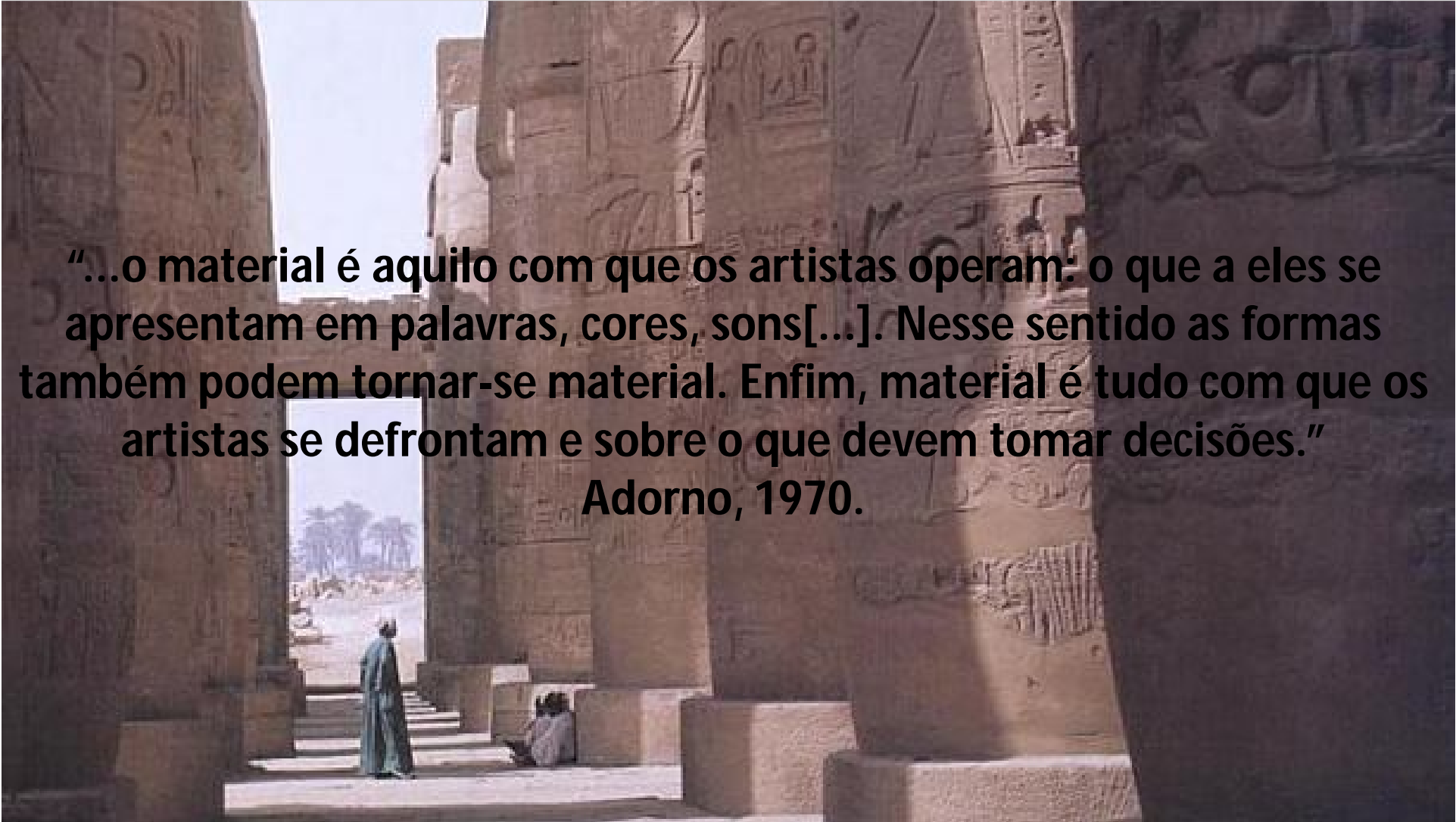
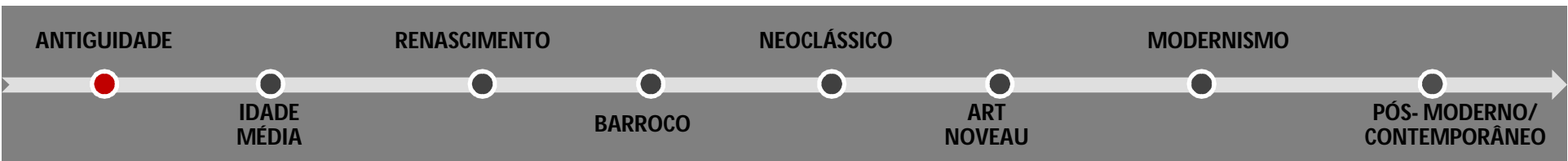


# A LINGUAGEM DOS MATERIAIS



**“...o material é aquilo com que os artistas operam: o que a eles se apresentam em palavras, cores, sons[...]. Nesse sentido as formas também podem tornar-se material. Enfim, material é tudo com que os artistas se defrontam e sobre o que devem tomar decisões.”**  
**Adorno, 1970.**



**A EVOLUÇÃO**

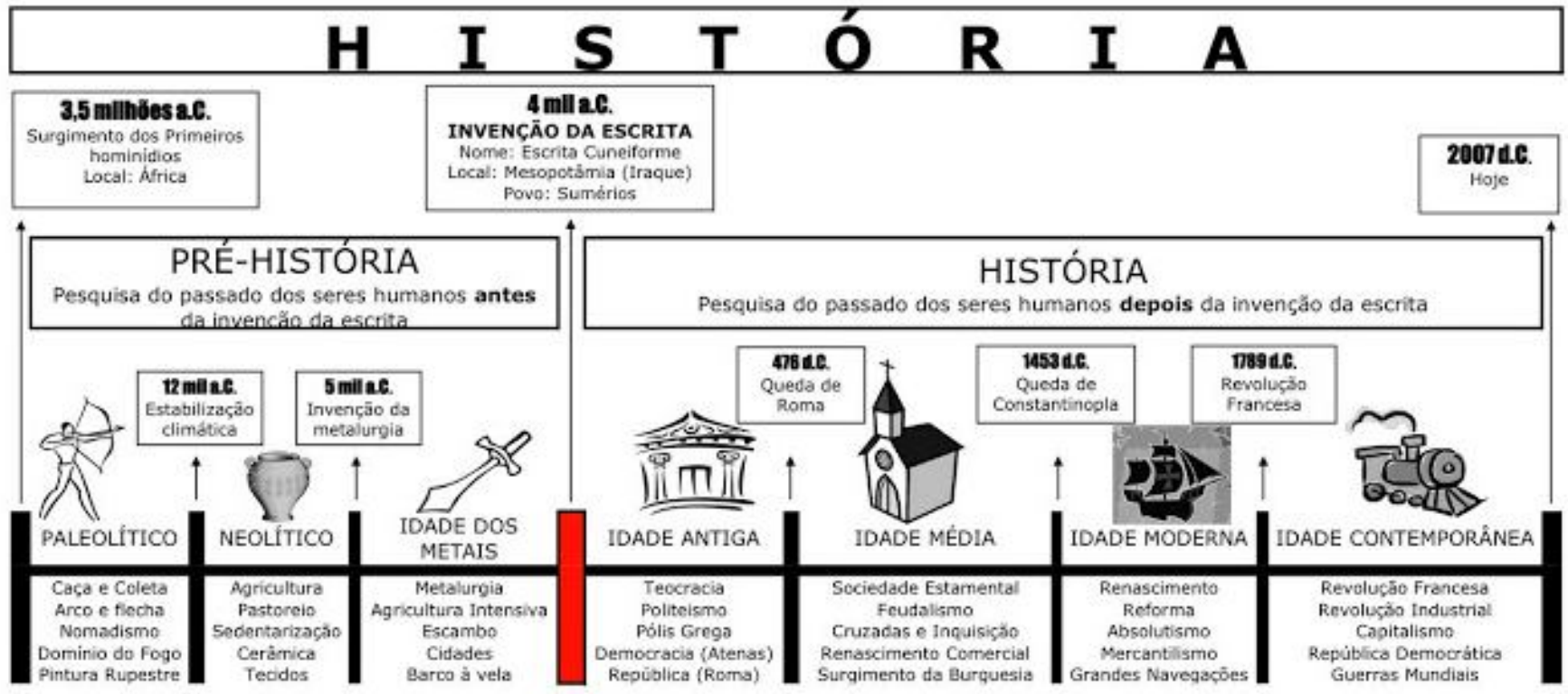


FIGURA 03: Linha do tempo.

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

**DE COOPERATIVAS SOCIEDADES DE CAÇA E COLETA A CIVILIZAÇÕES AGRÍCOLAS COM UMA ÁREA DE ASSENTAMENTO FIXO E CLASSE DOMINANTE.**

**PRÉ-HISTÓRIA**



**A ARQUITETURA É UMA ARTE ANTIGA E NECESSÁRIA, POIS AS PESSOAS SEMPRE PROCURARAM ABRIGO. TEM ORIGEM NA PRÉ-HISTÓRIA, O PERÍODO ANTES DO DESENVOLVIMENTO DA ESCRITA.**

003.150

MESTRADO EM ARQUITETURA – IDÉIA, MÉTODO E LINGUAGEM – PROF. SÔNIA AFONSO – UFSC

## LESTE EUROPEU

### ORIGEM NO GRUPO FAMILIAR

### PRIMEIRAS CABANAS – 14.000 AC NO CENTRO DA RÚSSIA

**MATERIAIS-** ESTRUTURA: OSSOS DE MAMUTES E RAMOS DE PINHEIROS, FORRO: PELE DE ANIMAIS. COM AQUECIMENTO CENTRAL

### MAIOR dessas cabanas:

- 39 x 13 m em planta.
- Forma irregular.
- Formada por três cones entrelaçados de ramos inclinados.
- Aberta na parte superior para saída da fumaça das 3 lareiras.



FIGURA 04 : Abrigos feitos de ossos de mamute e pele de animais.

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAUPÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PRÉ-HISTÓRIA

## LESTE EUROPEU

Maiores comunidades surgiram muito mais tarde. A existência de assentamentos urbanos depende de um excedente agrícola que possibilite algumas pessoas de assumir funções especializadas não diretamente vinculados à produção de comida.

## 2 PRIMEIRAS COMUNIDADES CONHECIAS:

JERICÓ, ISRAEL (8.000AC)

CIDADE COMERCIAL ÇATAL HUYUK (6500-5700AC), ANATOLIA (PARTE DA ATUAL TURQUIA)

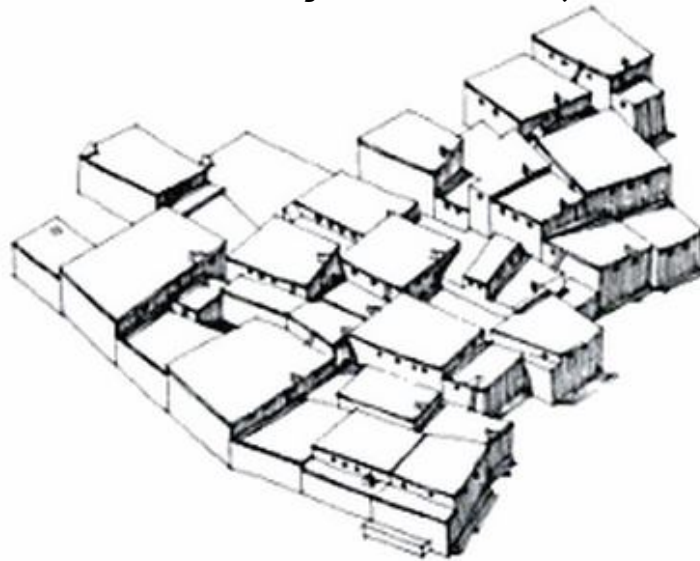


FIGURA 05: Edificações em Çatal Huyuk, Anatolia (6500-5700AC)

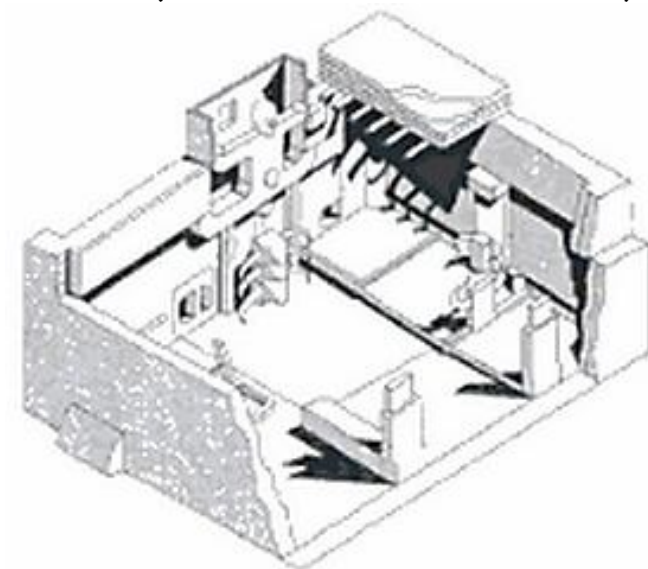


FIGURA 06: Sala do santuário. Çatal Huyuk, Anatolia (6500-5700AC)

005.150

MESTRADO EM ARQUITETURA – IDÉIA, MÉTODO E LINGUAGEM – PROF. SÔNIA AFONSO – UFSC

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PRÉ-HISTÓRIA

## OESTE EUROPEU

A TRANSIÇÃO PARA COMUNIDADES URBANAS DEMOROU MAIS.

MAIORES DESCOBERTAS FORAM **CONSTRUÇÕES MEGALÍTICAS** FEITAS COM GRANDES PEDRAS OU PEDREGULHOS (PARA OBSERVAÇÕES ASTRONÔMICAS OU TÚMULOS) ANTES DE 4000aC (ESPANHA E FRANÇA): **TÚMULOS COMPARTIMENTADOS DE ALVENARIA DRY-WALL** (PEDRAS COLOCADAS SEM ARGAMASSA).



FIGURA 08: Tumulo, Newgrange, County Meath, 3100 aC



FIGURA 09

FIGURA 10

006.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PRÉ-HISTÓRIA

## OESTE EUROPEU

### STONEHENGE

Planície de Salisbury, Inglaterra. Início em 2900aC.



FIGURA 11, 12

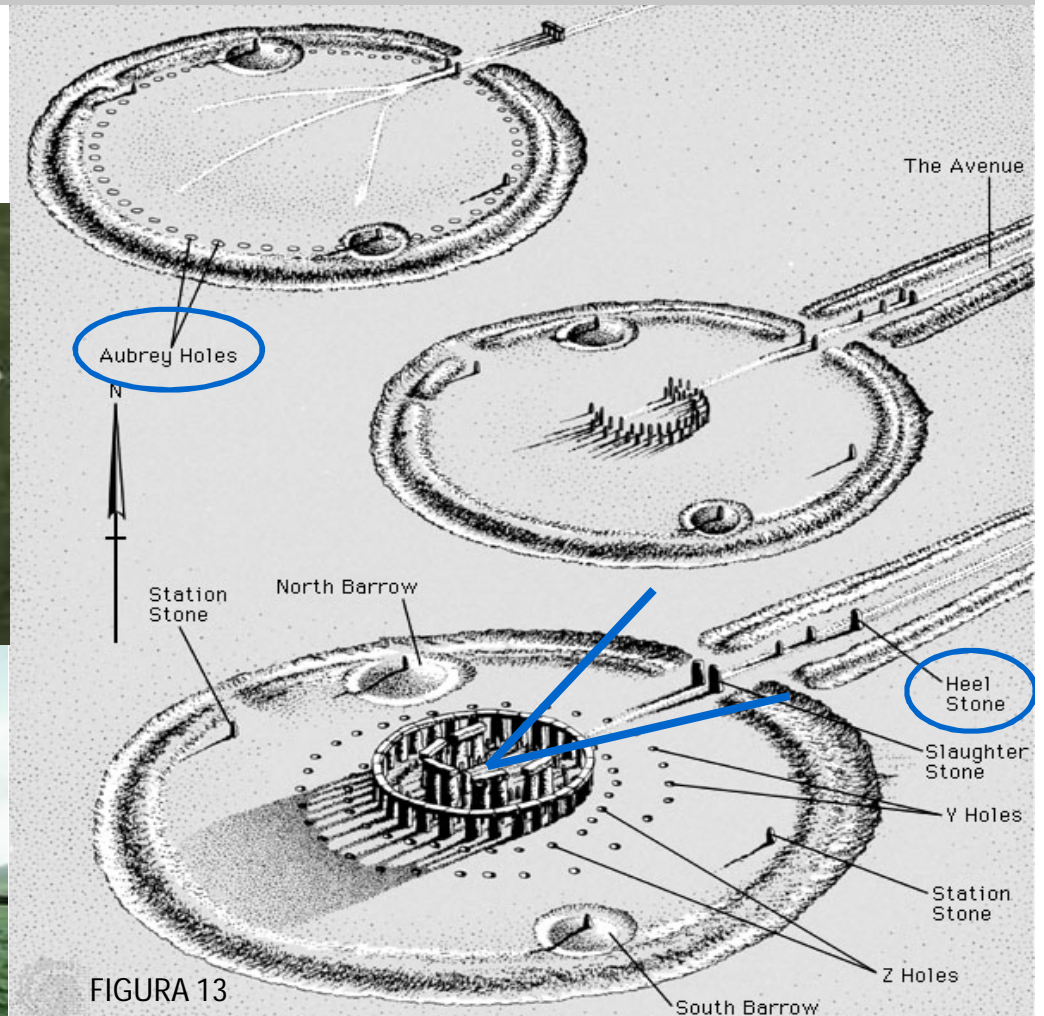


FIGURA 13

007.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAUPÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

IDADE ANTIGA

A DIFERENÇA ENTRE A PRÉ-HISTÓRIA E A HISTÓRIA ESTÁ NO **DESENVOLVIMENTO DA ESCRITA** (3500 AC PELOS SUMÉRIOS).

