

AULA 1

INTRODUÇÃO

FUNDAMENTOS DA ARQUITETURA



APRESENTAÇÃO:

- Professora
- Alunos
- Plano Disciplina e Avaliação
- **Material** (escalímetro, jogo de esquadros, lapiseira, borracha)
- Introdução (Aula 1)



O QUE É ARQUITETURA?

Arte de criar espaços → para abrigar as
atividades do homem →

obedecendo critérios:

**FUNCIONAL, TÉCNICA, ERGONOMIA,
SUSTENTABILIDADE, CUSTOS, CONFORTO,
ESTÉTICA, etc**



O QUE É URBANISMO?

Palavra que deriva do termo *urbe*; cidade →
conjunto de medidas arquitetônicas
(funcionais, técnicas, estéticas, etc)

+

questões → econômicas, sociais, políticas e
administrativas → que visam o **ESTUDO**, a
REGULAÇÃO e o **DESENVOLVIMENTO** racional e
humano das **CIDADES**.



ARQUITETURA E URBANISMO

- ✓ **CONCEPÇÃO E EXECUÇÃO DE PROJETOS** → (arquitetura, interiores, paisagismo e urbanismo);
- ✓ **PATRIMÔNIO HISTÓRICO** → (preservação, conservação, restauro)
- ✓ **CONFORTO AMBIENTAL** → (climáticas, acústicas, lumínicas e ergonômicas),
- ✓ **INSTALAÇÕES** → (equipamentos referentes à arquitetura e urbanismo);
- ✓ **TECNOLOGIA** → (resistência dos materiais, materiais de construção, patologias e recuperações);
- ✓ **SISTEMAS CONSTRUTIVOS E ESTRUTURAIS** → (estruturas e aplicação tecnológicas);
- ✓ **MEIO AMBIENTE** → (impacto ambiental, licenciamento, utilização de recursos e desenvolvimento sustentável);
- ✓ **TOPOGRAFIA** → (elaboração e interpretação de levantamentos topográficos cadastrais)
- ✓ **PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL** → (intervenção no espaço urbano, infraestrutura, saneamento, sistema viário, parcelamento do solo, plano diretor)



RELAÇÃO ENTRE: ARQUITETURA E ENGENHARIA CIVIL?

profissões se complementam e são igualmente importantes em uma obra

CAU e CREA → definem atividades que só podem ser realizadas pelos respectivos profissionais → arquitetos e urbanistas, e engenheiros

“O **arquiteto** faz o planejamento da utilização do espaço de forma racional e se envolve com questões ligadas à estética, à arte.

O **engenheiro civil** busca soluções técnicas para a implantação do projeto do arquiteto. Ele trata da execução do projeto arquitetônico e pode ser responsável por projetos complementares [estrutural, hidráulico, entre outros]”...



ARQUITETO

O que faz: cria o projeto e aprova as plantas na prefeitura. Além disso, fiscaliza a obra, junto com o engenheiro, para ver se está sendo executada conforme o planejado.

Quando atua: é o primeiro profissional a ser procurado pelo cliente e deve acompanhá-lo até o final da obra.



ENGENHEIRO

O que faz: cuida da execução dos projetos – arquitetônico, elétrico e hidráulico. Orienta o mestre-de-obras, ou o encarregado, a respeito de questões técnicas e de acabamentos.

Quando atua: desde as fundações até a conclusão da obra.



O exercício profissional do Arquiteto e do Engenheiro Civil está regulado pela Lei número 5.194 de 24 de dezembro de 1966. Nesta Lei, primeiro consta que essas profissões são caracterizadas pelas realizações de interesse social e humano que importem na realização dos seguintes empreendimentos:

- a) aproveitamento e utilização de recursos naturais;
- b) meios de locomoção e comunicações;
- c) edificações, serviços e equipamentos urbanos, rurais e regionais, nos seus aspectos técnicos e artísticos;
- d) instalações e meios de acesso a costas, cursos e massas de água e extensões terrestres;
- e) desenvolvimento industrial e agropecuário.



PROJETO ARQUITETÔNICO

É concepção da arquitetura com base → em um **programa de necessidades** (funções e expectativas espaciais) e → em determinados **meios de edificação** (equipamentos, materiais, técnicas construtivas e meio ambiente).



