em expor a **VISTA TOTAL** desde o início, para dessa forma **IMPRESSONAR INTENSAMENTE O OBSERVADOR**
- ➔ Outra menos efetiva é projetar um **ESPAÇO EXTERIOR** para mostrá-lo **POUCO A POUCO**, criando assim uma sensação de antecipação nas pessoas fazendo-as **CAPTAR PROGRESSIVAMENTE TODO O ESPAÇO**

## 3.5. OTRAS TECNICAS



O arquiteto, ao projetar um espaço exterior, deve levar em consideração outros vários pontos

### 3.5.1. USO CORRETO DE DIFERENÇA DE NÍVEIS

Permitem criar um nível superior, um intermediário e um inferior



Figura 77: Diferença de níveis através da escada

### 3.5.2. ARESTAS DE INTERSECÇÃO DOS PLANOS OU A UNIÃO DE MATERIAIS DIVERSOS

O espaço exterior, por ter dimensões e dominar panoramas maiores, exige que estas arestas recebam a máxima atenção

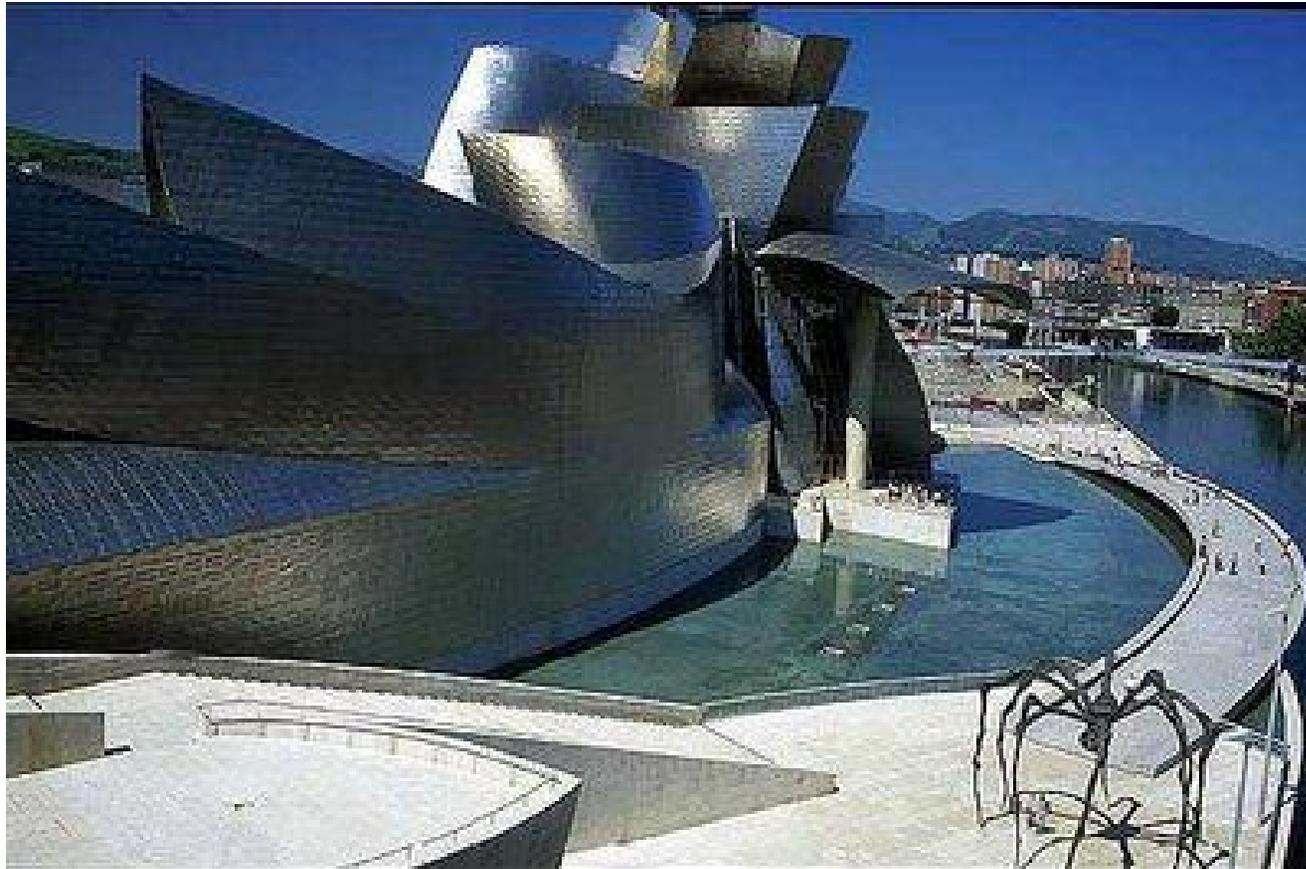


Figura 78: Guggenheim Museum, Bilbao.