OCORREU NUMA REGIÃO CHAMADA DE MESOPOTÂMIA , PRIMEIRO COMO FORMA DE DOCUMENTAÇÃO DE TRANSAÇÕES GOVERNAMENTAIS E SÓ DEPOIS COMO LITERATURA.

A **MESOPOTÂMIA** E O **EGITO** SÃO CONSIDERADOS BERÇO DA HISTÓRIA E ARQUITETURA OCIDENTAIS.

**Cuneiform**

	3000 a.c. I	2800 a.c. II	2500 a.c. III	1800 a.c. IV	600 a.c. V	
1						an
2						ki
3						lu
4						sai
5						kur
6						geme
7						sag
8						ka
9						ninda

FIG. 14: evolução da escrita cuneiforme



FIG. 15: Plaquetas usadas na escrita cuneiforme

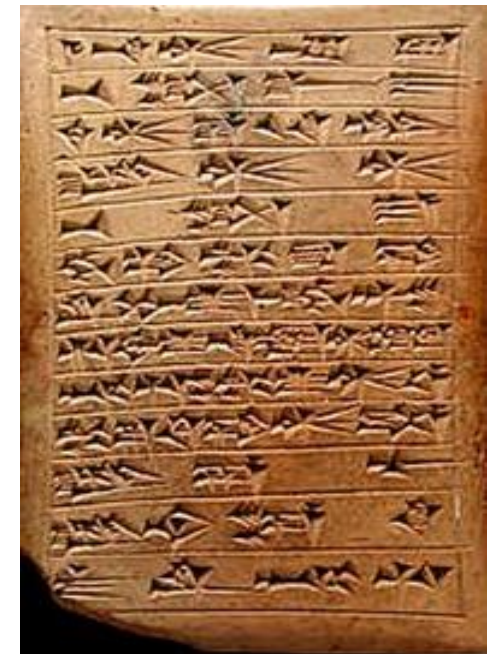


FIG. 16: Exemplo de texto

008.150



ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

## MESOPOTAMIA ANTIGA 3500 -331 AC

SIGNIFICA ENTRE RIOS.

500 KM DE COMPRIMENTO POR 300 KM DE LARGURA. SEU LIMITE É O GOLFO PÉRSICO.

IDADE ANTIGA



FIG. 17: Mapa da região da Mesopotâmia

009.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE MÉDIA

BARROCO

ART NOVEAU

PÓS-MODERNO/ CONTEMPORÂNEO

IDADE ANTIGA

## MESOPOTAMIA ANTIGA

### SUMÉRIOS, ACÁDIOS E NEO SUMÉRIOS

**TEMPLO BRANCO, URUK (3500-3000AC)**

EM CIMA DE BASE DE ESCOMBROS (40M ALTURA).

CAMADA DE CAL PROTEGENDO TIJOLOS DE BARRO.

- 1 anu ziggurat
- 2 altar
- 3 NW terrace
- 4 processional stairs
- 5 stone building
- W white temple

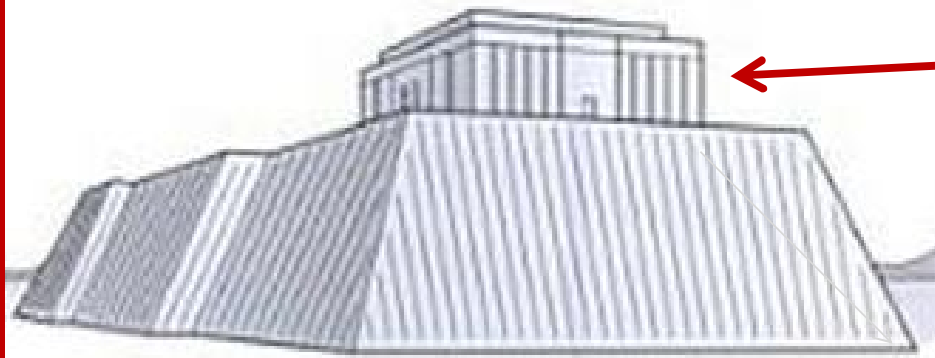


FIG. 19: Templo Branco, Uruk

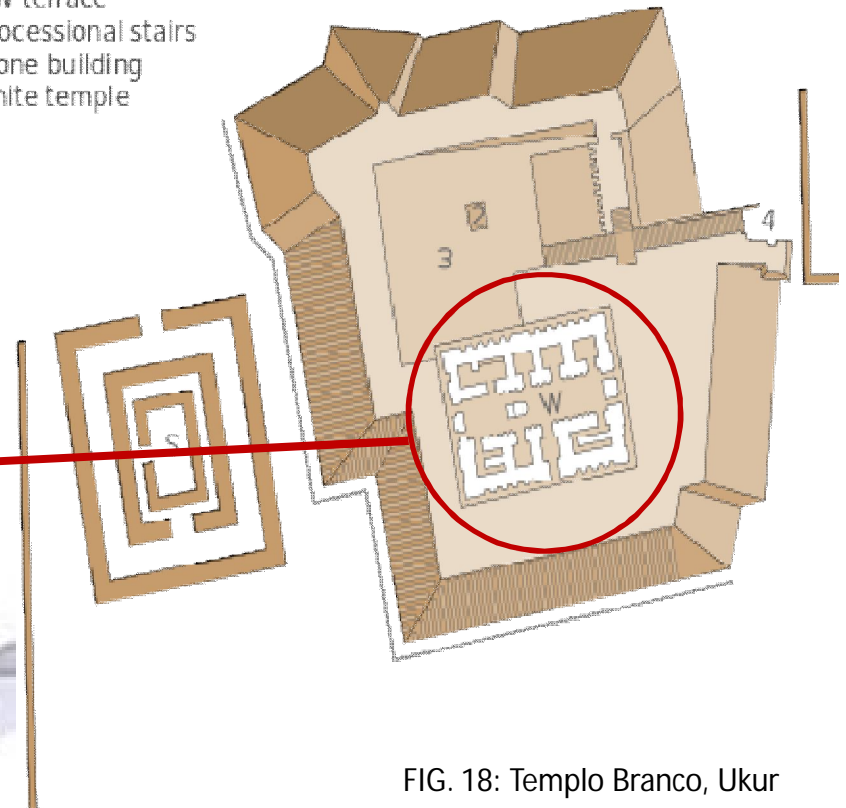


FIG. 18: Templo Branco, Uruk

010.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

IDADE ANTIGA

## MESOPOTAMIA ANTIGA

SUMÉRIOS, ACÁDIOS E **NEO SUMÉRIOS**

**ZIGGURATE** 2100aC: TEMPLO ELEVADO EM MONTE ARTIFICIAL.

TIJOLOS SECOS AO SOL UNIDOS COM BETUME OU CORDA E CAMADA EXTERIOR RESISTENTE (TIJOLO QUEIMADO)

PLATAFORMAS ESCALONADAS E GRANDE TEMPLO NO TOPO (DEUSES)

FIG. 20: Templo Zigurat , Ur 2100 aC



FIG. 21: Templo Zigurat , Ur 2100 aC

011.150

## EGITO ANTIGO 3000-31AC

GEOGRAFIA É DOMINADA PELO RIO NILO E SEU FÉRTIL VALE.

DESENVOLVERAM MTO A AGRICULTURA.

VIDA SE ORGANIZAVA PELA CHEIA ANUAL DO NILO.

SE DIVIDIAM EM BAIXO EGITO E ALTO EGITO.

A HISTORIA DO EGITO COMEÇA QUANDO ALTO E BAIXO EGITO SE UNEM (3000ac)

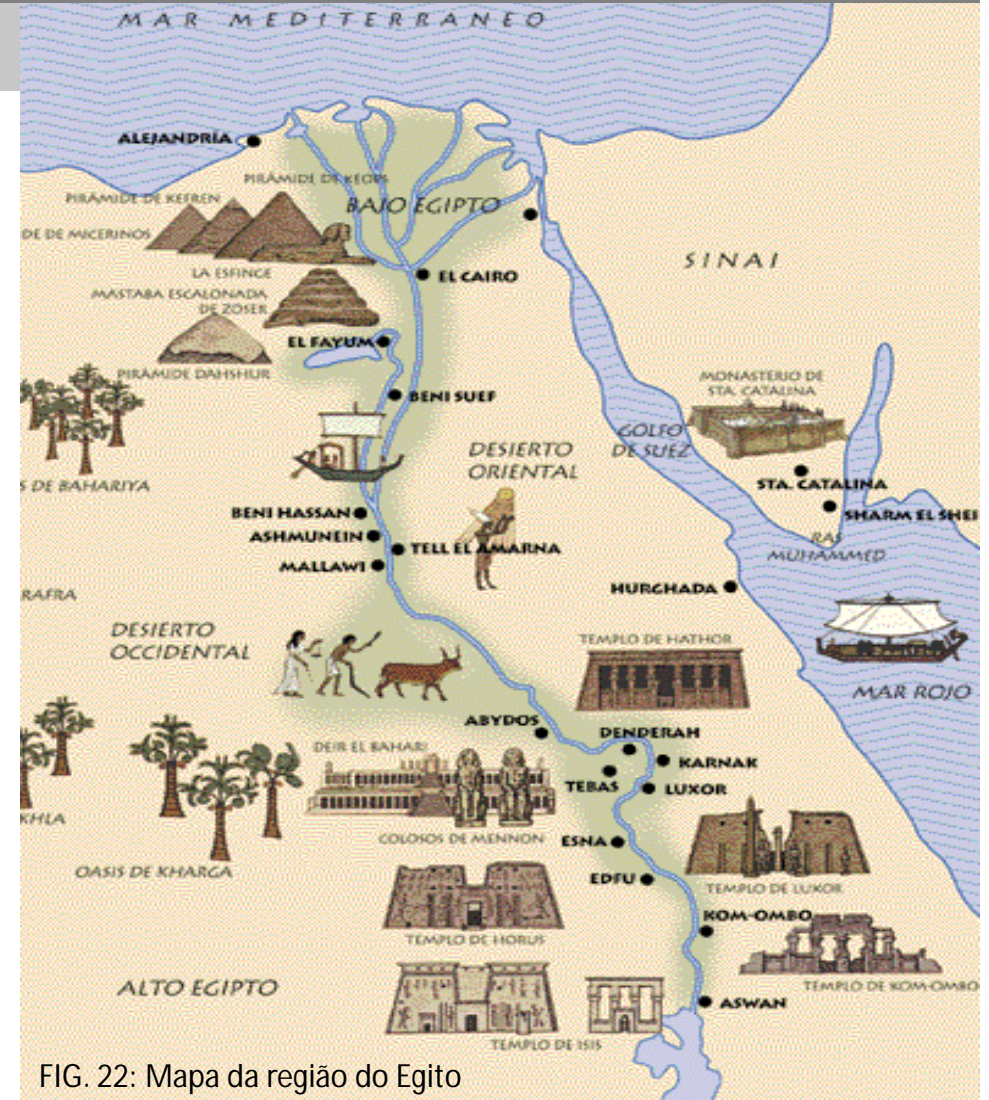


FIG. 22: Mapa da região do Egito

## EGITO ANTIGO 3000-31AC

- ACREDITAVAM NA VIDA APÓS A MORTE
- PRESERAVAM MUITO O CORPO FÍSICO
- AS TUMBAS FORAM AS CONSTRUÇÕES RELIGIOSAS MAIS DURADOURAS
- **AS MASTABAS** FORAM AS PRIMEIRAS TUMBAS.  
ERAM CASAS ETERNAS.  
USAVAM TIJOLOS.  
POSSUI UMA SALA DE OFERENDAS E  
UMA PARA O CORPO

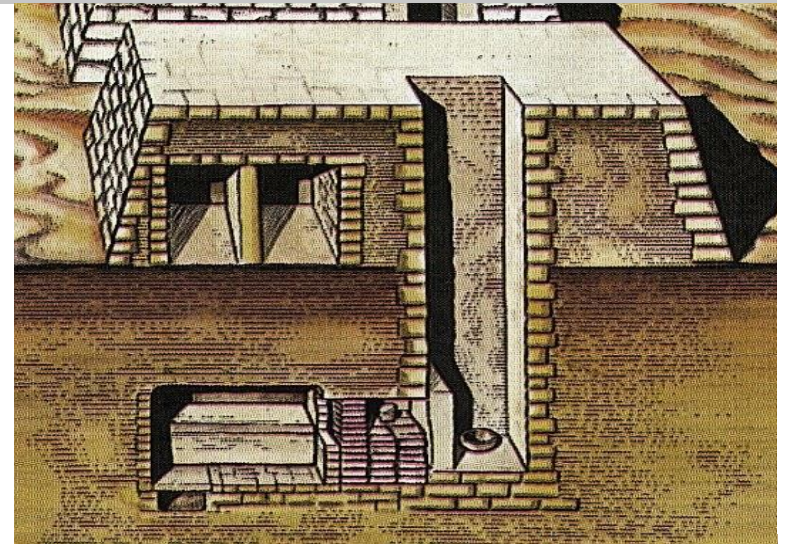


FIG. 23, 24: Mastabas

## EGITO ANTIGO 3000-31AC

### PIRÂMIDES

- A FORMA ERA UM SÍMBOLO VISUAL DA CONEXÃO ENTRE O GOVERNANTE E O DEUS SOL.
- FORMA ASCENDENTE CUJO PICO PEGA OS PRIMEIROS RAIOS DE LUZ DA MANHÃ.
- CONSTRUIDAS NA MARGEM OESTE DO NILO (NA DIREÇÃO DO SOL POENTE).
- ERAM USADAS RAMPAS PARA LEVAR AS PEDRAS DE CALCÁRIO E CONSTRUIR A PIRÂMIDE.
- EM 31AC CAI NO DOMÍNIO DO IMPÉRIO ROMANO