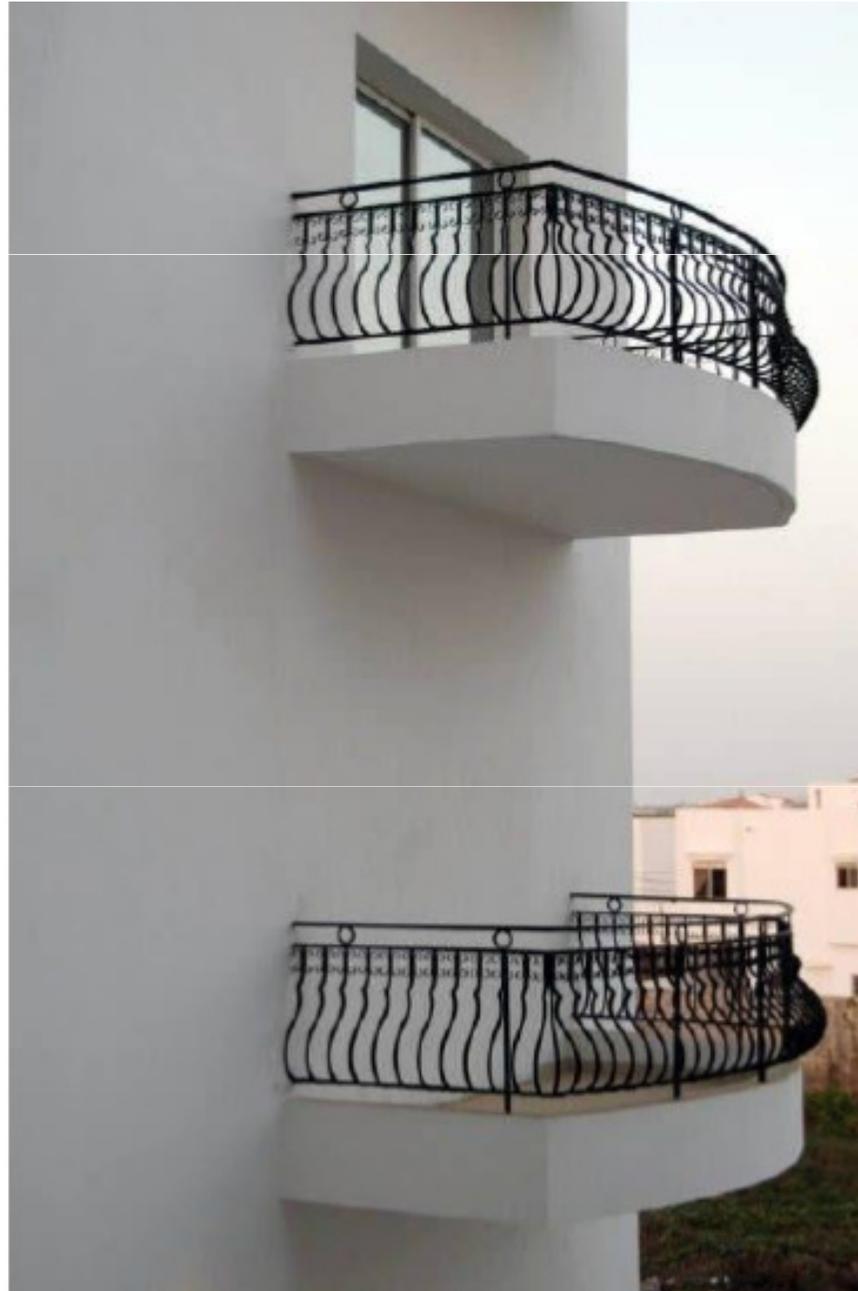
PROJETO ARQUITETÔNICO:

Importante para a condução e execução da obra!

**Erro no projeto arquitetônico =
erro na execução da obra!!!!**

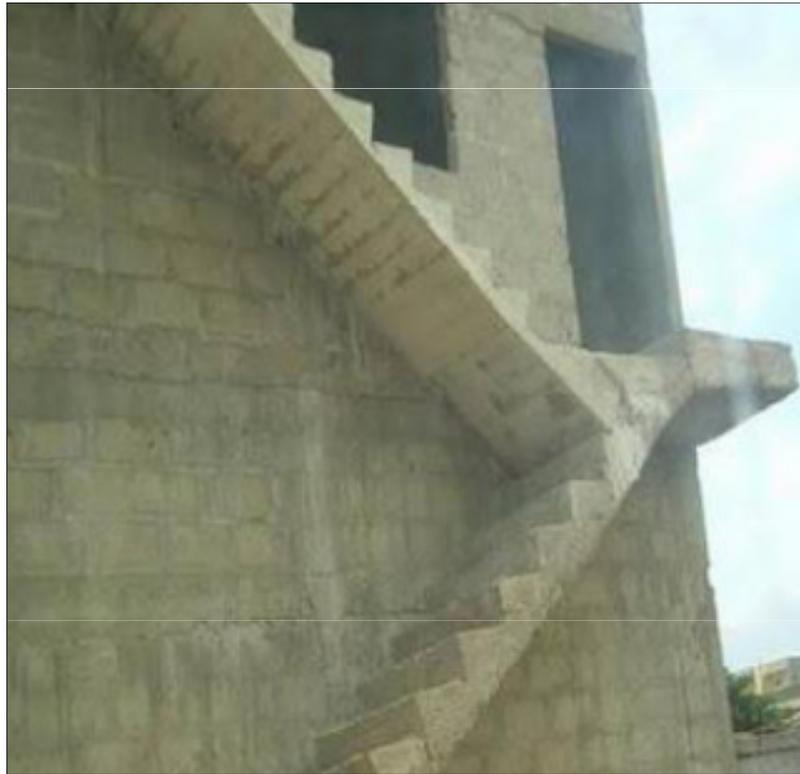


Por que ocorrem **erros de execução** em obras ?