### 3.5.3. A ÁGUA

Em lugares quentes, é de fundamental importância na criação de espaços exteriores. A aplicação da água pode ser agrupada em duas classes: águas calmas e água em movimento



Figura 79: efeito estético da água, refletindo corpos – **águas calmas**



Figura 80: dutos e fontes formando **movimento da água**

# **4. Creación del orden espacial**

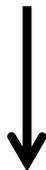
**4.1. Espacios creados por adición y por sustracción**

**4.2. Orden interno y orden externo**

## 4.1. ESPACIOS CREADOS POR ADICIÓN Y POR SUSTRACCIÓN

➔ Da mesma forma que temos maneiras de esculpir (acrescentando ou eliminando algo à matéria existente), também existem duas formas de criar um espaço:

DE DENTRO PARA FORA e DE FORA PARA DENTRO.



Primeiro define-se  
o **interior**,  
segundo até o  
**exterior**.



Primeiro define-se  
o **exterior**,  
segundo até o  
**interior**.

## 4. Creación del orden espacial

**Dentro para fora** – as partes se combinam e se multiplicam dentro de um conjunto, depois de estudar com detalhamento as funções e espaços internos. As vezes a construção total é confusa. Relação a escala humana.

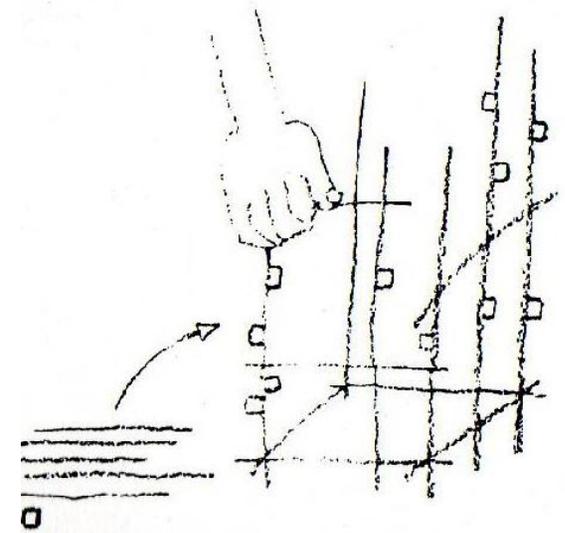


Figura 81: Espaço criado por adição - Ashihara

**Fora para dentro** – traz um estudo profundo da escala do conjunto e na distribuição sistemática do espaço interior. Relação a escala da cidade.

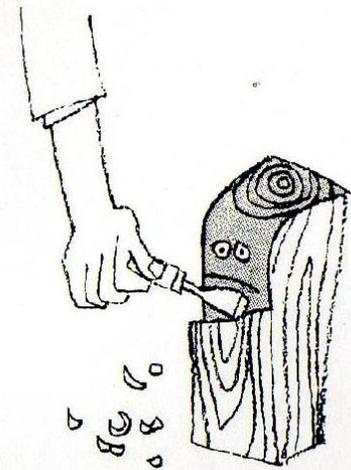


Figura 82: Espaço criado por subtração - Ashihara

## Alvar Aalto

- Cultiva a beleza dos espaços independentes.
- Cuidado com os detalhes, mobiliários, acessórios de iluminação.
- Interno para externo.