FIG. 25: Seção da pirâmide de Quéops

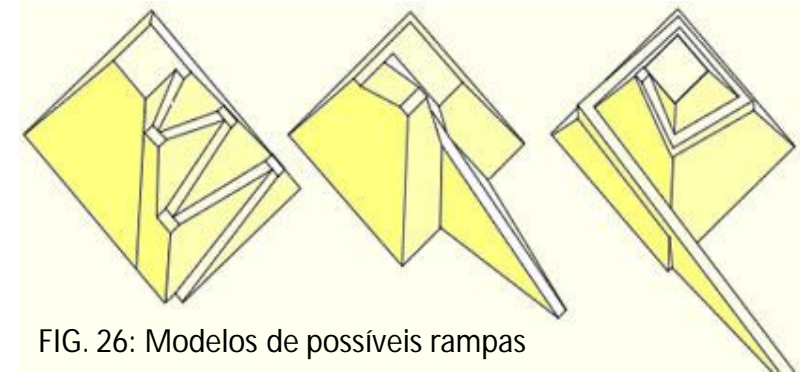
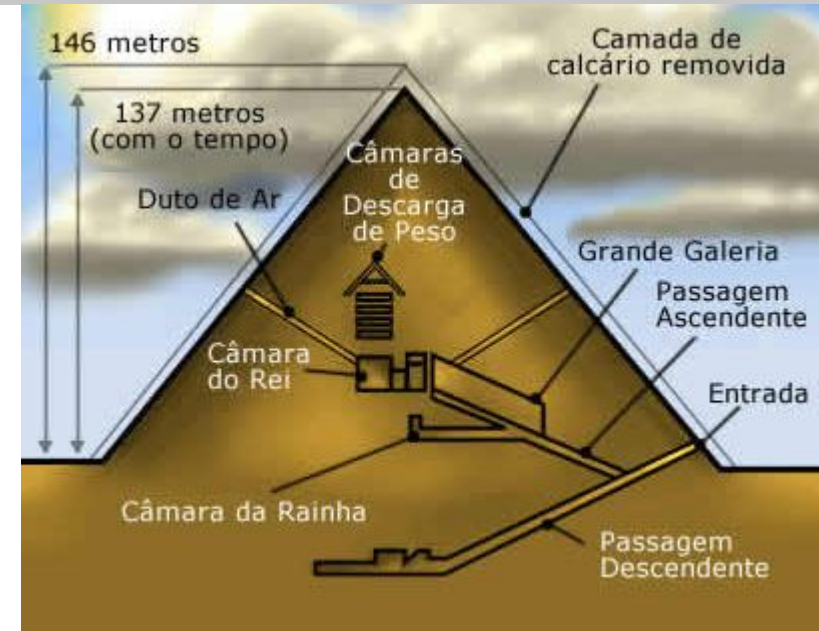
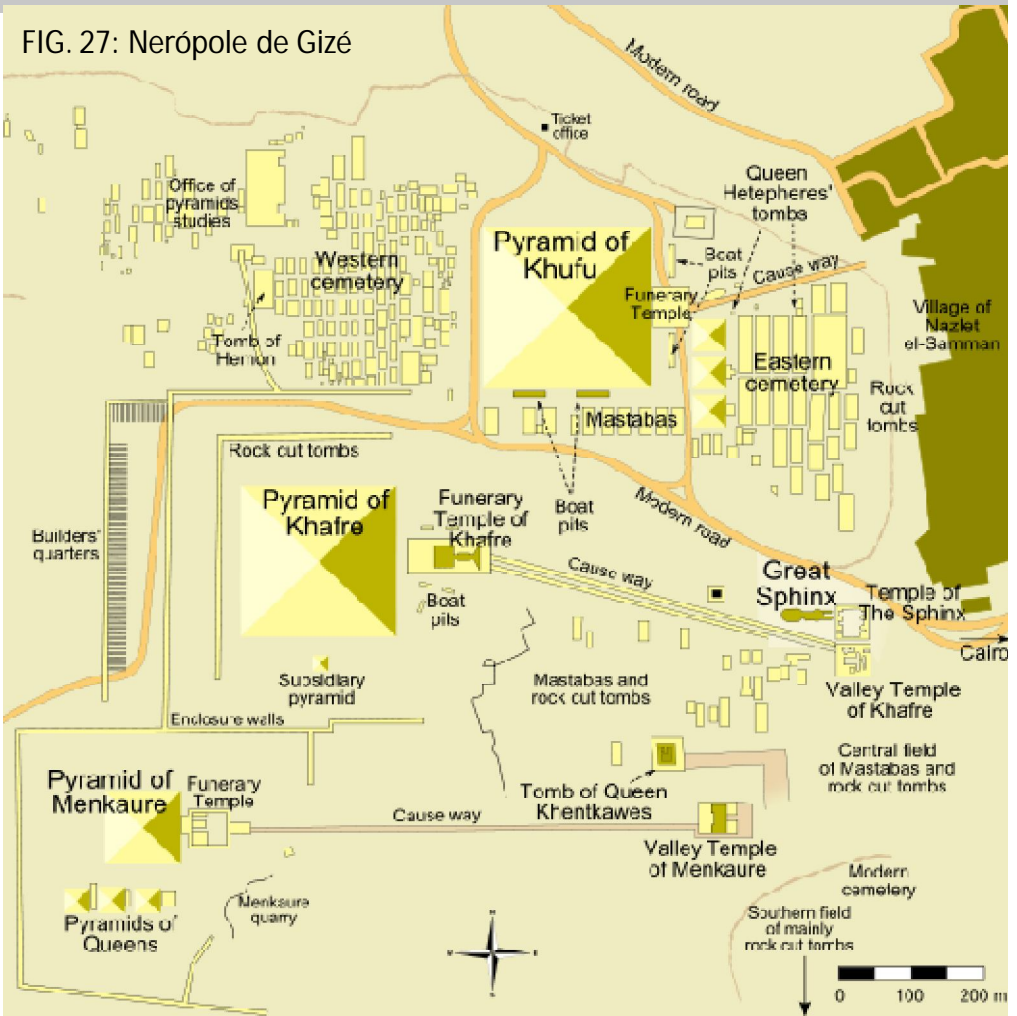


FIG. 26: Modelos de possíveis rampas

## EGITO ANTIGO 3000-31AC

### PIRÂMIDES DE GIZÉ (2550-2460aC)

- SITUADAS NO PLANALTO DE GIZÉ, CAIRO.
- PAVIMENTAÇÃO DE BASALTO,
- PAREDES DE PEDRA CALCÁRIA (CORDILHEIRA MUQATTAM),
- GRANITO NO QUARTO DO FARAÓ.
- SITUADAS NO PLANALTO DE GIZÉ, CAIRO.
- QUÉOPS, QUÉFREN E MIQUERINOS.
- MAIOR É QUÉOPS: 146,6 m de altura (49 andares).



ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

## EGITO ANTIGO 3000-31AC

### PIRAMIDES



FIG. 28, 29: Pirâmides de Gizé



FIG. 30: Pedras calcárias, Quéops



**IDADE ANTIGA**

016.150

MESTRADO EM ARQUITETURA – IDÉIA, MÉTODO E LINGUAGEM – PROF. SÔNIA AFONSO – UFSC



## GRÉCIA ANTIGA 1100 -146 AC (INICIA 2000AC CHEGADA DOS INDO-EUROPEUS)

SE AUTODENOMINAVAM HELENOS E CHAMAVAM SEU PAÍS DE HÉLADE.

Período	Duração
Pré-Homérico	2 000-1 100 a.C.
Homérico ou Idade das Trevas	1 100-800 a.C.
Arcaico	800-500 a.C.
Clássico ou Século de Péricles	500-338 a.C.
Helenístico	338-146 a.C.



FIG. 31: Mapa da região da Grécia

## GRÉCIA ANTIGA 1100 -146 AC (INICIA 2000AC CHEGADA DOS INDO-EUROPEUS)

**ORDENS GREGAS:** CARPINTARIA PETRIFICADA  
(usavam na pedra técnicas da construção em madeira)

**DÓRICA:** MAIS RESISTENTE, BASEADA NAS PROP. DO  
HOMEM (século VII a.C)

**JÔNICA:** CARÁTER MAIS LEVE, BASEADA NAS PROP. DA  
MULHER, (450aC)

**CORÍNTIA:** A MAIS DELGADA, E MAIS DECORADA,  
SUGERE FORMA E PROP. DE UMA JOVEM DONZELA.  
(334ac)

FIG. 33, 34, 35: Ordens dórica, jônica e coríntia

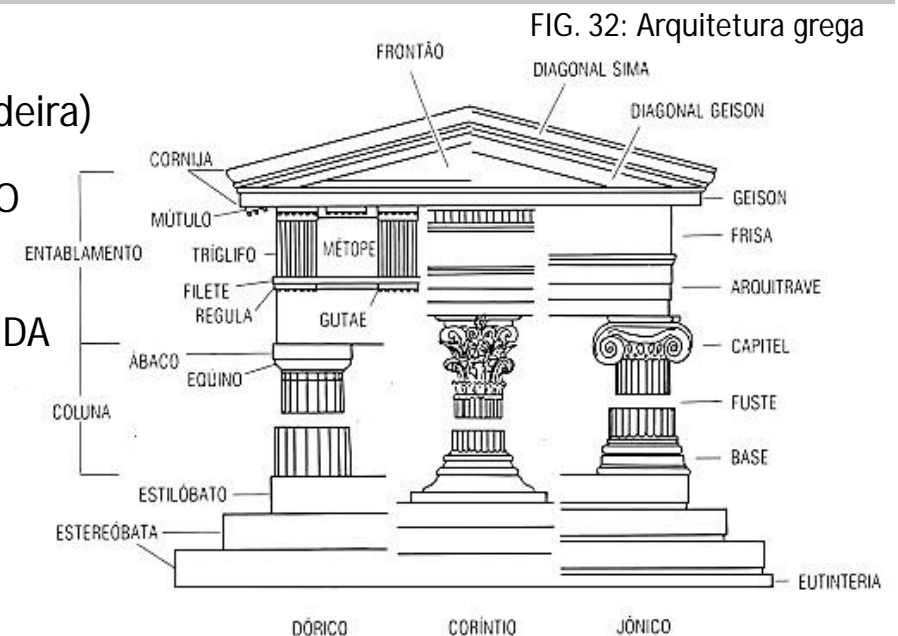


FIG. 32: Arquitetura grega

## GRÉCIA ANTIGA 1100 -146 AC (INICIA 2000AC CHEGADA DOS INDO-EUROPEUS)

### A ACRÓPOLE DE ATENAS (450AC)

- ACRÓPOLE= CIDADE ALTA (proteção)
- COLINA ROCHOSA COM 150M DE ALTURA (acima do nível do mar).
- NELA ESTÁ O PARTENON E O ERECTEION.
- CERCADA POR MURALHA CICLÓPICA (4-6m de largura)- 2 PARAPEITOS FEITOS COM BLOCOS DE PEDRA E AGREGADOS COM ARGAMASSA DE TERRA (emplekton)

FIG. 38: Perspectiva acrópole



FIG. 37: Atual acrópole



## GRÉCIA ANTIGA 1100 -146 AC (INICIA 2000AC CHEGADA DOS INDO-EUROPEUS)

### PARTENON (447-432AC)

FOI UM TEMPLO PARA A DEUSA GREGA ATENAS,  
BASE MEDE: 69.5 x 30.9 metros,  
8 COLUNAS DE LARGURA E 16 DE  
PROFUNDIDADE,  
É UM TEMPLO DÓRICO COM ATRIBUTOS JÔNICOS  
AS COLUNAS NAO SÃO DO MESMO TAMANHO, E  
ESPASSAMENTO,  
CONSTRUÍDO E DECORADO TODO COM MÁRMORE  
DE TOM DOURADO.

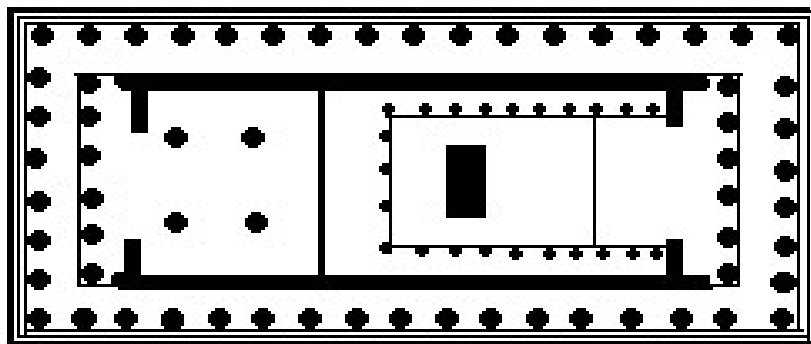


FIG. 41: Planta Partenon

FIG. 39, 40: Partenon



ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE MÉDIA

BARROCO

ART NOVEAU

PÓS-MODERNO/ CONTEMPORÂNEO

# ROMA ANTIGA séc. X aC – 400dC

IDADE ANTIGA



FIG. 42: Mapa do império romano

## ROMA ANTIGA séc. X aC – 400dC

- SOFRERAM INFLUÊNCIA GREGA,
- CONSTRUIRAM ESTRADAS PARA LIGAR O IMPÉRIO,
- EDIFICARAM AQUEDUTOS,
- DESENVOLVERAM SISTEMAS DE ESGOTO,
- AGREGARAM ÀS ORDENS GREGAS A TOSCANA E A COMPÓSITA.
- APRENDERAM COM OS ETRUSCOS O USO DO ARCO,
- FUNÇÃO É MAIS IMPORTANTE QUE A DECORAÇÃO (VALORAM A FORMA)



FIG. 43: Ponte do Gard, França secl aC



FIG. 44: Arco de Constantino, 315 dC

## ROMA ANTIGA séc. X aC – 400dC

### INOVAÇÕES TÉCNICAS:

- **APARTIR DO SÉC II AC** : USAVAM O **OPUS CAEMENTICIUM** (CONCRETO ARMADO) E O **OLATERCIUM** (LADRILHO QUE TINHA MAIS VERSATILIDADE QUE O CONCRETO)- OBRAS DE ENORMES DIMENSÕES E AO MESMO TEMPO LEVES.
- **PRINCIPAIS MATERIAIS**: PEDRA CORTADA EM BLOCOS REGULARES, TIJOLO DE CONCRETO, ALVENARIA, MADEIRA, GESSO, MÁRMORE E AZULEJOS.

FIG. 45: Opus caementicium



### OPUS CAEMENTICIUM:

- ARGAMASSA DE CAL E AREIA + PEDAÇOS DE CALCÁRIO + POZOLANA+ CASCALHO E RESTOS CERÂMICOS.
- CRIAVA PASTA MOLDÁVEL SEMELHANTE AO **CIMENTO** E DEPOIS DE SECA, SE IGUALAVA À PEDRA NA SOLIDEZ
- SEU USO NO SÉC. IV A.C, FACILITOU A CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS COMPLICADAS COMO AS COBERTURAS ABOBADADAS OU CUPULADAS.

## ROMA ANTIGA séc. X aC – 400dC

### COLISEU (Anfiteatro Flaviano), 68-79 d.C.

- UTILIZADO POR 500 ANOS- SUPORTA 50 000 ESPECTADORES, EM TRÊS ANDARES.
- CONTRUÍDO EM MÁRMORE, PEDRA TRAVERTINA, LADRILHO E TUFO (PEDRA CALCÁRIA COM GRANDES POROS).
- PLANTA ELÍPTICA MEDE 190m x 155m.
- FACHADA COM ARCADAS DECORADAS COM COLUNAS DÓRICA, JÔNICA E CORÍNTIA.
- ARENA (87,5M X 55M)-PISO DE MADEIRA, COBERTO DE AREIA PARA ABSORVER O SANGUE DOS COMBATES.
- REPRESENTA AVANÇO NA ENGENHARIA DAS ESTRUTURAS: ARCOS DE CONCRETO (DE CIMENTO NATURAL) REVESTIDOS POR ALVENARIA



FIG. 46, 47: Coliseu, Roma, 68dC



ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

CONTEMPORÂNEO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-  
MODERNO

IDADE MÉDIA · SÉC. V - XV

Durante grande parte do **período MEDIEVAL**, a **figura do arquiteto quase inexistente** como **único criador**. A **construção das catedrais** - principais construções da época - é **acompanhada por toda a população** e insere-se na vida da comunidade. Reuniam-se dezenas de **mestres de obra (arquitetos)** que conduziam a execução das edificações e as elaboravam.

*“Até o século XI, todos os **edifícios e fortalezas** eram **feitos em madeira, ferro, argamassa e terra**, exceto os monumentos mais importantes. Mas, pouco a pouco, **a madeira cedeu lugar a pedra**, sem muitas dificuldades, apesar de ser mais cara (...) e era necessária uma **técnica de construção mais sofisticada.**”*

**A história da Arquitetura da Idade Medieval apresenta-se em diversos estilos, alguns em destaque:**

Arquitetura... PALEOCRISTÃ / BIZANTINA / ROMÂNICA / GÓTICA

025.150

## Arquitetura **PALEOCRISTÃ** [300 – 640]

Com a **declaração da liberdade do culto**, a **arquitetura cristã** começou a formar uma **tipologia simbólica** para **espaços de reunião** dos devotos.

Devido à expansão do **Cristianismo**, esses espaços deram lugar a **templos** que deveriam acolher grande número de convertidos.

Este movimento dividiu-se em **duas fases**:

**-CATACUMBÁRIA:** Criação de **galerias subterrâneas** para o sepultamento dos cristãos – ainda com a perseguição dos cristãos.

**BASILICAL:** Modelo de edifício destinado ao comércio e assuntos judiciais (cedidos para cultos). Período marcado pela **legalização do cristianismo** pelo imperador Constantino em 313 d.C.

## Arquitetura **PALEOCRISTÃ** [300 – 640]

**CATACUMBAS** Formadas por galerias subterrâneas (**LABIRINTOS**) que podem formar um **conjunto de muitos quilômetros**. Nas paredes eram **escavados nichos** de várias dimensões, que podiam conter **um ou mais cadáveres**.

### TÉCNICAS E MATERIAIS EMPREGADOS

Este período justificar a maioria de suas edificações como **espaços clandestinos de fuga**.



FIGURA 48: Catacumbas de Sta Priscila, Roma - Itália. Séc II d.C.

A principal técnica era a **escavação** em espaços como **antigas pedreiras**, onde a **arte** tinha maior **expressão** através de **afrescos** que retratavam **cenar bíblicas**.



FIGURA 49: Catacumbas de Santa Priscila – Via Salária - Roma, Itália. Aberta para visitas até hoje.

## Arquitetura **PALEOCRISTÃ** [300 – 640]

**BASILICAL** Surge o edifício religioso de **planta centralizada**, adaptado como **BASÍLICA**: O interior desenvolve-se à volta do núcleo, três a cinco naves de teto plano, sem abóbadas, planta em T, abside circular sem coro, átrio.

### TÉCNICAS E MATERIAIS EMPREGADOS:

- Os **mosaicos** foram o material escolhido para o revestimento interno das basílicas, geralmente feitos de **MÁRMORE**.
- Futuramente, procurando **aperfeiçoar a técnica**, desenvolveu-se a **substituição do mármore por pedaços de vidro colorido**.



FIGURA 50: **Basilica da Natividade**. 339 d.C. Belém, Palestina. **Basilica que recorda o nascimento de Cristo.**



FIGURA 51: **Mosaicos** da Basilica da Natividade.

## Arquitetura PALEOCRISTÃ [300 – 640]

FIGURA 52: **Relevo mostrando três pastores e vinhas**, séc. 4 d.C. Roma, Itália.

FIGURA 53: **Catacumba de Domitília**, mostrando o julgamento de Pilatos. Meados séc 4 d.C. Roma, Itália.

FIGURA 54: **Sarcófago com cenas de paixão de Cristo** Catacumba de Domitila, meados séc 4 d.C. Roma, Itália.



ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

CONTEMPORÂNEO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-  
MODERNO

IDADE MÉDIA . SÉC. V - XV

## Arquitetura **PALEOCRISTÃ** [300 – 640]



FIGURA 55:  
**O Batismo de Cristo**  
Detalhe do  
mosaico. 493-526  
d.C. Batistério  
Ortodoxo, Ravena,  
Itália

FIGURA 56:  
**Basilica Santo  
Apolinário Novo**  
interior, detalhe  
da nave  
mostrando  
mosaico dos três  
Reis magos.

Arcos apoiados  
diretamente em  
colunas. Séc VI  
d.C. Ravena,  
Itália.



030.150

## Arquitetura **BIZANTINA [300 – 640]**

A Arquitetura **BIZANTINA** foi desenvolvida pelo Império de Bizâncio – Capital do Império Romano durante a Idade Média.

O estilo caracteriza-se pelos **mosaicos vitrificados** e pelas **pinturas sacras** feitas sobre **madeira**.

A arquitetura é marcada pela **influência do desenvolvimento da engenharia** e de **técnicas construtivas arrojadas**, o que deu origem à novas formas e **tipologias de cúpulas**, destacando-se então a **arquitetura religiosa**.

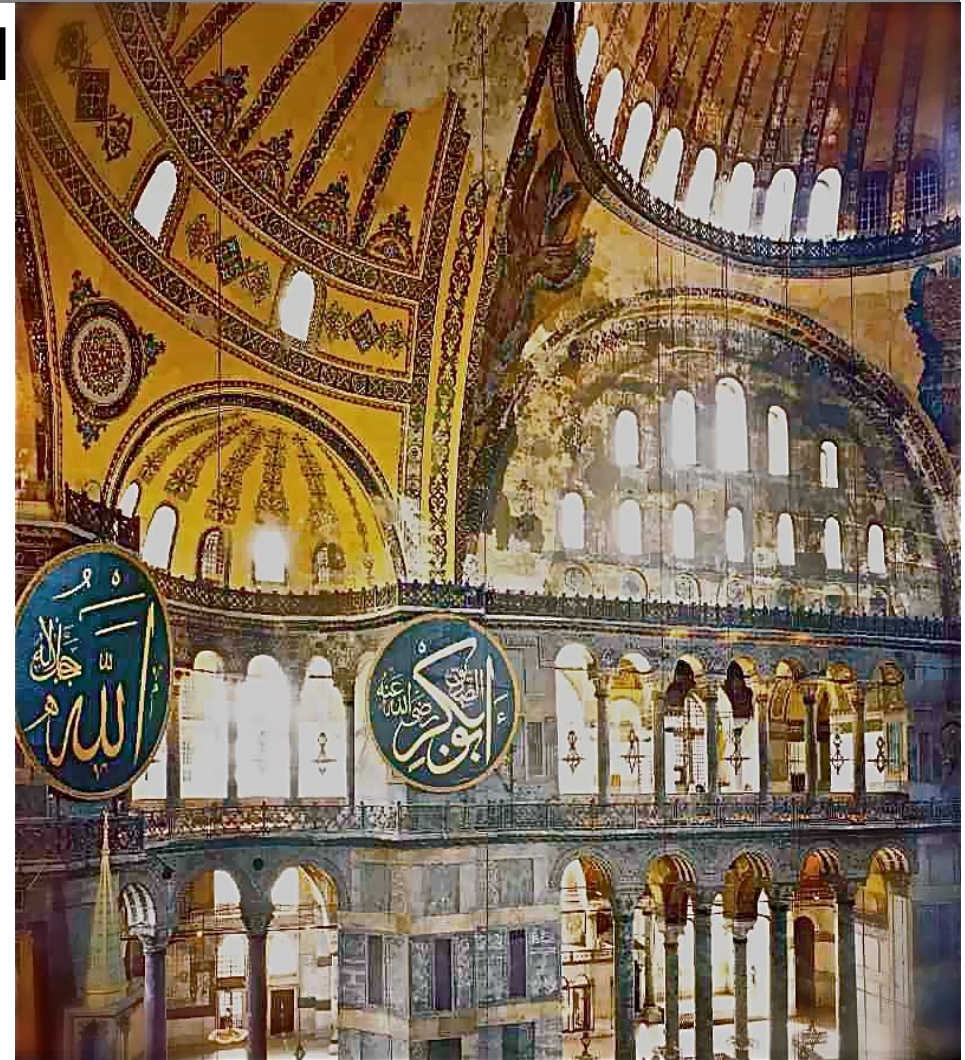


FIGURA 57: Interior da Basílica de Santa Sofia. 532 a 537, Istambul – Turquia.

Arquitetura **BIZANTINA [300 – 640]****A INFLUÊNCIA DA CONCEPÇÃO ARQUITETÔNICA NA UTILIZAÇÃO E ESCOLHA DOS MATERIAIS**

As basílicas da arquitetura bizantina são marcantes pelas linhas curvas.

Foi nessa época que se iniciou a construção das igrejas de planta de cruz grega, coberta por cúpulas em forma de pendentis, criando espaços quadrados com teto de base circular.

As características predominantes eram a planta de eixo central (cruz grega) e a cúpula, a qual procurava reproduzir a abóbada celeste.

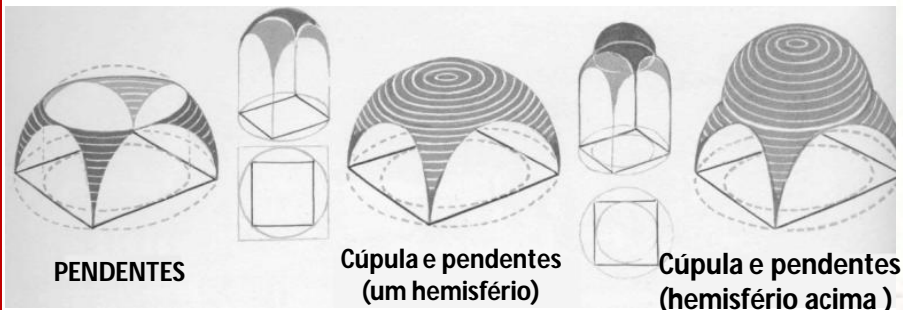


FIGURA 58: Exemplos de cúpulas bizantinas.

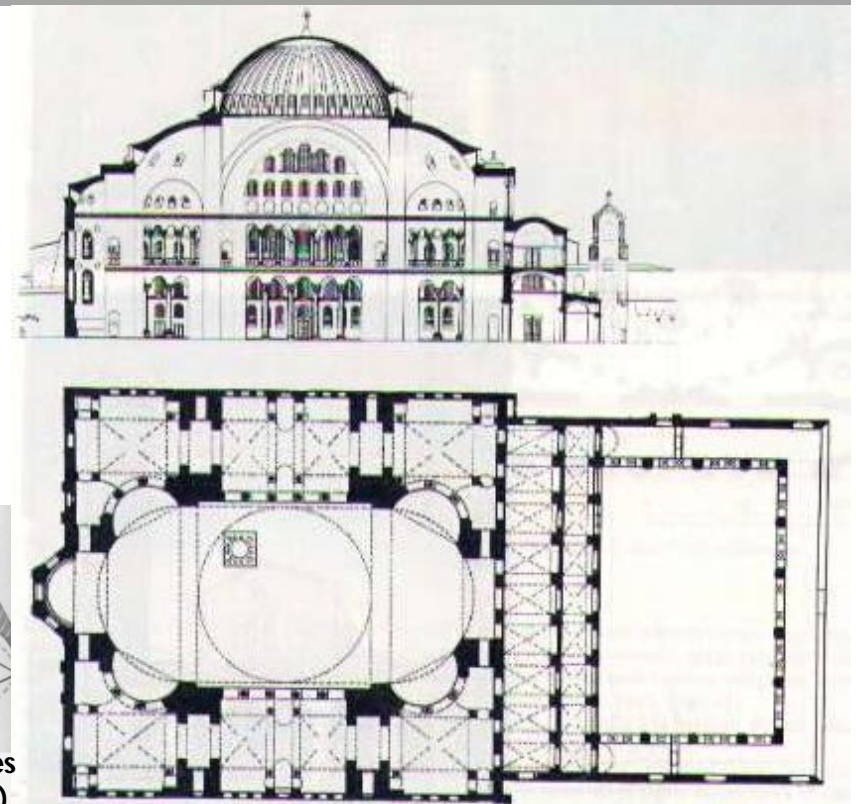


FIGURA 59: Corte e Planta da Igreja de Santa Sofia.



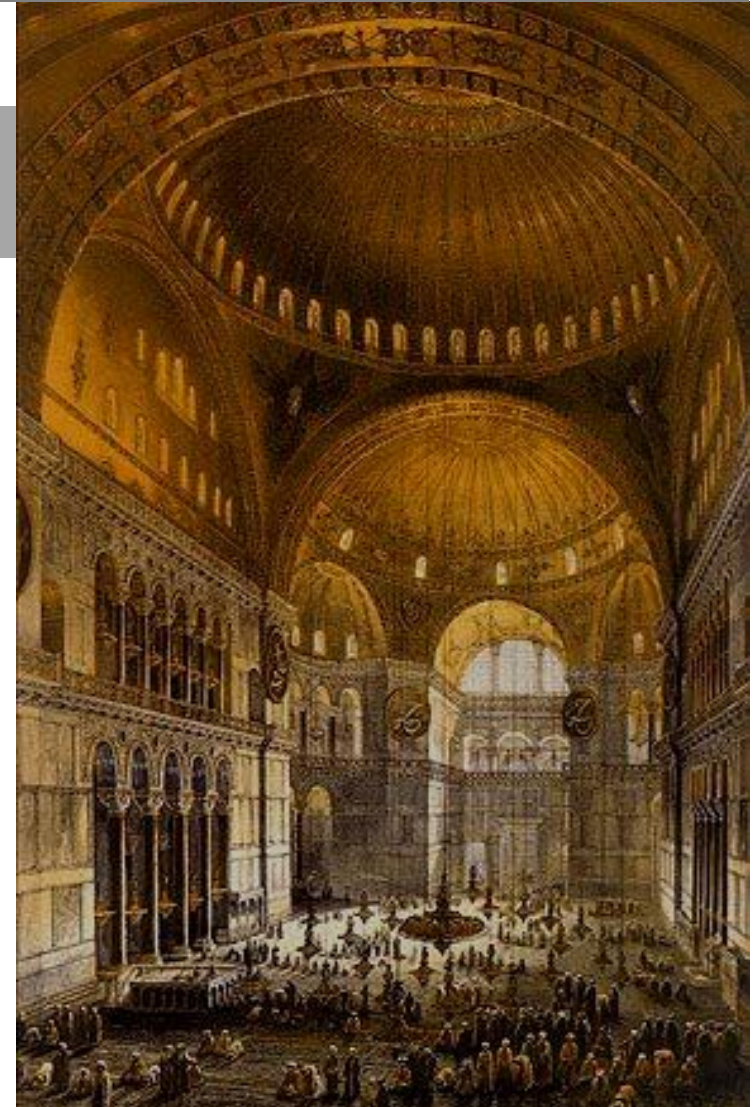
## Arquitetura **BIZANTINA** [300 – 640]

### A INFLUÊNCIA DA CONCEPÇÃO ARQUITETÔNICA NA UTILIZAÇÃO E ESCOLHA DOS MATERIAIS

Possuindo **caráter cerimonial e decorativo**, a **igreja bizantina** foi **construída em função de seu interior**, a nomeada “**estética do sublime**”, que tem como objetivo **comover a alma**. A harmonia das formas foi substituída pela **imponência e riqueza dos materiais e dos detalhes**.

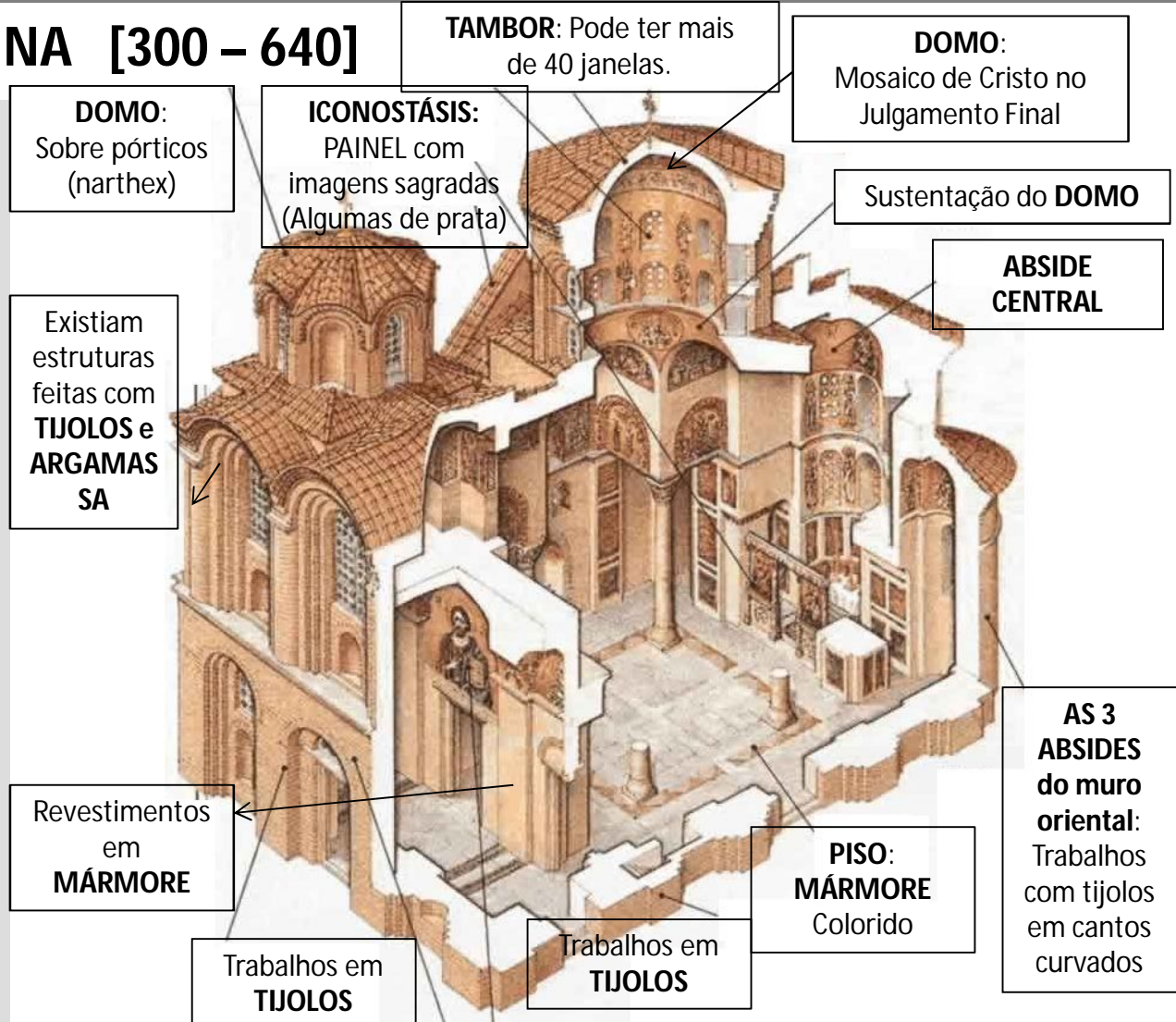
Existe uma **expressão exterior**, material, **onde predomina a dimensão** e com ela a evidência da força. O **contraste** entre um **exterior simples**, e o **interior rico em ornamentação**, ilustra essa **concepção arquitetônica**.

FIGURA 60: Interior da **Basílica de Santa Sofia**. Litografias do álbum dos irmãos Fossati, Hagia Sophia, Constantinopla. Londres 1852, (Biblioteca Athenas Gennadeios)



Arquitetura **BIZANTINA** [300 – 640]**FIGURA 61:**

Imagem  
esquemática de  
uma **igreja**  
**bizantina** típica do  
século X: algumas  
**CÚPULAS**  
ornamentadas  
tinham **mosaicos**  
**em ouro.**



ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

CONTEMPORÂNEO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-  
MODERNO

IDADE MÉDIA . SÉC. V - XV

## Arquitetura **BIZANTINA** [300 – 640]

Construída em apenas cinco anos (entre 532 e 537), foi a **maior catedral do mundo** por quase mil anos, até que a Catedral de Sevilha fosse finalizada em 1520.



FIGURA 62: **Basílica de Santa Sofia** - 532 a 537. Antêmio de Tralles ( 474—534) e Isidoro de Mileto., Istambul – Turquia.