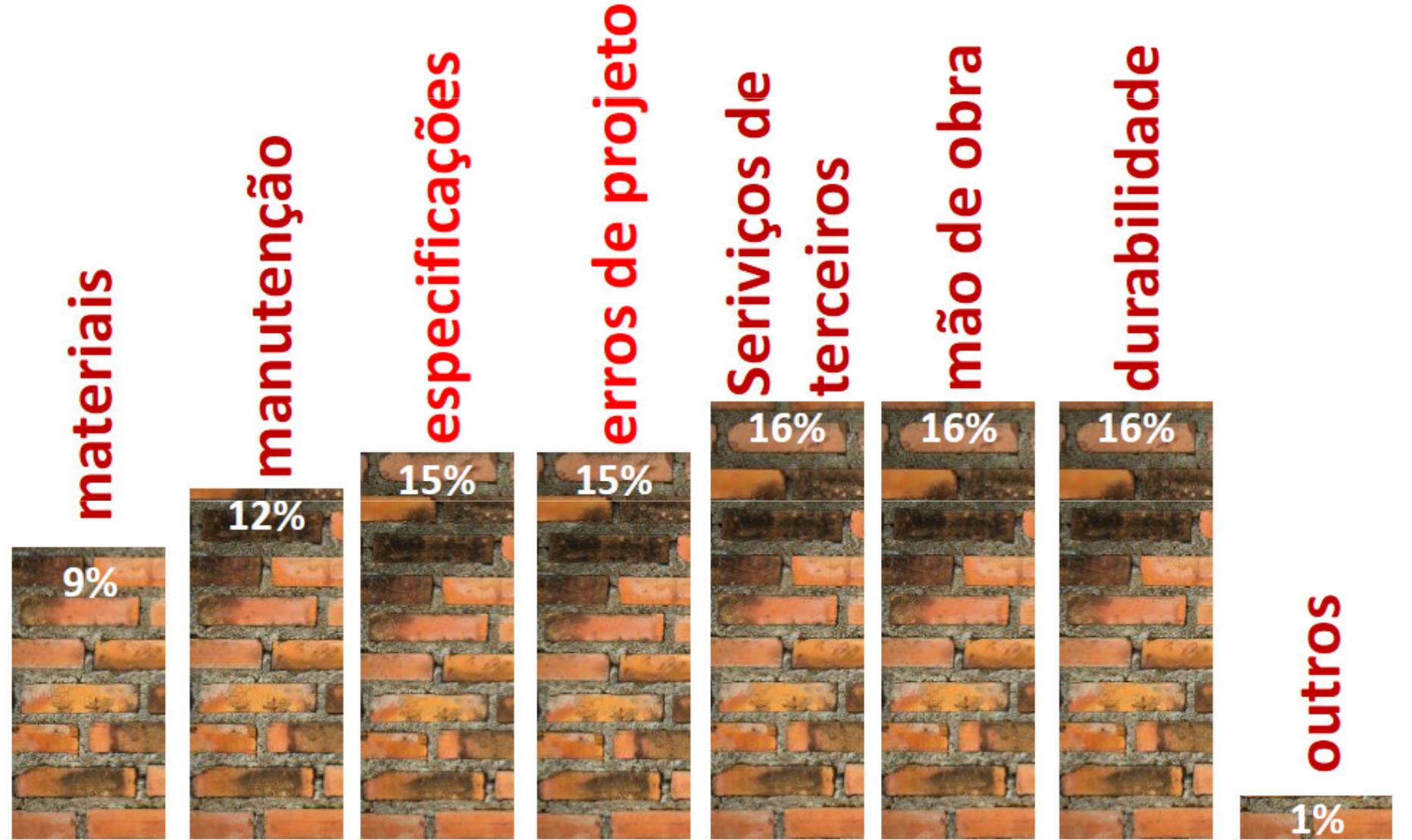


Por que ocorrem **erros de execução** em obras ?





Por que ocorrem **erros de execução** em obras ?