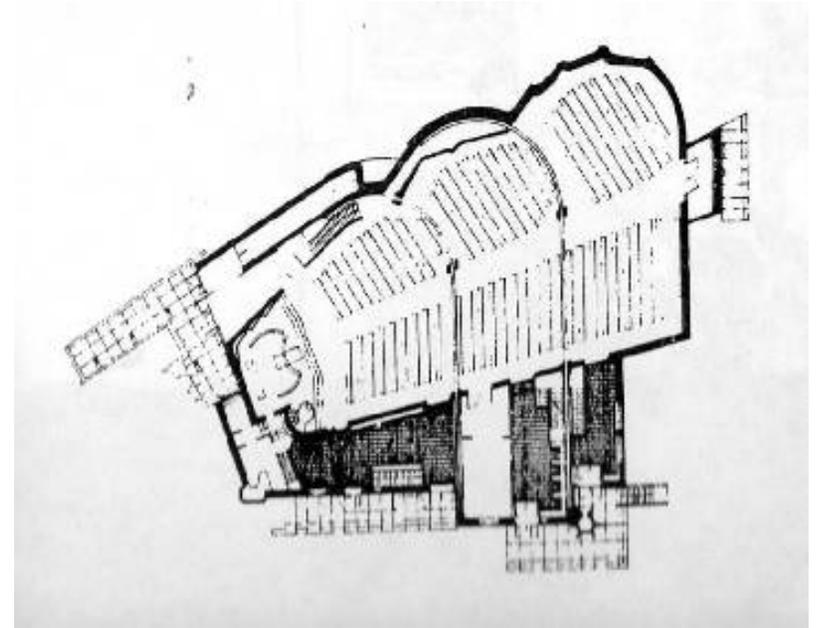


Figura 83: Igreja em Vuoksenniska, Finlândia – Alvar Aalto

Uma vez que surgem as paredes como reais separadoras espaciais do espaço arquitetônico, as paredes anteriores ou posteriores passam a formar espaços independentes entre si, sem conexão visual. Aalto aproveita o fato de que os indivíduos não podem experimentar dois espaços no mesmo tempo, razão pela qual ele pode agregar, conforme a necessidade, mais e mais espaços.

## 4. Creación del orden espacial



Figura 84: Instituto Técnico de Otaniemi – Finlandia – Alvar Aalto



Figura 85: Instituto Técnico de Otaniemi – Finlandia – Alvar Aalto

### Le Corbusier

- Edifícios esculturais
- Sem muitos detalhes
- Edifícios proporcionais
- Externo para interno

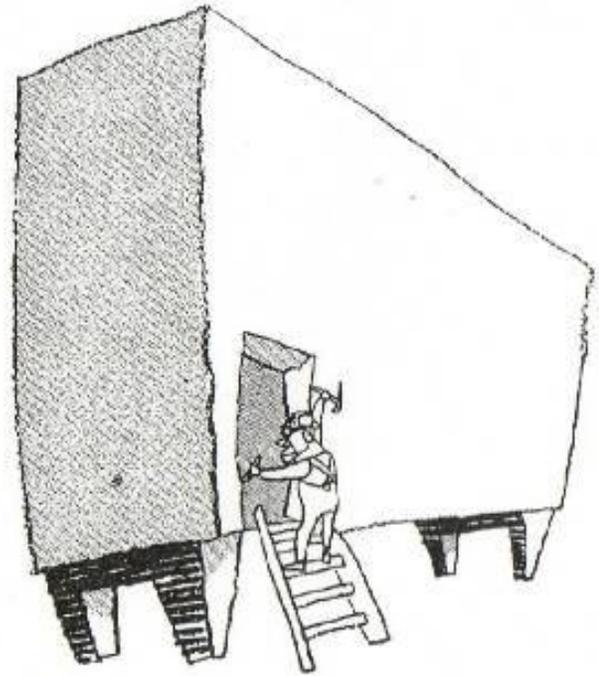


Figura 86: La Unité d'Habitation de Marsella – Le Corbusier

O desenho que contribui a uma melhor proporção, não facilita boas condições de vida ao homem. Para Ashirara, ao valorizar a grandeza da concepção arquitetônica do conjunto de Le Corbusier os detalhes podem ser ignorados com tranquilidade.

## 4. Creación del orden espacial



Figura 88: La Unité d'Habitation de Marsella – Le Corbusier



Figura 87: La Unité d'Habitation de Marsella – Le Corbusier

## 4. Creación del orden espacial

Em projetos de grande escala é possível fazer uso de ambos os métodos geradores de ordem espacial e assim realçar a qualidade espacial através da influência mútua.

**Aalto** é um arquiteto cujos trabalhos devem ser vistos sobre o terreno, destacando-se na paisagem finlandesa e não somente em imagens.

**Le Corbusier** é um arquiteto cuja concepção arquitetônica goza da universalidade que transcende todos os contextos locais e regionais.

## 4. Creación del orden espacial

➡ Pessoas que tem visto pessoalmente a arquitetura de **Aalto** tem se tornado seus admiradores fervorosos e ele uma espécie de herói nacional na Finlândia.

➡ Já **Le Corbusier** recebe admiração de arquitetos e estudantes de todo o mundo, sem mesmo ter visto pessoalmente alguma de suas obras, porém na França, seu país de adoção, foi recebido com frieza.