035.150

MESTRADO EM ARQUITETURA – IDÉIA, MÉTODO E LINGUAGEM – PROF. SÔNIA AFONSO – UFSC

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

CONTEMPORÂNEO

IDADE  
MÉDIA

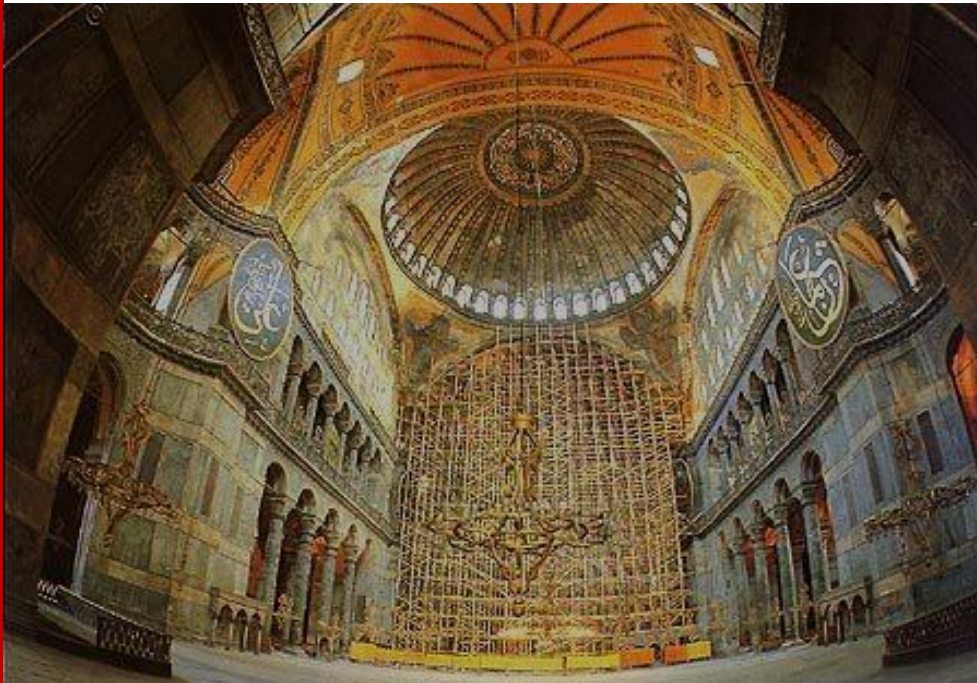
BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-  
MODERNO

IDADE MÉDIA . SÉC. V - XV

## Arquitetura **BIZANTINA** [300 – 640]



Famosa por sua grande **cúpula** (domo), é considerada a **epítome da arquitetura bizantina** e conhecida por ter "**mudado a história da arquitetura**".

FIGURAS 63 e 64: Interior da **Basilica de Santa Sofia**.



036.150

## Arquitetura **ROMÂNICA** [750 – 1250]

**ROMÂNICO:** Nome para designar **obras arquitetônicas com estrutura semelhante às construções dos antigos romanos.**

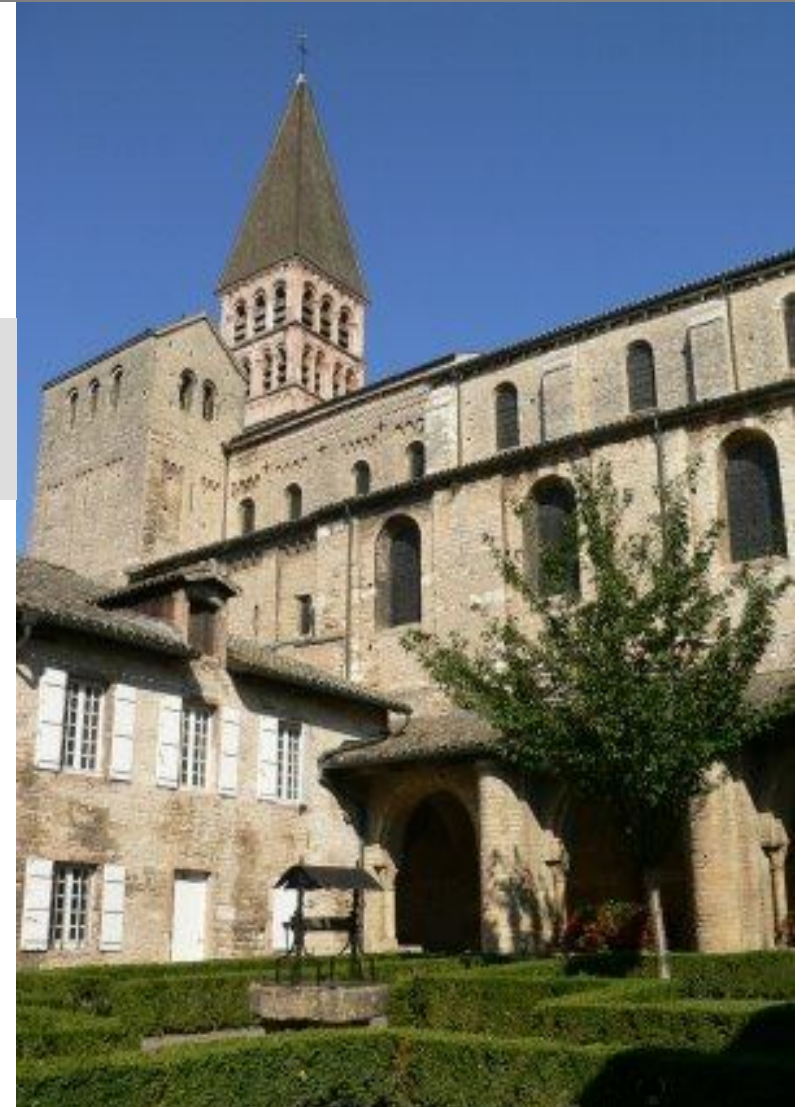
Os **materiais** mais diversos eram empregados em diferentes lugares, sendo **a pedra o preferido, depois o mármore e então o tijolo.**

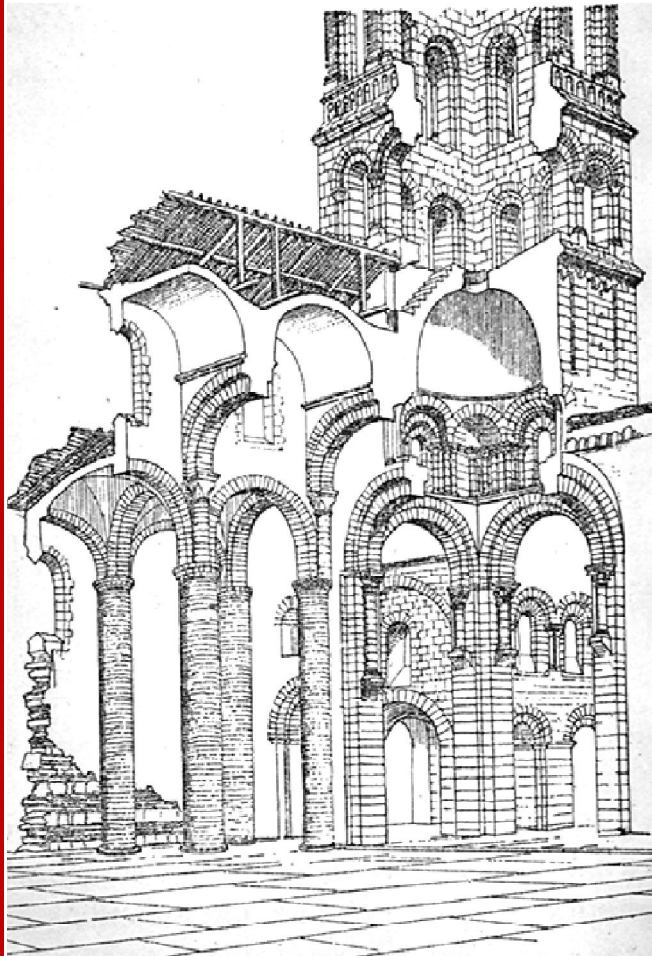
A **ilustração de manuscritos** foi a atividade artística mais importante, assim como a **escultura, a ourivesaria, a cerâmica, a fundição de sino e a fabricação de vidros.**



FIGURA 65: A escultura era talhada na mesma pedra que faz parte do Edifício. **Igreja de Saint Philibert.**

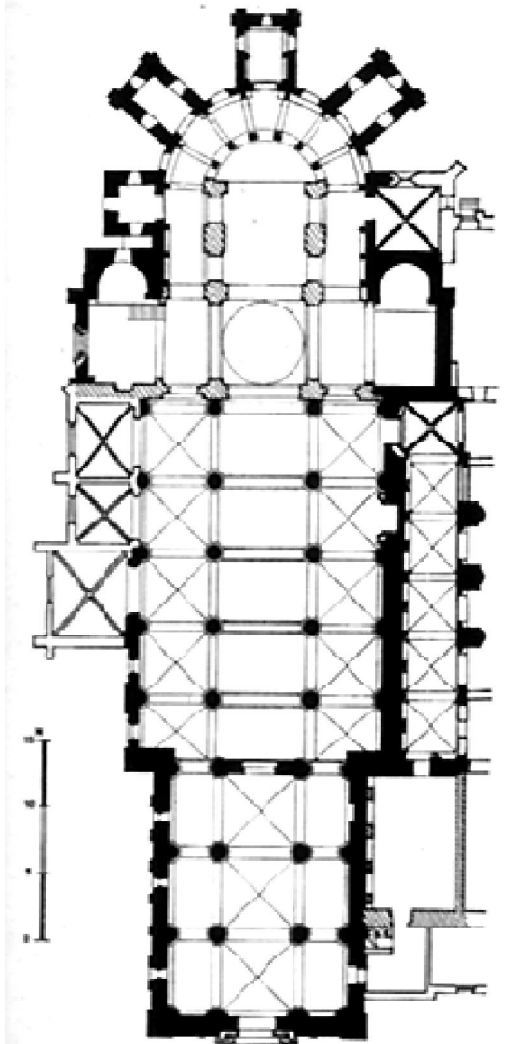
FIGURA 66: : Fachada da **Igreja de Saint Philibert.** Tournus, França. Início do período românico.



Arquitetura **ROMÂNICA** [750 – 1250]

**IGREJAS ROMÂNICAS:** Estruturas reforçadas, com **grossos pilares** que sustentam **as abóbadas e os arcos**. As **paredes maciças**, com **poucas janelas**, tornam o ambiente sombrio e místico.

Na **planta**, o transepto que corta perpendicularmente a Nave Principal. O **desenho isométrico** da nave clarifica um dos estilos marcantes do período: o **entalhamento das pedras** e seu encaixe amparado por **suportes de madeira** que permitem a **sustentação da estrutura com seu próprio peso** quando retirados.



FIGURAS 67 e 68: Planta e perspectiva da **Igreja de Saint Philibert**. Tournus, França.

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

CONTEMPORÂNEO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-  
MODERNO

IDADE MÉDIA . SÉC. V - XV

## Arquitetura **ROMÂNICA** [750 – 1250]



FIGURA 69: Entrada Principal da Igreja de Saint Philibert.

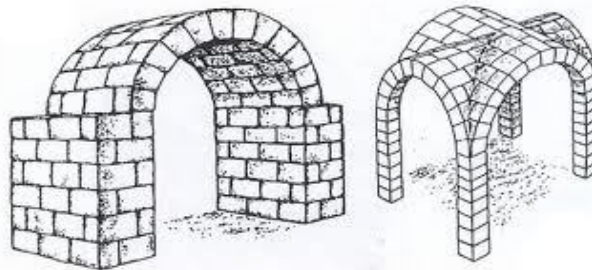


FIGURA 70: Abóboda de Berço e Abóboda de Aresta.

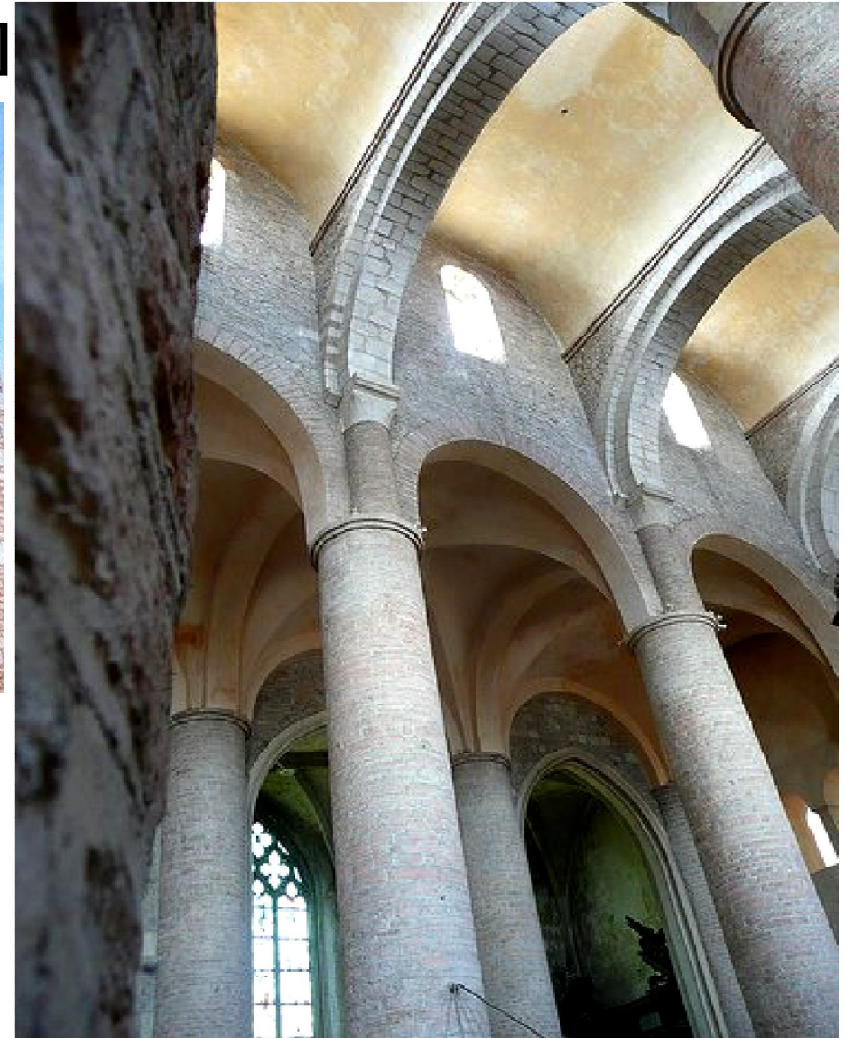


FIGURA 71: Pilares e Abóbodas – Interior da Igreja de Saint Philibert.

039.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

CONTEMPORÂNEO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

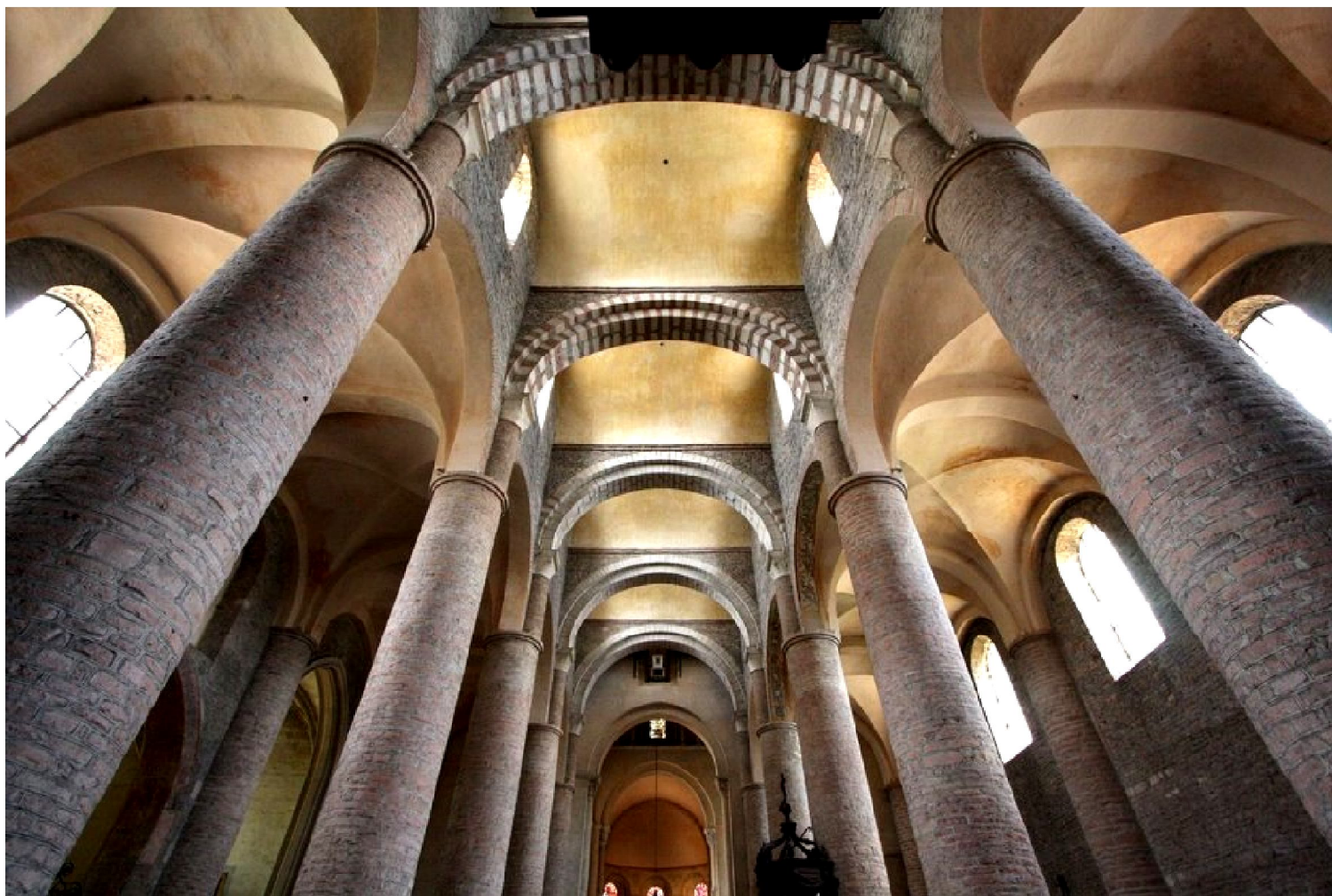
ART  
NOVEAU

PÓS-  
MODERNO

IDADE MÉDIA . SÉC. V - XV

## Arquitetura **ROMÂNICA** [750 – 1250]

FIGURA 72: Interior da Igreja de Saint Philibert. Tournus, França.