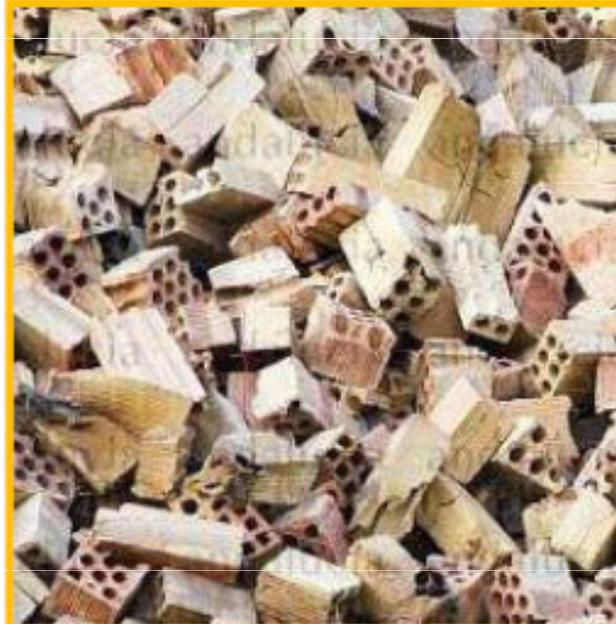




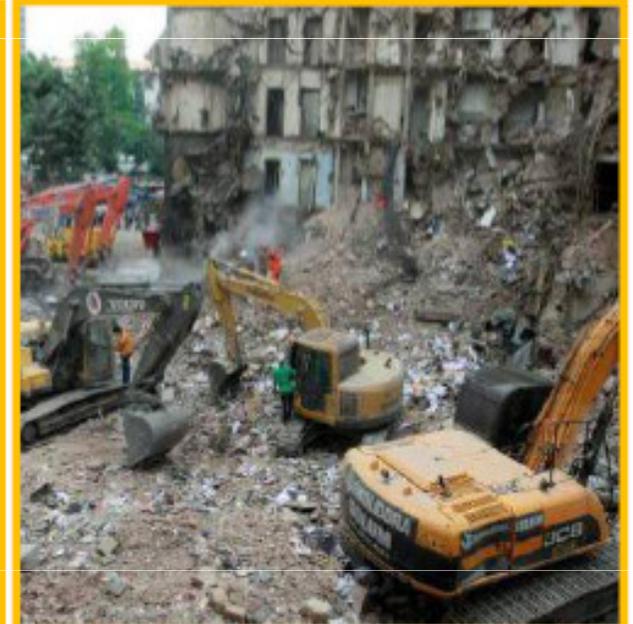
QUALIDADE DO PROJETO EVITA:



PREJUÍZO



DESPERDÍCIO



RISCO



EXISTE MÉTODO IDEAL PARA PROJETAR?

- ✓ Não existe uma “receita de bolo”
- ✓ Existem guias, informações, normas...
- ✓ Juntar todos os conhecimentos (literatura, referências acadêmicas, observação, revistas, praticar...)



EXISTE MÉTODO IDEAL PARA PROJETAR?

- ✓ Importante → planejar e lembrar de questões fundamentais → “essência da arquitetura”

FUNCIONAL, TÉCNICA, MATERIAIS,
CONFORTO, TECNOLOGIA,
SUSTENTABILIDADE, CUSTOS, TOPOGRAFIA
LOCAL, ESTÉTICA, ETC



“Planejar é o ato de **prever** e **solucionar** problemas antes que aconteçam, no transcurso da origem até os objetivos pretendidos”
(SILVA FILHO)

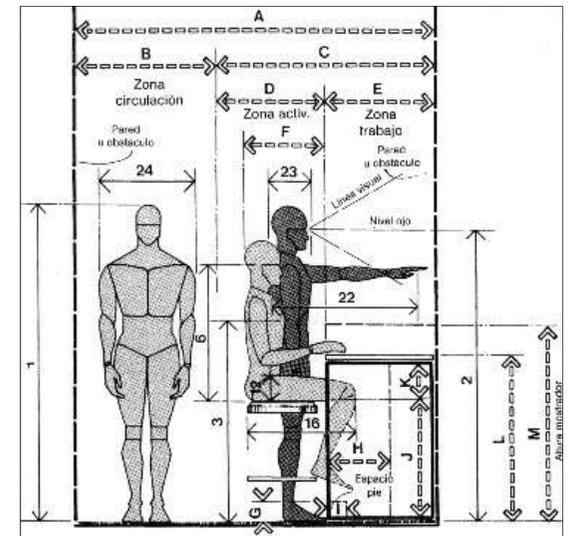
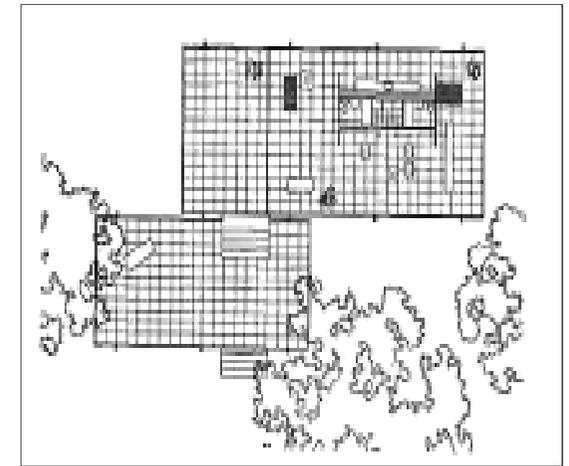
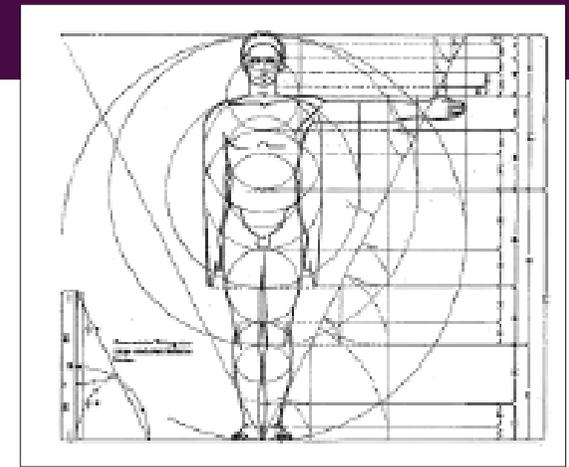




FUNCIONALIDADE:

corresponde à organização das funções (atividades) que ali acontecerão.

Funcionalidade → dimensionamento, circulação, zoneamento, ergonomia





TÉCNICA :

Resistência dos Materiais,
Estabilidade das Construções,
Sistemas Estruturais

+

Procedimentos necessários para a
execução de obras civis (mecânica
dos solos, fundações, materiais e
acabamentos construtivos)

+

Espaço tem que ser habitável →
envolve questões:
térmicas, acústicas e lumínicas.