## 4.2. ORDEN INTERNO Y ORDEN EXTERNO

Um conjunto de edifícios não é simplesmente a soma total de construções unitárias, sendo que pode e deve ser um grupo de edifícios coordenados e integrados operativamente.

As ruas devem ser tratadas como uma ordem interna, como sendo um corredor de um edifício.

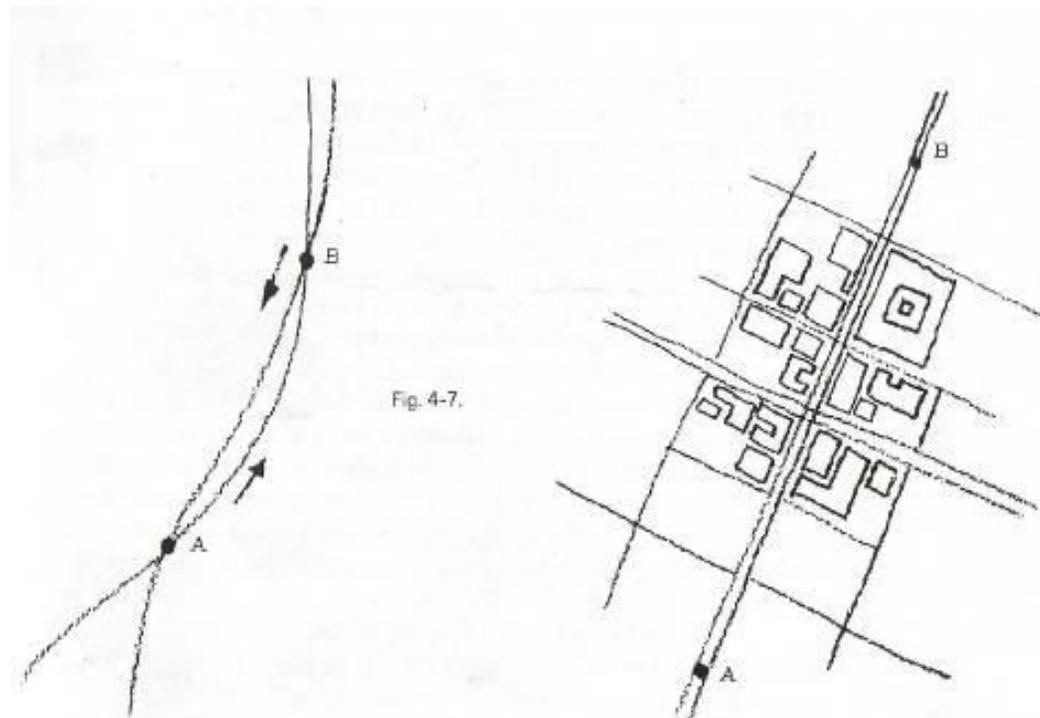


Figura 89: Exemplo ordem interior - Ashihara

# 4. Creación del orden espacial

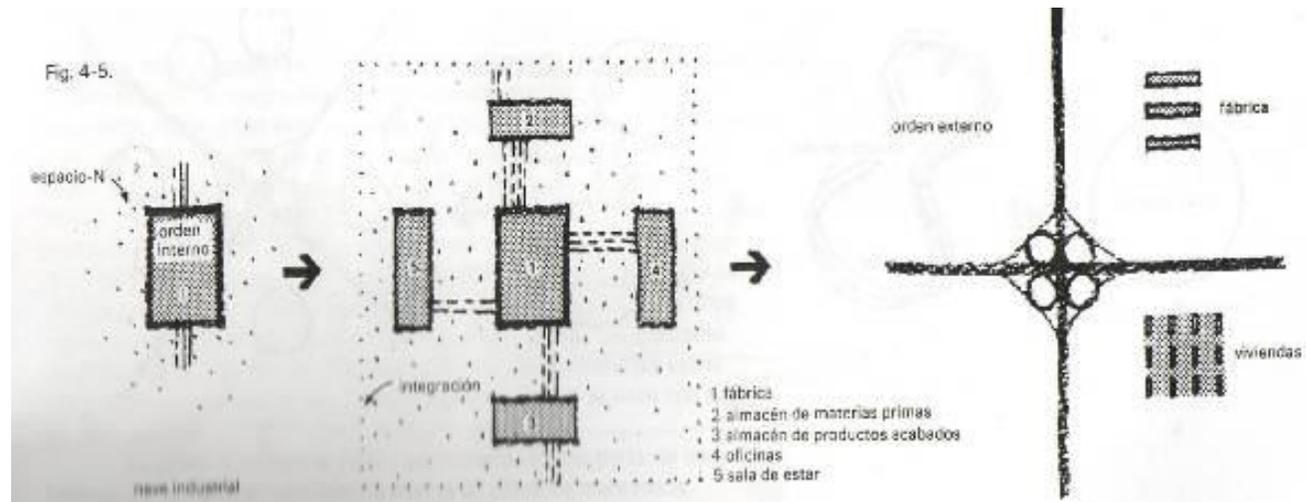


Figura 90: Exemplo adição - Ashihara

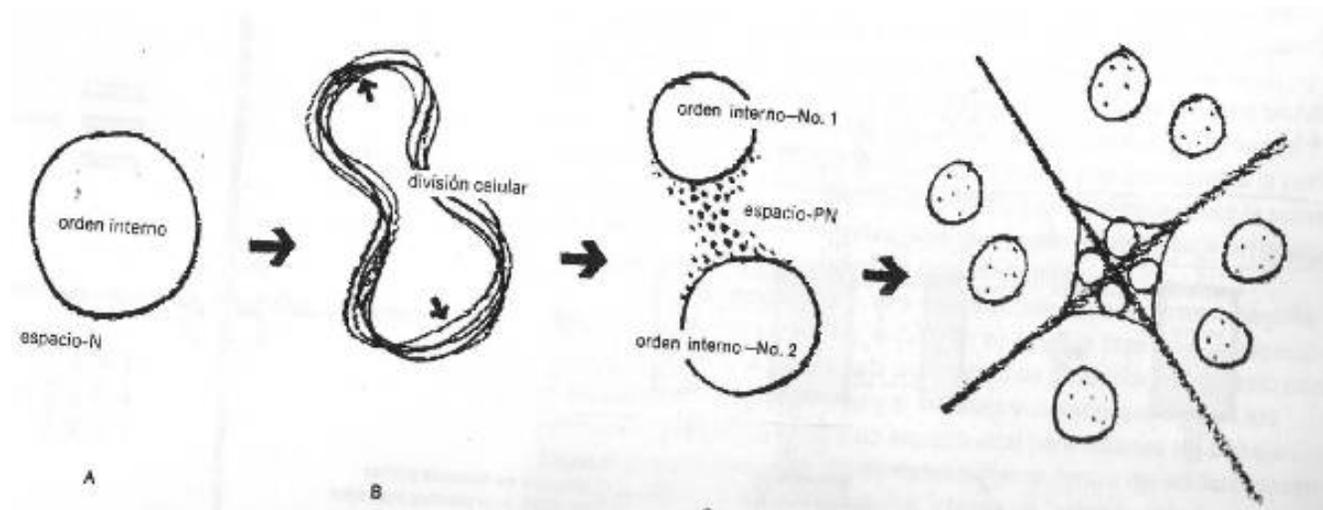


Figura 91: Exemplo subtração - Ashihara

**Até que ponto pode continuar um processo de integração espacial?**

**Processo automático, que necessita planejamento.**

## 4. Creación del orden espacial

Provavelmente existem dois métodos de criar uma cidade. Uma consiste em construí-la integrando o espaço e mantendo a ordem interna, método comparável a arquitetura aditiva. O outro trata de construir a cidade conservando a ordem externa da infraestrutura urbana, representada pelo usos do solo, plano de transporte e este método se compara a arquitetura substrativa.

## 4. Creación del orden espacial

A cidade é para os seres humanos, nunca para uma raça de homens gigantes que jogam uma nova classe de chadrez. (Jane Jacobs)