040.150



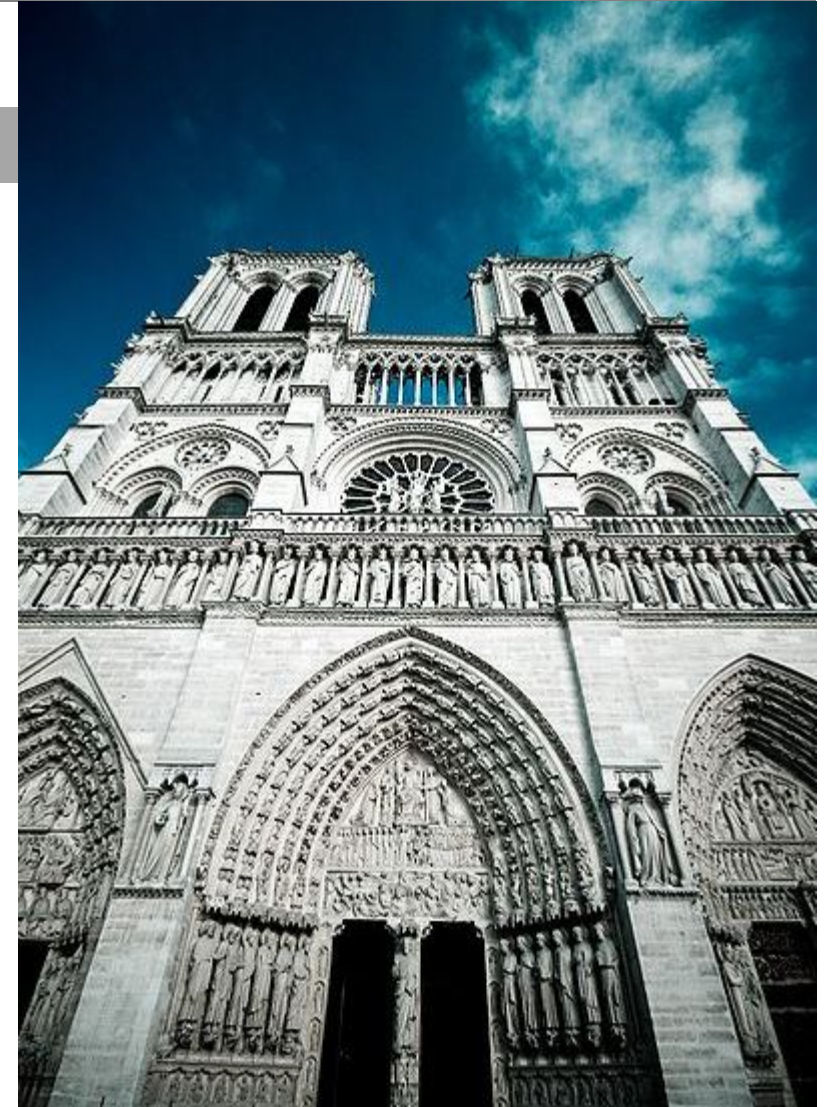
## Arquitetura **GÓTICA** [1150 - 1500]

### CONCEPÇÃO ARQUITETÔNICA

Como na arquitetura Românica **havia pouca iluminação**, os europeus buscaram o **estilo francês** - evolução do românico - para construir as novas catedrais.

A **grandiosidade dimensional**, a **verticalidade** e a **leveza** e no interior são características do estilo, que busca um ambiente iluminado e imponente.

FIGURA 73: Fachada da **Catedral de Notre-Dame**. 1163-1345. Paris, França.



## Arquitetura **GÓTICA** [1150 - 1500]

CONCEPÇÃO ARQUITETÔNICA X TÉCNICAS X MATERIAIS

*“O gótico utilizou **pedras de menor porte** o que inspirou um **desenho original**. Se no grego ainda existia a parede (...) no Gótico isso já não ocorria, pois expunha o **desenho de uma estrutura óssea, colunas e arcos além dos vitrais, pura luz.**”*

- Propósito **religioso e social: Verticalismo** dos edifícios (ligação entre **terra e céu, ascensão**);
- **Paredes mais leves e finas**;
- **Janelas** predominantes.

FIGURA 74: Interior da **Catedral de Notre-Dame**. 1163-1345. Paris, França.

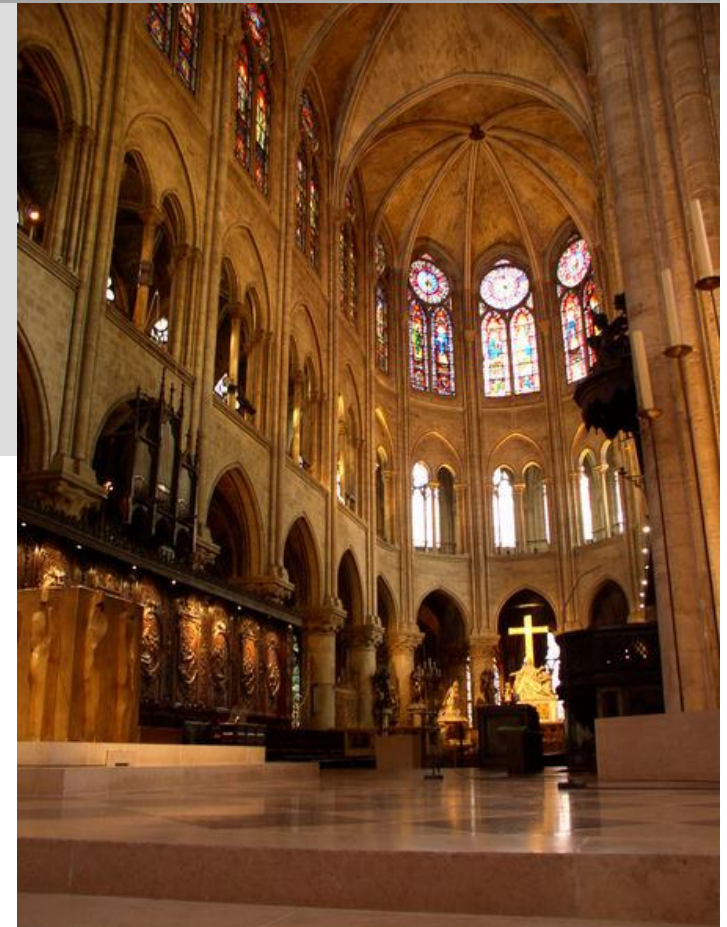
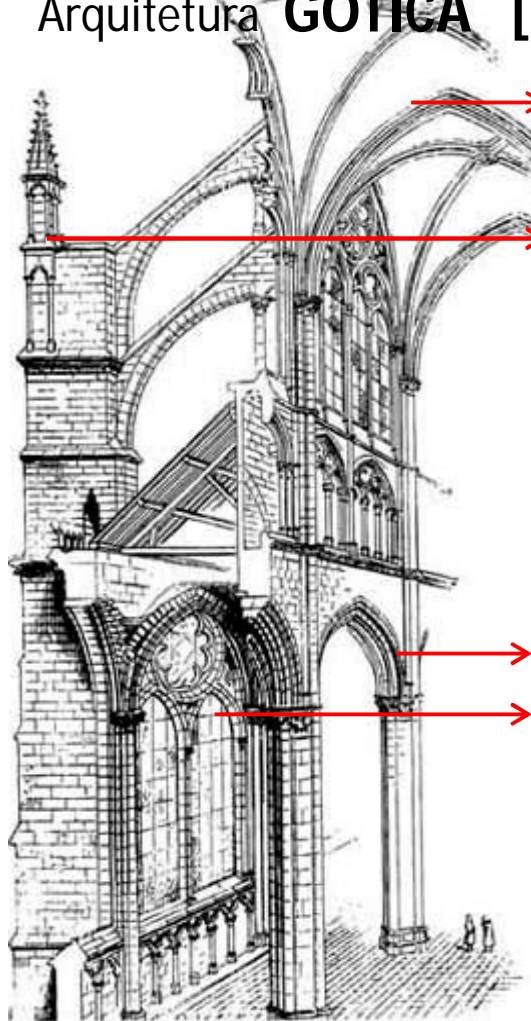


FIGURA 76: Catedral de Notre Dame, Paris. Planta.

Arquitetura **GÓTICA** [1150 - 1500]

IDADE MÉDIA . SÉC. V - XV



- Consolidação dos arcos feita por **abóbadas de arcos cruzados ou de ogivas**;
- Nas torres (principalmente nas torres sineiras) os **telhados são em forma de pirâmide**;
- A  **cruz não é perceptível do exterior** do edifício visto os braços do transepto não excederem a largura da fachada. **A cruz está "embebida" no edifício**;
- Utilização do **arco de volta quebrada**;
- Torres ornadas por **rosáceas**;
- A **planta** é demarcada pela  **formação em cruz romana** orientada a ocidente, de **eixo longitudinal acentuado**.

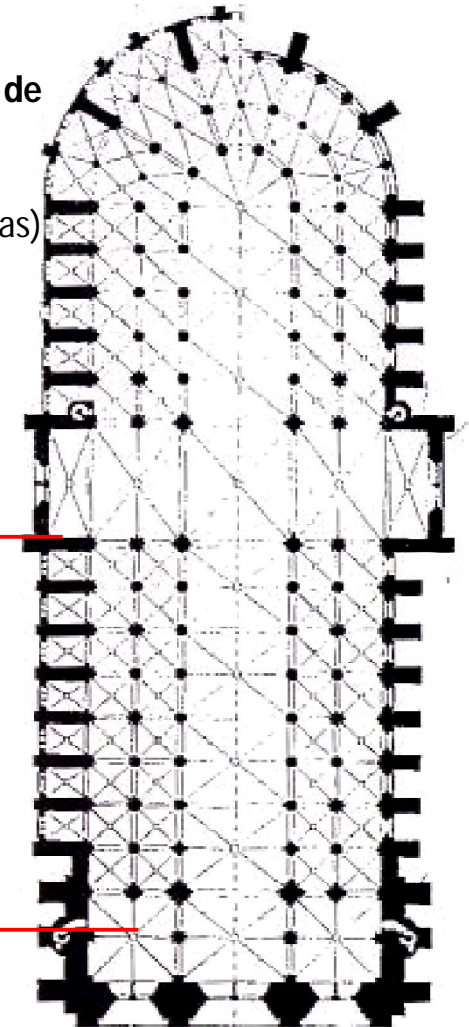
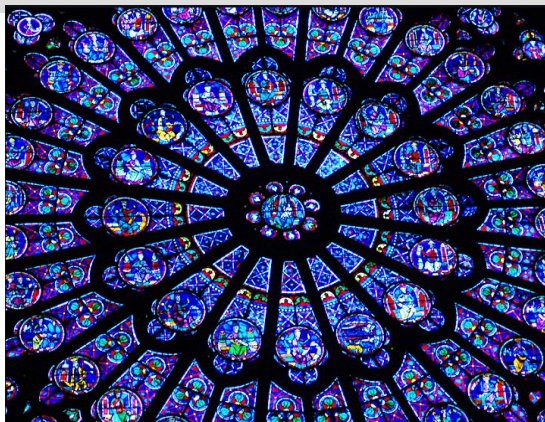


FIGURA 75: Catedral de Notre Dame, Paris. Desenho de Viollet Le Duc. do sistema construtivo gótico - programa de restauro da catedral em 1844.

## Arquitetura **GÓTICA** [1150 - 1500]

- A **luz branca do sol não era suficiente** para o interior de **pedra rendada**, sendo necessário que o **templo se colorisse**, o que foi conseguido **através dos vitrais**;
- As **rosáceas** nascem com **variadas formas**.

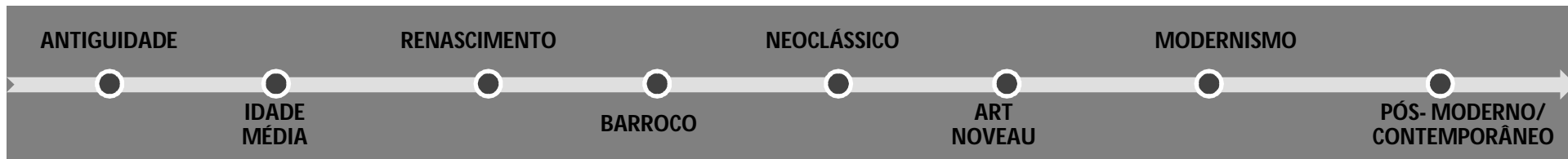
INTERIOR



EXTERIOR



FIGURAS 77, 78 e 79: **ROSÁCEA** da Catedral de Notre Dame, Paris. Planta. 13m de diâmetro.



Em um primeiro momento, a técnica da construção com os materiais de **forma bruta** na natureza...

### A PEDRA



Figura 80: Civilização Antiga de Stonehenge, 3100 aC. - 1600 aC., Wiltshire, Inglaterra.

### A MADEIRA



Figura 81: Réplica da típica cabana construída por colonos finlandeses em 1638, Valley Forge, EUA

### O BARRO

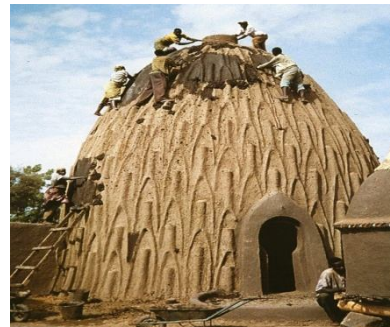
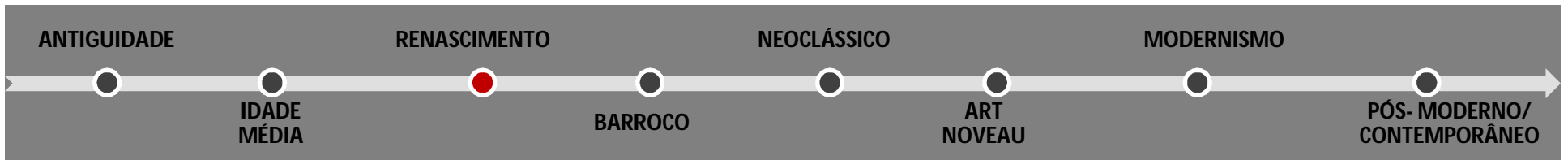


Figura 82: Construções em barro do povo Musgum, grupo étnico da província do extremo norte dos Camarões, em pleno séc.XXI.

### AS FIBRAS VEGETAIS



Figura 83: Réplica de uma antiga habitação do séc.XIII, ilha de Maiorca, Espanha.



## Arquitetura Renascentista (Séc. XIV – XVI)

Aos poucos, aumentam as exigências de materiais com **maior durabilidade** e **valor estético**.

### Principais materiais construtivos:

PEDRA

MADEIRA

TIJOLO

POZOLANA

= barro + cal gorda

resistente como a pedra e maleável como o barro.

PISOS EM LADRILHOS

MÁRMORE

GESSO

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

Arquitetura Renascentista (Séc. XIV – XVI)

Em destaque...

### Catedral Santa Maria del Fiore

Localização: **Florença, Itália.**

Arquitetos: **Arnolfo di Cambio (1240 – 1300) e Filippo Brunelleschi (1377-1446).**

Período de construção: **de 1296 à 1446.**

**BRONZE E ESTUQUE** – Porta principal e ornamentos em geral.



Figuras 84 e 85: Catedral Santa Maria del Fiore, Florença, Itália.

**MÁRMORE BRANCO** – Parte do revestimento externo.



047.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

Arquitetura Renascentista (Séc. XIV – XVI)

Ainda que existisse um plano geral para sua forma e sua distribuição interna, até então, o desenho e execução dos detalhes construtivos da igreja ocorreram de **forma paralela**.

Mas como vencer o vão de **54 metros** da cúpula prevista pelo plano geral?

Lança-se um concurso de idéias para a conclusão da cúpula, cujos ganhadores foram Brunelleschi e Lorenzo Ghiberti, em um projeto conjunto. A principal fonte de inspiração para revelou-se no Pantheon de Roma: uma estrutura com um vão similar ao de Santa Maria del Fiore vencido com uma cúpula em arco pleno. Brunelleschi não se limita a "copiar" as soluções romanas, mas propõe uma totalmente nova: sua cúpula será a primeira em **estrutura octogonal**.



*"Brunelleschi estabelece um novo método de trabalho ao, entre outras coisas, separar o projetista do construtor".  
Leonardo Benévolo.*

Figura 86: Catedral Santa Maria del Fiore, Florença, Itália.