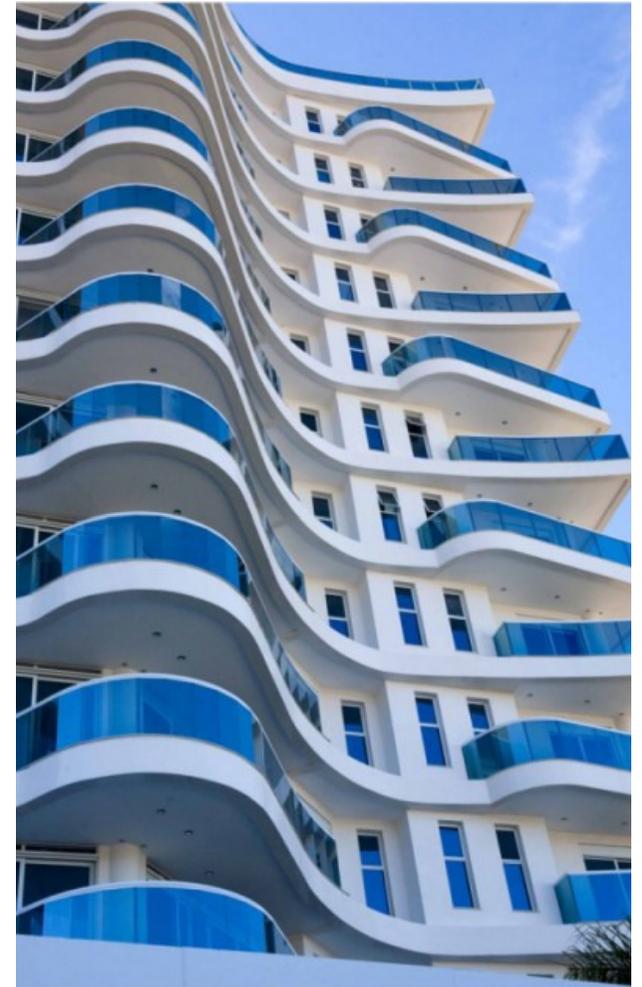


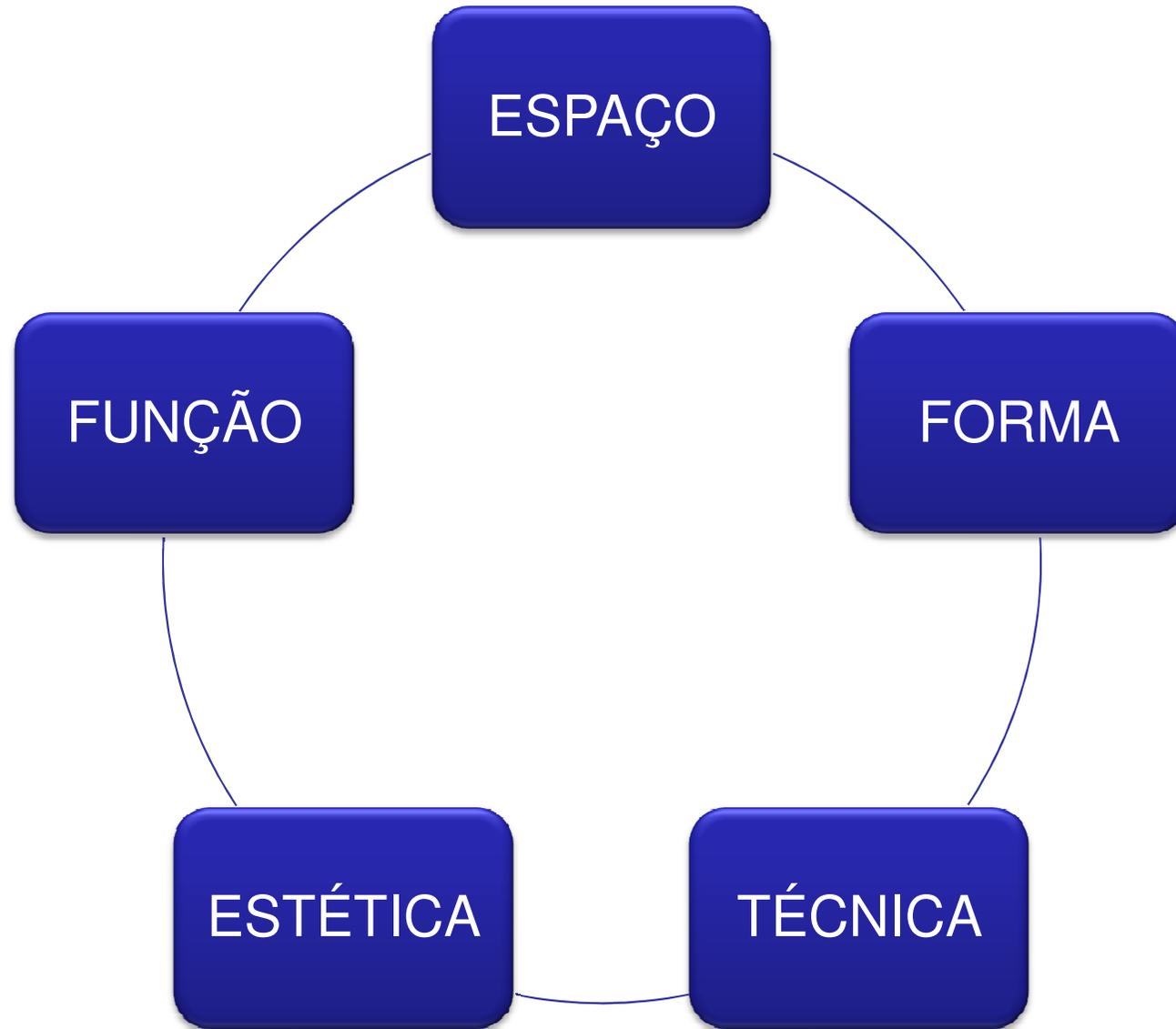


ESTÉTICA :

“processo em que se emite
mensagens perceptíveis
sensorialmente → a partir de
um objeto ou produto artístico → no
qual o espectador ou usuário → é
receptor passivo e, ao mesmo tempo,
ativo, pois emite respostas, através de
sua ação ou uso”

(MOLES, 1978)







E para começar.... Como gerador do elemento **FORMA**:

PONTO → indica uma posição no espaço

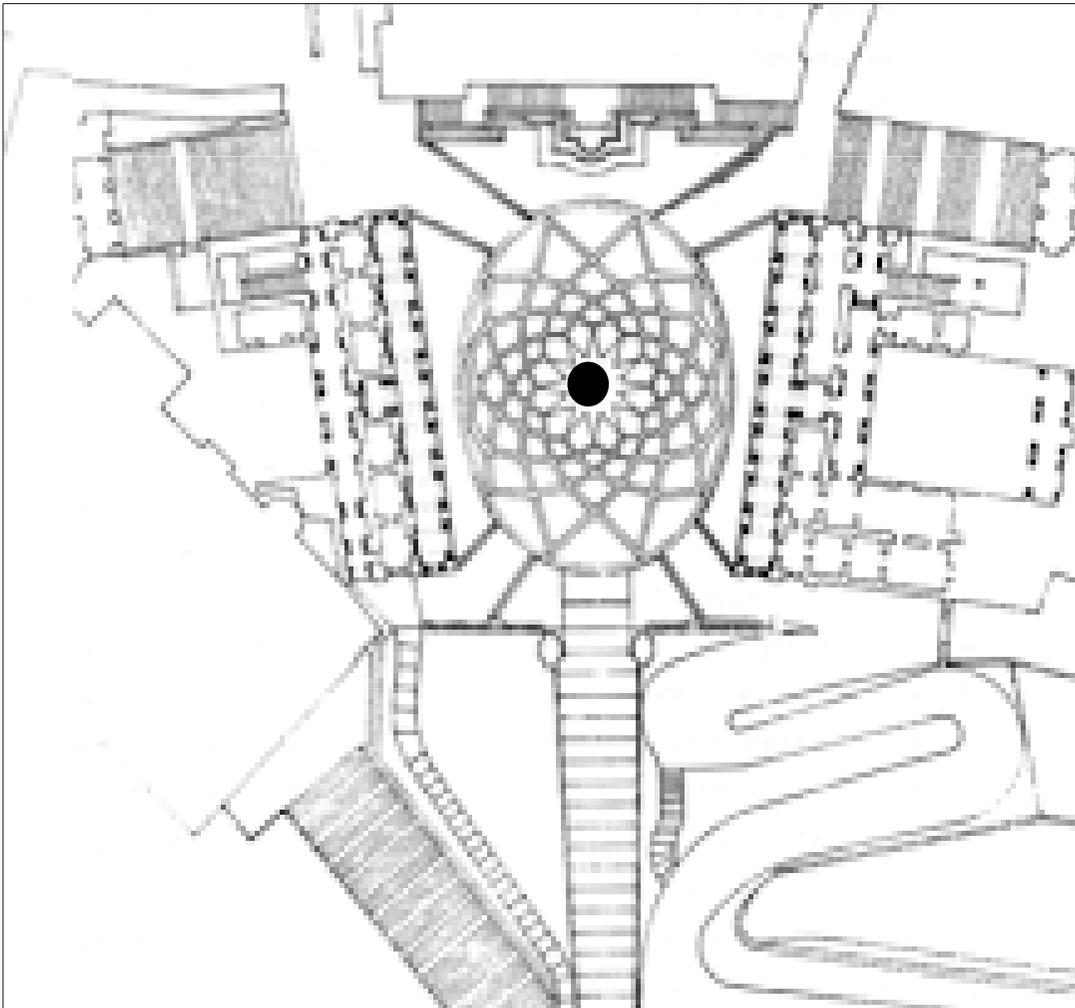
RETA → comprimento, direção, posição

PLANO → comprimento e largura, formato, superfície, orientação, posição

VOLUME → comprimento, largura e profundidade, forma e espaço, superfície, orientação e posição.



PONTO → pode ser projetado verticalmente em uma forma linear → como uma coluna, obelisco ou torre.