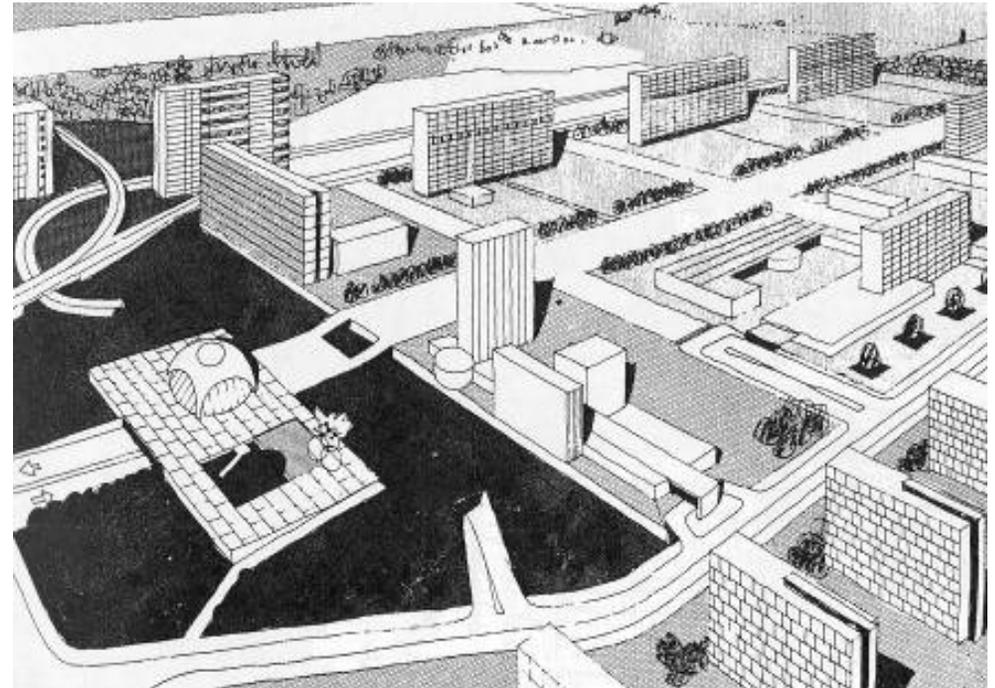


Figura 92: Jane Jacobs – La ciudad grandiosa

➡ Ainda que o papel de um arquiteto é traduzir idéias abstratas em formas tangíveis, também está obrigado a estudar as relações entre ordem externa e interna, atividade sempre complexa e variável.

## Referências

ASHIHARA, Yoshinobu. **El diseño de espacios exteriores**. Barcelona: Editora GG, 1982.

Figura 01: **Yoshinobu Ashihara**. Disponível em: <<http://www.naa-arch.com>>  
Acesso em 02 de agosto de 2011.

Figura 02, 03 e 04: **Museu Olímpico de Komazawa, Tokyo, imagem externa**. Disponível em: <<http://www.naa-arch.com>>. Acesso em 02 de agosto de 2011.

Figura 05: **Museu Olímpico de Komazawa, Tokyo, imagem interna**. Disponível em: <<http://www.naa-arch.com>>. Acesso em 02 de agosto de 2011.

Figura 06: **Edifício Sony, Tokyo, imagem externa**. Disponível em: <<http://www.naa-arch.com>>. Acesso em 02 de agosto de 2011.

Figura 07: **Edifício Sony, Tokyo, imagem externa**. Disponível em: <<http://www.naa-arch.com>>. Acesso em 02 de agosto de 2011.

Figura 08, 09, 10, 11 e 12: **Formação Espaços Exteriores**. Disponível em: ASHIHARA, Yoshinobu. **El diseño de espacios exteriores**. Barcelona: Editora GG, 1982.

Figura 13 e 14: **La Piazza del Campo, Siena, Itália**. Disponível em: <<http://www.en.wikipedia.org>>. Acesso em 02 de agosto de 2011.

Figura 15, 16, 17, 18 e 19: **Formação Espaços Exteriores**. Disponível em: ASHIHARA, Yoshinobu. **El diseño de espacios exteriores**. Barcelona: Editora GG, 1982.

Figura 20: Planta Jardim do Templo Ryoanji. Disponível em: ASHIHARA, Yoshinobu. **El diseño de espacios exteriores**. Barcelona: Editora GG, 1982.

Figura 21: **Jardim do Templo Ryoanji, Kyoto**. Disponível em: <<http://www.en.wikipedia.org> >. Acesso em 02 de agosto de 2011.

Figura 22: **Santuário Meiji, Tokyo, Japão**. Disponível em: <<http://www.en.wikipedia.org> > Acesso em 02 de agosto de 2011.

Figura 23, 24 e 25: Formação Espaços Exteriores. Disponível em: ASHIHARA, Yoshinobu. **El diseño de espacios exteriores**. Barcelona: Editora GG, 1982.

Figura 26: **Obelisco de Luxor, praça Concórdia, Paris, França**. Disponível em: <<http://www.en.wikipedia.org>> Acesso em 02 de agosto de 2011.

Figura 27: **Seagram Building, New York, EUA, Mies Van Der Rohe**. Disponível em: <<http://www.en.wikipedia.org>> Acesso em 02 de agosto de 2011.