048.150



ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

## Arquitetura Renascentista (Séc. XIV – XVI)



1. Viga de contorno com aberturas circulares construídas por Brunelleschi para conectar a cúpula com o coro da igreja;
2. Calota externa;
3. Calota interna;
4. Espaço oco entre as calotas;
5. Estrutura curva de amarração da abóboda;
6. Quadro estrutural em madeira.
7. Escadas construídas no espaço oco entre as calotas para acesso ao topo da cúpula.
8. Lanterna octogonal.

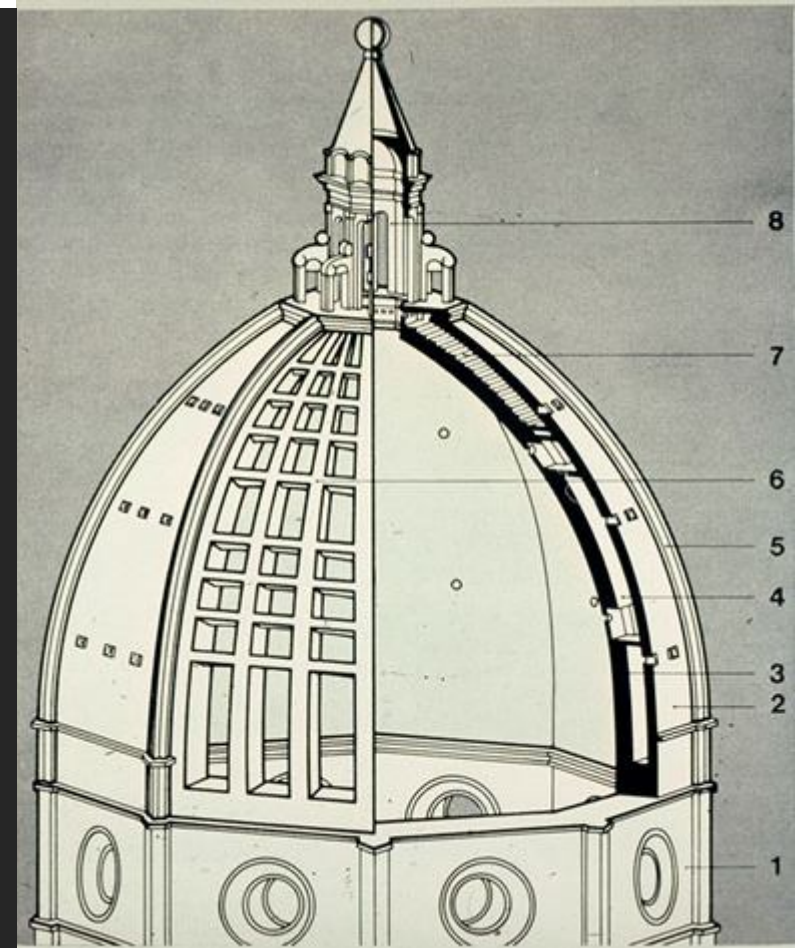


Figura 87 e 88: Desenhos da estrutura da Cúpula Santa Maria del Fiore, Brunelleschi (1377-1446), 1418.

049.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

Arquitetura Renascentista (Séc. XIV – XVI)

**VITRAIS** – Aberturas na cúpula.



**CERÂMICA** – Pisos em ladrilhos desenhados.



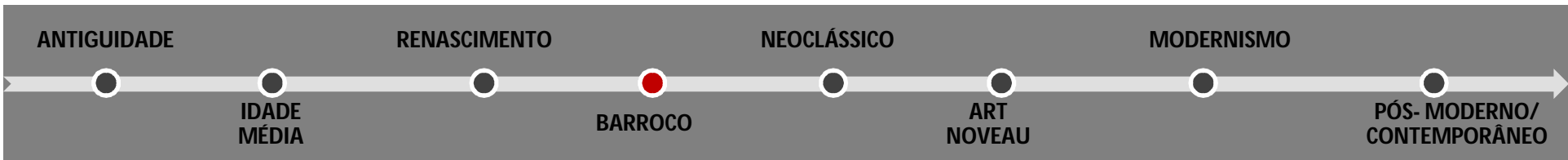
**CERÂMICA** – Telha romana.



Figuras 89, 90 e 91: Detalhes dos materiais da Catedral Santa Maria del Fiore.

050.150

MESTRADO EM ARQUITETURA – IDÉIA, MÉTODO E LINGUAGEM – PROF. SÔNIA AFONSO – UFSC



**Arquitetura Barroca (1600-1780)**

**Opulência** das formas, **monumentalidade** e excesso de **ornamentação**.

**Principais materiais construtivos:**

- PEDRA
- MADEIRA
- TIJOLO
- POZOLANA

**ARGAMASSA HIDRÁULICA**      **Cimento + 25% de água sobre o peso do cimento.**  
 Endurecem pela ação da água e resistem satisfatoriamente quando imersos na água. são utilizadas para trabalhos de vedação de veios d'água, injeções e obturações de fissuras.

**VIDROS**      Em meados do século XVIII, o rei francês Luís XIV reuniu alguns mestres vidreiros e montou a Companhia Saint-Gobain com grandes contribuições e progresso na indústria de vidros.

**No Brasil:**

- AZULEJOS
- OURO



Figura 92: Primeiro emblema da Sain-Gobain, 1165.

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

Arquitetura Barroca (1600-1780)

Em destaque...

### Igreja de Jesus

Localização: **Roma, Itália.**

Arquitetos: **Vignola** (1507–1573) e **Giacomo Della Porta** (1533–1602).

Período de construção: **de 1568 à 1584.**



Figuras 93 e 94: Fachada principal da Igreja de Jesus, Roma. Vignola e Della Porta.



052.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

Arquitetura Barroca (1600-1780)

## MARMORE E OURO – Revestimentos internos.



Figuras 95, 96 e 97: Interior da Igreja de Jesus, Roma. Foto de Marc Haegeman, 2013.

053.150

MESTRADO EM ARQUITETURA – IDÉIA, MÉTODO E LINGUAGEM – PROF. SÔNIA AFONSO – UFSC

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

Arquitetura Barroca (1600-1780)

Em destaque...

### A cúpula Basílica de São Pedro

Localização: Roma, Itália.

Arquitetos: Michelangelo (1475-1564), **Giacomo della Porta (1533-1602)** e Carlo Maderno (1556-1629).

Período de construção: de 1506 à 1626.

- Cúpula em arco apontado (de dois centros)



Figura 98: Fachada principal da Basílica de São Pedro, Vaticano.  
Figuras 99 e 100: A cúpula da Basílica.



054.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

Arquitetura Barroca (1600-1780)

MÁRMORE, MADEIRA E VITRAL.



MÁRMORE, BRONZE E DETALHE EM OURO.



Figuras 101, 102 e 103 Obras de Gian Lorenzo Bernini (1598-1680) no Interior da Basílica.

055.150

MESTRADO EM ARQUITETURA – IDÉIA, MÉTODO E LINGUAGEM – PROF. SÔNIA AFONSO – UFSC

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

## Arquitetura Barroca (1600-1780)

No Brasil...

- Influências europeias e **adaptações locais**;
- Materiais empregados: Alvenaria de **pedra e barro**, tendo em esteios de **madeira** seu sustento;
- Característica própria dos barrocos **Espanhol e Italiano**, com substituições e adaptações de materiais e técnicas.
- O **azulejo e a telha**, por exemplo, são considerados sua criação.
- O Barroco desenvolvido no **litoral** foi mais incrementado se comparado com os demais, devido a facilidade de acesso direto pelo mar dos profissionais, plantas, materiais ornamentais e elementos arquitetônicos da Europa.



Figura 104: Igreja de São Francisco, Salvador.

056.150



ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAUPÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

## Arquitetura Barroca (1600-1780)

"Convém desde logo reconhecer que não são sempre as obras academicamente perfeitas... as que, de fato, maior valor plástico possuem. As obras de sabor **popular**, desfigurando a seu modo as relações modulares do padrões eruditos, criam, muitas vezes, relações plásticas novas e imprevistas, cheias de **espontaneidade** e de espírito de invenção, o que eventualmente as coloca em plano artisticamente superior ao das obras muito bem comportadas, dentro das regras do estilo e do bom gosto, mas vazias de seiva criadora e de sentido real". Lúcio Costa



Figura 105: Igreja do Rosário dos Pretos, Ouro Preto.



Figura 106: Igreja de Nossa Senhora do Rosário, Diamantina.



Figura 107: Sobrados azulejados em São Luís do Maranhão.

057.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAUPÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

## Arquitetura Barroca (1600-1780)

A **talha dourada**, uma modalidade de escultura essencialmente decorativa de extraordinária importância ao longo de todo o desenvolvimento do Barroco modificando a percepção dos espaços arquitetônicos internos.

**Mobiliários, portas e frontões entalhados** em madeira ou pedra chegaram em muitos casos a altos níveis de refinamento e complexidade.



Figura 108: Mobiliário entalhado no Convento de São Francisco de Olinda.

## MADEIRA E OURO.



Figura 109: Igreja da Ordem Terceira de São Francisco da Penitência, Manuel de Brito e Francisco Xavier de Brito, Rio de Janeiro.

058.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

## Arquitetura Barroca (1600-1780)

No Brasil...

### Igreja de São Miguel das Missões

Localização: **Santo Ângelo, RS, Brasil.**

Arquiteto: **João Batista Primoli (1673-1747).**

Período de construção: **de 1735 à 1745.**

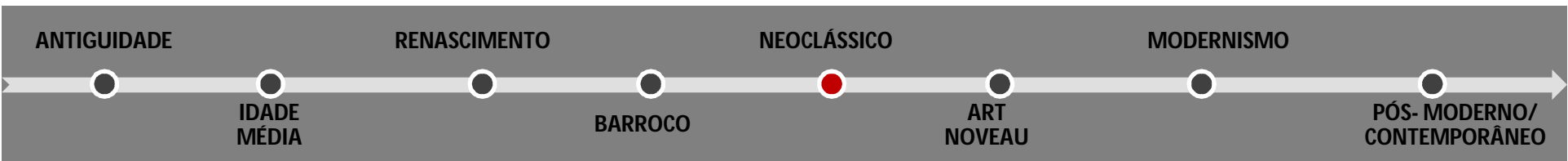
- Pedra-grês, basalto, granito, conforme abundância na região, eram utilizados nas construções;
- Com a escassez da cal as pedras eram unidas com argamassa de argilas comum ou tabatinga que também serviam como reboco.

## PEDRA-GRÊS E ARGAMASSA DE ARGILA.



Figura 110 e 111: Ruínas de São Miguel das Missões, Santo Ângelo.

059.150



Arquitetura Neoclássica (1750-1830)

Utilização e valorização dos **materiais nobres** (sem enganos visuais)...

Principais materiais construtivos:

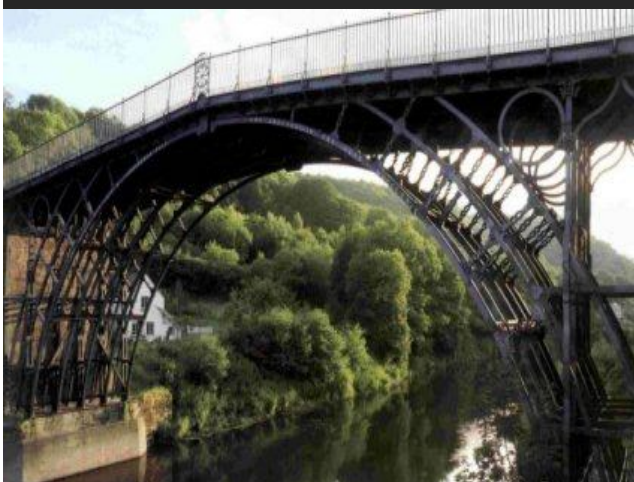
TIJOLO



A Revolução Industrial trouxe a **produção em massa** de tijolos. As pequenas oficinas que produziam tijolos desapareceram para dar lugar a grandes fábricas que tornavam a produção de tijolos mais rápida e barata.

Figura 112: Trabalhadores em Sittingbourne, Inglaterra.

FERRO



O emprego do ferro na arquitetura começa na França de 1780 voltados especialmente para a construção de teatros à prova de fogo e pontes.

Figura 113: A primeira ponte de ferro fundido, 1777, Coalbrookdale, Inglaterra.



Figura 114: Interior do Pavilhão Real de Nash, em Brighton, Inglaterra, 1815-1820.

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

## Arquitetura Neoclássica (1750-1830)

### CONCRETO ARMADO



Pesquisas desenvolvidas no século XIX produzem o concreto armado com ferragens passivas capazes de **vencer grandes vãos**.

Figura 115: Primeiro objeto em concreto armado: um barco, pelo francês Joseph Louis Lambot exibido na exposição de Paris em 1855.

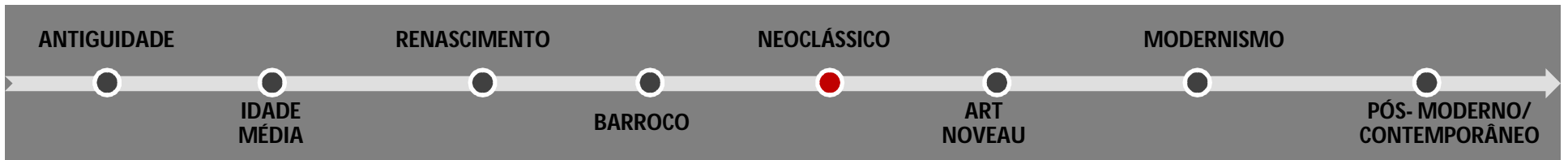
### VIDRO FLOAT



Conhecido também como vidro comum, **inovou** o mercado com sua transparência, durabilidade, boa resistência química, facilidade de manuseio e baixo custo.

Figura 116: Palácio de Cristal, em ferro fundido e chapa de vidro, projetado por Joseph Paxton, para abrigar a Grande Exposição de 1851, Londres, Inglaterra.

061.150



## Arquitetura Neoclássica (1750-1830)

ARGAMASSAS COM INTRODUÇÃO DE ADITIVOS

Os aditivos para argamassa melhoram a **aderência e a trabalhabilidade** da argamassa.

MATERIAIS POLIMÉRICOS UTILIZADOS NAS INSTALAÇÕES

Os materiais poliméricos passaram por aperfeiçoamento e colaboraram para a obtenção de plásticos, borrachas e resinas cada vez mais sofisticadas e baratas, graças a uma engenharia molecular cada vez mais complexa.

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

Arquitetura Neoclássica (1750-1830)

Em destaque...

### Capitólio dos Estados Unidos

Localização: Washignton, DC.

Arquiteto: **William Thornton** (1759-1828)

Período de construção: de **1793 à 1800**.

**FERRO FUNDIDO** – Estrutura da cúpula em ferro fundido.



Figuras 117 e 118: Capitólio dos Estados Unidos, Washignton, DC.

063.150

MESTRADO EM ARQUITETURA – IDÉIA, MÉTODO E LINGUAGEM – PROF. SÔNIA AFONSO – UFSC

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

## Arquitetura Neoclássica (1750-1830)

**MÁRMORE** - Revestimento externo (reforma) e tais elementos interiores como pisos, paredes, colunas, escadas e escultura .



Figuras 119 e 120: Fotografias internas do Capitólio dos Estados Unidos, Washignton, DC.

**ARENITO** - Revestimento externo (projeto original) e interno.



064.150



ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

Arquitetura Neoclássica (1750-1830)

**MÁRMORE** - Colunas jônicas e coríntias em mármore branco.



**ARENITO** - Colunas dóricas em arenito.



Figuras 121, 122 e 123: Colunas do Capitólio dos Estados Unidos, Washignton, DC.

065.150

MESTRADO EM ARQUITETURA – IDÉIA, MÉTODO E LINGUAGEM – PROF. SÔNIA AFONSO – UFSC

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

Arquitetura Neoclássica (1750-1830)

Em destaque...

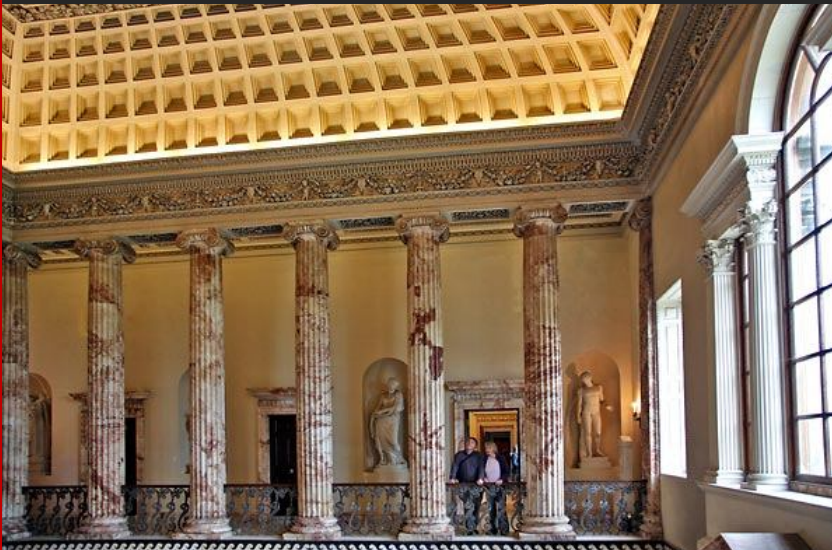
## Holkham Hall

Localização: **Nortfolk, Inglaterra.**

Arquiteto: **William Kent** (1685–1748) e **Lord Burlington** (1694-1753).