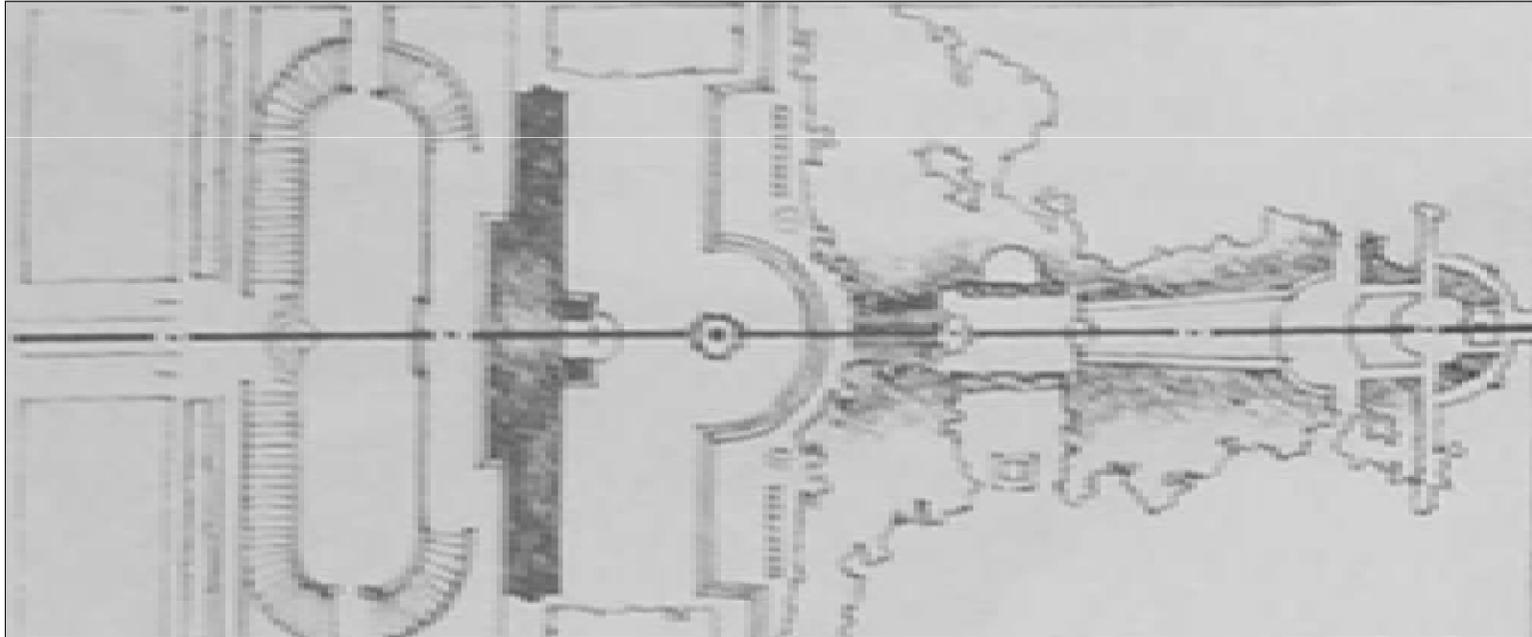


Fonte: Ching, 2002

Piazza del Campidoglio (Roma)
A estátua equestre de Marco Aurélio marca o centro desse espaço urbano



RETA → pode ser um elemento imaginado ao invés de visível → exemplo: eixo (linha reguladora) → também podem representar funções estruturais → Exemplo: pórticos e pontes,



PLANO → exemplo: uma fileira de colunas (para definir fachada)



Altes Museum, Berlin



Basílica, Itália



Pórtico de Átalo, Atenas



PLANO DE COBERTURA → elemento que protege a edificação



Casa Robie (Chicago, Frank Lloyd Wright): os planos de cobertura levemente inclinados e os grandes beirais



PLANO



Casa Schroeder (Holanda, Gerrit Rietveld) → composições assimétricas de formas retangulares → hoje: museu