Figura 28 e 29: **Campo de visão**. Disponível em: ASHIHARA, Yoshinobu. **El diseño de espacios exteriores**. Barcelona: Editora GG, 1982.

Figura 30: **Relação D/H em arquitetura**. Disponível em: ASHIHARA, Yoshinobu. **El diseño de espacios exteriores**. Barcelona: Editora GG, 1982.

Figura 31, 32 e 33: **Relação D/H nas interações humanas**. Disponível em: ASHIHARA, Yoshinobu. **El diseño de espacios exteriores**. Barcelona: Editora GG, 1982.

Figura 34: ***Praça central Parque Olímpico Komazawa***. Disponível em: <[http://sportsroadtrips.blogspot.com/2010\\_06\\_01\\_archive.html](http://sportsroadtrips.blogspot.com/2010_06_01_archive.html)>. Acesso em 29 de julho de 2011.

Figura 35: ***Vista aérea Parque Olímpico Komazawa***. Disponível em: <[http://www.ebeijing.gov.cn/feature\\_2/Beijing\\_Sister\\_Cities/Tokyo/Olympic\\_Venues\\_in\\_Tokyo/t917943.htm](http://www.ebeijing.gov.cn/feature_2/Beijing_Sister_Cities/Tokyo/Olympic_Venues_in_Tokyo/t917943.htm)>. Acesso em 29 de julho de 2011.

Figura 36: ***Edifício Sede O.N.U.*** Disponível em: <<http://www.pime.org.br/mundoemissao/direitoshautodet.htm>>. Acesso em 29 de julho de 2011.

Figura 37: ***Edifício Sede O.N.U.*** Disponível em: <<http://www.un.org/spanish/cyberschoolbus/untour/subunh.htm>>. Acesso em 29 de julho de 2011.

Figura 38: ***Edifício Sede O.N.U.*** Disponível em: <<http://bethccruz.blogspot.com/2008/11/oscar-niemeyer-arquitetura-urbana-e.html>>. Acesso em 29 de julho de 2011.

Figura 39: ***Edifício Sede O.N.U.*** Disponível em: <<http://blog-br.com/base3/43391/Onu-+Relatos.html>>. Acesso em 29 de julho de 2011.

Figura 40: ***Edifício Sede O.N.U.*** Disponível em: ASHIHARA, Yoshinobu. **El diseño de espacios exteriores**. Barcelona: Editora GG, 1982.

Figura 41: ***Edifício Sede O.N.U.*** Disponível em: ASHIHARA, Yoshinobu. **El diseño de espacios exteriores.** Barcelona: Editora GG, 1982.

Figura 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51: Disponível em: ASHIHARA, Yoshinobu. **El diseño de espacios exteriores.** Barcelona: Editora GG, 1982.

Figura 52: ***Ordem primária e secundária de uma textura.*** Disponível em: ASHIHARA, Yoshinobu. **El diseño de espacios exteriores.** Barcelona: Editora GG, 1982.

Figura 53: ***Detalhe da fachada Centro Cultural Ibaragi.*** Disponível em: ASHIHARA, Yoshinobu. **El diseño de espacios exteriores.** Barcelona: Editora GG, 1982.

Figura 54: ***Fachada Centro Cultural Ibaragi.*** Disponível em: ASHIHARA, Yoshinobu. **El diseño de espacios exteriores.** Barcelona: Editora GG, 1982.

Figura 55: ***Detalhe da fachada Almacén Iwanami.*** Disponível em: ASHIHARA, Yoshinobu. **El diseño de espacios exteriores.** Barcelona: Editora GG, 1982.

Figura 56: ***Detalhe da fachada Almacén Iwanami.*** Disponível em: ASHIHARA, Yoshinobu. **El diseño de espacios exteriores.** Barcelona: Editora GG, 1982.

Figura 57: ***Modelo pavimento Parque Olímpico Komazawa – Módulo básico de 7,30 x 7,30 m.*** Disponível em: ASHIHARA, Yoshinobu. **El diseño de espacios exteriores.** Barcelona: Editora GG, 1982.

Figura 58: ***Pavimento Parque Olímpico Komazawa***. Disponível em: ASHIHARA, Yoshinobu. **El diseño de espacios exteriores**. Barcelona: Editora GG, 1982.

Figura 59: ***Pavimento Parque Olímpico Komazawa***. Disponível em: <[http://wn.com/Vintage\\_Bmx\\_Racing](http://wn.com/Vintage_Bmx_Racing)>. Acesso em 29 de julho de 2011.

Figura 60: ***Praça central Parque Olímpico***. Disponível em: <[http://sportsroadtrips.blogspot.com/2010\\_06\\_01\\_archive.html](http://sportsroadtrips.blogspot.com/2010_06_01_archive.html)>. Acesso em 29 de julho de 2011.

Figura 61: ***Praça central Parque Olímpico Komazawa***. Disponível em: ASHIHARA, Yoshinobu. **El diseño de espacios exteriores**. Barcelona: Editora GG, 1982.

Figura 62: ***Degraus***. Disponível em: ASHIHARA, Yoshinobu. **El diseño de espacios exteriores**. Gustavo Gilli: Barcelona, 1982.

Figura 63: ***Praça de Maio, Buenos Aires***. Acervo: I. F. Andrade.

Figuras 64 e 65: ***Disposição de espaços de acordo com as atividades***. Disponível em: ASHIHARA, Yoshinobu. **El diseño de espacios exteriores**. Gustavo Gilli: Barcelona, 1982.

Figura 66: ***Obelisco, Buenos Aires***. Acervo: I. F. Andrade.

Figura 67: ***Galleria de Vittorio Emanuele II***. Disponível em: <http://dreamguides.edreams.pt/italia/milao/galleria-vittorio-emanuele-ii>. Acesso em: em: 17 de abril de 2011.

Figura 68: **Mercado Público de Florianópolis**. Disponível em: <http://www.viajandaunblog.pop.com.br/post/808/mercado-publico-de-florianopolis-e-garantia-de-passeio-bom-e-barato>. Acesso em: 17 de abril 2011.

Figura 69: **Caminito, Buenos Aires**. Acervo: I. F. Andrade.

Figura 70: **Cemitério, Buenos Aires**. Acervo: A. L. Noal.

Figura 71: **Muro das Lamentações**. Disponível em: <http://julima5.blogspot.com/>. Acesso em: 21 de julho de 2011.

Figura 72: **Muro do condomínio Alphaville**. Disponível em: <http://www.alphaville.com.br/empreendimentos/norte/belem/fotos.php>. Acesso em: 21 de julho de 2011.

Figura 73: **Espaço Exterior**. Disponível em: <http://casa.mitula.pt/casa/pavimento-externo-parque-infantil>. Acesso em: 21 de julho de 2011.

Figura 74: **Hierarquia do espaço exterior**. Disponível em: ASHIHARA, Yoshinobu. El diseño de espacios exteriores. Gustavo Gilli: Barcelona, 1982.

Figura 75: **Parque Urbano**. Disponível em: <http://www.auepaisagismo.com/?id=Qualidade-de-vida-e-parques-urbanos&in=723>. Acesso em: 21 de julho de 2011.

Figura 76: **Papa-Léguas**. Disponível em: <http://papel.deparedede.com.br/desenhos-animados/papa-leguas/>. Acesso em: 21 de julho de 2011.

Figura 77: **Diferença de níveis através de degraus**. Disponível em: <http://assimeugosto.com/category/vai-construir-ou-reformar/>. Acesso em: 21 de julho de 2011.

Figura 789: **Intersecção de planos em espaço exterior – Guggenheim Museum Bilbao**. Disponível em: [http://asvoltasdovento.blogspot.com/2008\\_12\\_01\\_archive.html](http://asvoltasdovento.blogspot.com/2008_12_01_archive.html). Acesso em: 21 de julho de 2011..

Figura 79: **Águas calmas**. Disponível em: <http://www.flickr.com/photos/belrobplace/2071944516/>. Acesso em: 21 de julho de 2011..

Figura 80: **Água em movimento**. Disponível em: <http://alinejanesse.flogbrasil.terra.com.br/foto17054364.html>. Acesso em: 21 de julho de 2011.

Figuras 81 a 83, 86, 89 a 92. Disponível em: ASHIHARA, Yoshinobu. **El diseño de espacios exteriores**. Gustavo Gilli: Barcelona, 1982.

Figuras 84 e 85: **Instituto Técnico de Otaniemi**. Disponível em: [http://www.ask.com/wiki/Helsinki\\_University\\_of\\_Technology](http://www.ask.com/wiki/Helsinki_University_of_Technology). Acesso em: 27 de julho de 2011.

Figuras 87 e 88: **La Unité d’Habitation de Marsella** . Disponível em: <http://www.dearchitecturablog.com/?p=753> . Acesso em: 27 de julho de 2011.