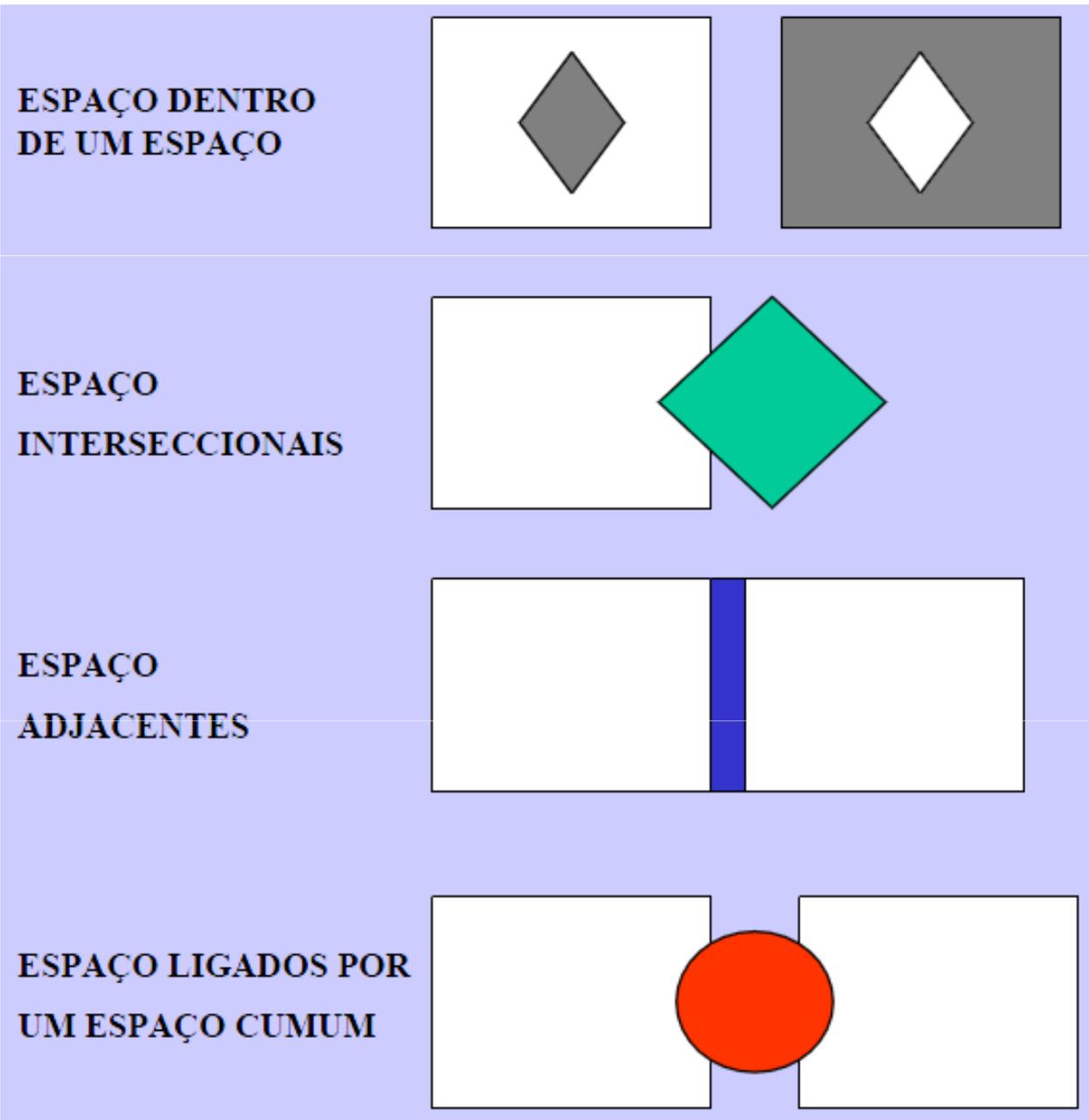
VOLUME → pode ser definido pelos planos das paredes/piso/teto/cobertura ou quantidade de espaço ocupada pela massa do edifício



Notre Dame (Le Corbusier): espaço ocupado pela massa de um edifício



TRANSFORMAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA FORMA e DO ESPAÇO





Considerações...

- ✓ Existem princípios, fundamentos, técnicas, teorias...
- ✓ Mas... → não existe a “receita de bolo”
- ✓ Deve-se aliar o conhecimento técnico à prática
- ✓ E por falar em técnico → conhecer o “glossário técnico” → padronizar elementos, estabelecer correta comunicação entre profissionais envolvidos com o projeto/obra.



ABÓBADA	cobertura de secção curva
AFASTAMENTO	distância mínima a ser observada entre as paredes externas da edificação e os limites do terreno.
ÁGUA	termo que designa o plano do telhado.
ALVENARIA	conjunto de pedras, tijolos, blocos ou concreto, com ou sem argamassa, para formação de paredes, muros etc.
ÁREA ÚTIL	superfície de utilização de uma edificação fora as paredes.
ASSOALHO	piso de tábuas.
BALANÇO	avanço da edificação sobre alinhamentos ou recuos regulamentares.
BASCULANTE	janela ou peça móvel em torno de eixo horizontal.
BEIRAL	parte saliente da cobertura.
CASA GEMINADA	separada de outra edificação com uma parede comum.
CLARABÓIA	vão nas coberturas, em geral protegido com vidros
CROQUI	“rascunho” de um projeto
ESPELHO DA ESCADA	face vertical de um degrau
ESQUADRIA	fechamento dos vãos; formada por grade ou marco e folhas.
CUMIEIRA	parte reta mais alta dos telhados onde tem início as águas.
DEMÃO	camada de pintura.



TERMOS TÉCNICOS

GUARDA-CORPO – parapeito; proteção de um vão.

MARQUISE – balanço constituindo cobertura.

PANO – porção de superfície plana de parede, compreendida entre duas pilastras.

PARAPEITO – resguardo de pequena altura, de

PATAMAR – superfície intermediária entre dois lances de escada.

PÉ-DIREITO – distância vertical entre forro e piso.

PEITORIL – parte inferior da janela / distância entre o piso e o início do espaço ocupado por ela.

PÉRGOLA – construção de caráter decorativo para suporte de plantas, sem constituir cobertura.

PILOTIS – elemento de sustentação de um pavimento (pavimento térreo aberto).

PIVOTANTE – folha móvel em torno de eixo vertical.

PLANTA BAIXA – projeção horizontal; vista superior; projeção de um corte horizontal numa edificação.

RODAPÉ – faixa de proteção entre a parte inferior da parede e o piso.

SOLEIRA – elemento localizado no piso, no vão das portas, de marco a marco.