Período de construção: **de 1734 à 1764.**

**MÁRMORE E GESSO** - Colunas jônicas em mármore branco e nichos com estatuas em gesso.



## TIJOLO



Figuras 124 e 125 : Holkham Hall, William Kent e Lord Burlington, Nortfolk, Inglaterra.

066.150

MESTRADO EM ARQUITETURA – IDÉIA, MÉTODO E LINGUAGEM – PROF. SÔNIA AFONSO – UFSC

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

CONTEMPORÂNEO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-  
MODERNO

Arquitetura Neoclássica (1750-1830)

No Brasil...

## Palácio Imperial

Localização: **Petrópolis, RJ.**

Arquiteto: **Joaquim Cândido Guilhobel** (1787-1859)  
e **José Maria Jacinto Rebelo** (1821-1871).

Período de construção: **de 1845 à 1862**

**GRANITO** – Pórtico central.

**ESTUQUE** – Ornamentos internos e externos.



Figuras 126 e 127: Palácio Imperial, Petrópolis, RJ.



067.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

CONTEMPORÂNEO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-  
MODERNO

Arquitetura Neoclássica (1750-1830)

**MADEIRA** – Assoalhos e esquadrias em madeiras de lei, como o jacarandá, o cedro, o pau-cetim, o pau-rosa e o vinhático, procedentes das diversas províncias do Império.

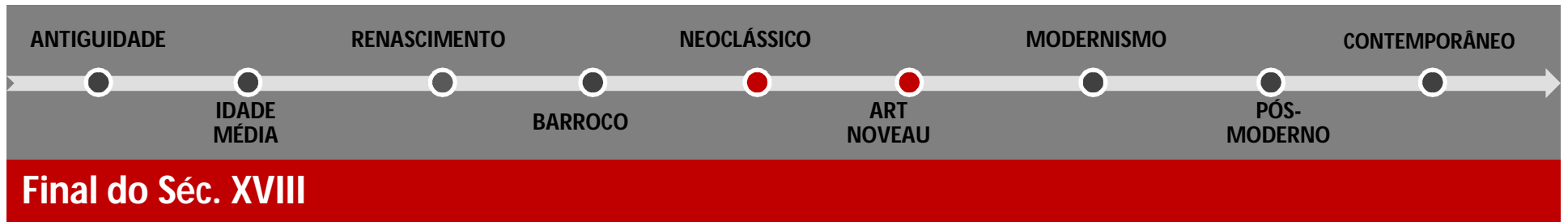


Figuras 128 e 129: Fotografias internas do Palácio Imperial, Petrópolis, RJ.

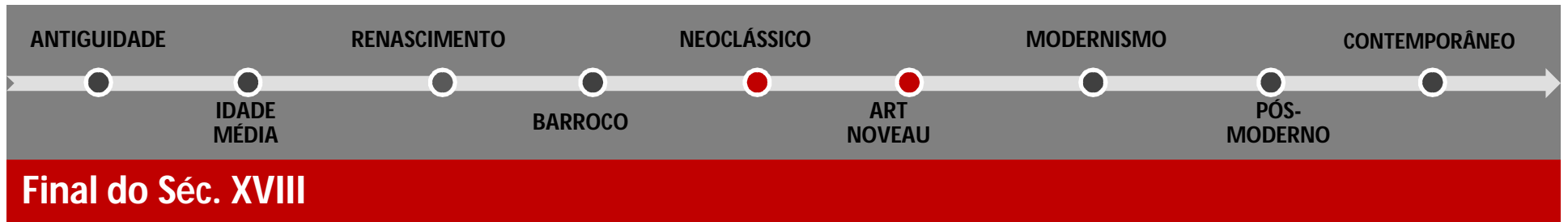
**MÁRMORE** - Piso das circulações em mármore de Carrara e mármore preto originário da Bélgica.



068.150



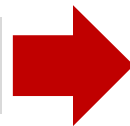
- libertou-se um **novo potencial estético** na esteira do **iluminismo**;
- declarou-se que as **ciências naturais** constituíam um **meio** reconhecido para explorar o mundo, e os **axiomas geométricos** passaram a competir com as **regras anatômicas da proporção**;
- uso das **unidades de medida** baseadas em constantes naturais, produto da revolução francesa;
- o metro tornou-se uma unidade válida de mensuração quanto ao **metro-padrão**.



- A *Ecole Polytechnique* encarregava-se agora de desempenhar o papel de instituto de aprendizagem técnica em contraste com a *Ecole des Beaux-Arts*, muito tradicional, onde a arquitetura era considerada uma das belas-artes.

"essa unidade era completa e óbvia na era do Barroco, mas tornou-se contraditória e falsa no decurso do século XX."  
(SIGFRIED GIEDION)

ARTE



INDUSTRIAL

070.150

MESTRADO EM ARQUITETURA – IDÉIA, MÉTODO E LINGUAGEM – PROF. SÔNIA AFONSO – UFSC



- foi a época das grandes façanhas da engenharia e das **invenções técnicas**;
- a arquitetura do **FERRO** tinha conferido a construção uma nova qualidade;
- discutiam a busca a um **novo estilo** apropriado à **era da máquina**;
- os trabalhos de **engenharia civil** atingiam uma **clareza** que não se lhes conhecia antes;

**Todavia, não se atribuía a essa arquitetura qualquer valor artístico.**

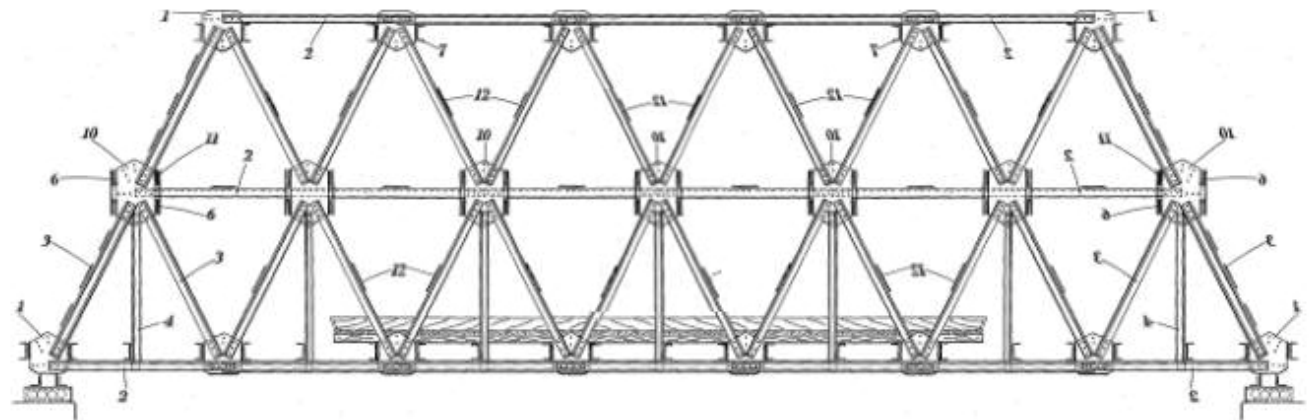


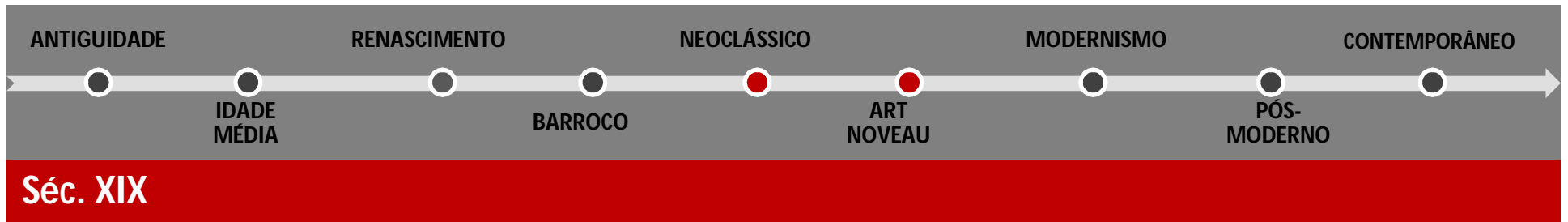
FIGURA 130: Treliza Metálica.  
 FONTE: U.S. Department of Transportation.



## FERRO

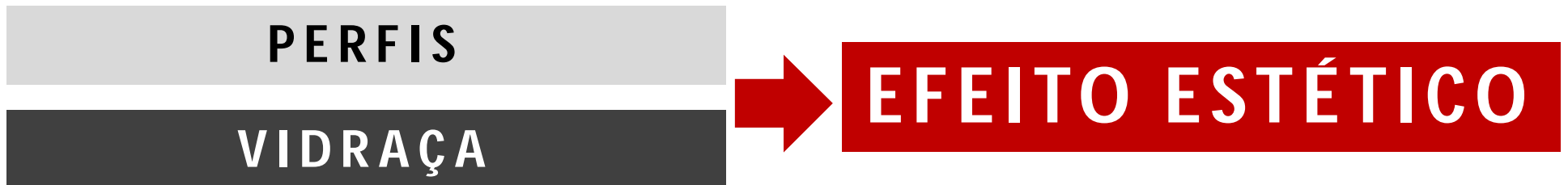
- já fora usado antes, como material de construção, para **pequenos elementos auxiliares**: tirantes e ligações entre silhares, em lintéis e cornijas;
- surgiu como **material autônomo** na construção da primeira ponte de ferro em 1777 – 1779, nas imediações de Coalbrookdale (Inglaterra).
- **Polonçeau** introduziu a nova viga mestra leve que, em breve, seria conhecida pelo seu nome;
- **Joly** a viga em **I** que permitia a ligação dessas mesmas vigas em ângulo reto por meio de cantoneiras em ferro rebitadas;
- a engenharia se apropriou de uma descoberta que pertencia ao mundo dos **caminhos de ferro** – as **seções de aço laminado** das vias férreas. (GOSSEL e LEUTHÄUSER, 1996).

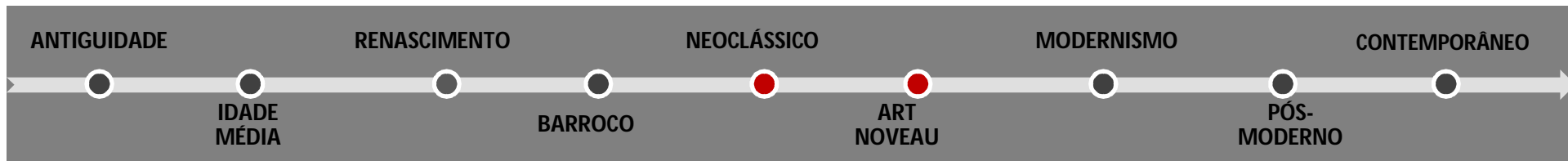




## VIDRO

- a indústria do vidro prosperou repentinamente, ao mesmo tempo que a indústria do ferro;
- a vidraça ultrapassou o papel do impermeável;





## Séc. XIX



- Estrutura de pilares em ferro fundido e vigas em ferro forjado nas zonas de travamento.
- Vidraças revestidas com rede de arame, reforço por causa do granizo.

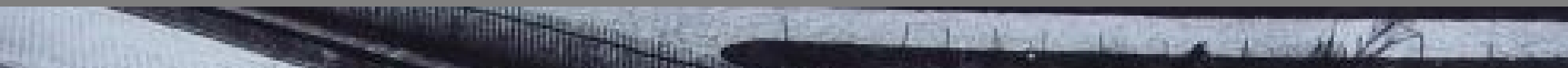


FIGURA 131: August Voit (arq.), Ludwig Werder (eng.) – Edifício da Exposição Industrial, em Munique, 1853 - 1854.

FONTE: Arquitetura y otros Assuntos.



Séc. XIX

## A ESCOLA DE CHICAGO

- construção com simplicidade e rapidez;
- utilizava-se o método de gaiola (1832), consistiam em colocar **ripas de MADEIRA** com pequenos intervalos de distância, numa fundação, que eram reforçados com travessões em diagonal;
- os elementos não eram encaixados, mas apenas presos com **pregos de AÇO**.
- as paredes laterais e as fachadas das traseiras eram feitas de **tijolo**, e as janelas imediatamente instaladas;
- os tetos falsos eram construídos com traves de **MADEIRA**, cujo comprimento correspondia à largura do local da construção;
- algumas edificações dispunham **painéis de ARENITO, MÁRMORE ou GRANITO** nas fachadas. (GOSSEL e LEUTHÄUSER, 1996).

075.150

MESTRADO EM ARQUITETURA – IDÉIA, MÉTODO E LINGUAGEM – PROF. SÔNIA AFONSO – UFSC



## A ESCOLA DE CHICAGO

### (PROBLEMAS)

- excesso de madeira e edificações muito próximas umas as outras;
- o risco que isso envolvia ficaram patentes nos dois grandes incêndios (1871 e 1874) que destruíram grande parte de Chicago.

### (SOLUÇÃO)

- reforçar os esforços para criar edifícios a prova de fogo;
- preferiu-se a construção de tijolos, com estruturas encerradas em cimento;



## A ESCOLA DE CHICAGO

- Método de construção à prova de incêndio, os suportes de ferro foram encerrados em concreto e a cavidade cheia de tijolos, providas de barrotes mestres, onde se aplicou um chão de concreto. Os canos de gás também ficaram encerrados em concreto.

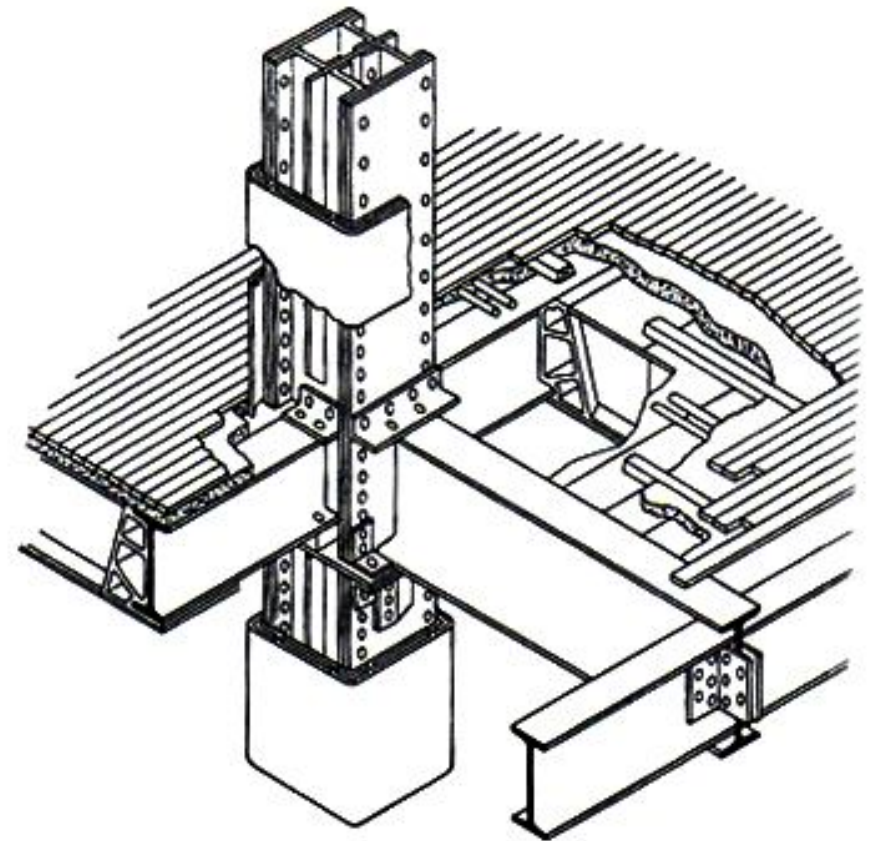
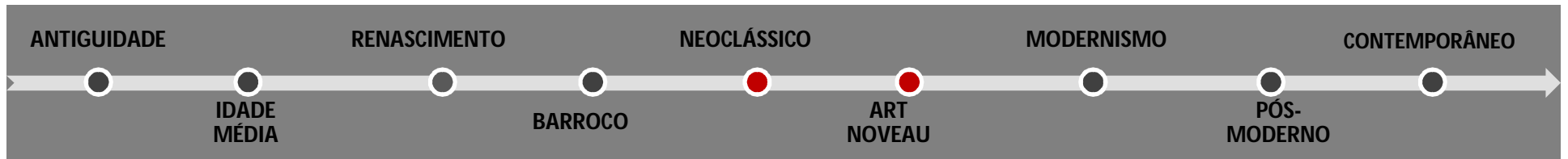


FIGURA 132: William LeBaron Jenney, detalhe construtivo, 1890 - 1891.  
FONTE: A World History of Art.



Séc. XIX

## A ESCOLA DE CHICAGO

- No Armazém Leiter, de Jenney, **pilares de ferro**, por trás de **colunas de tijolos**, suportavam os **barrotes de madeira** do teto de cada piso. Os pilares estreitos, entre as janelas, eram de **ferro forjado** e apoiavam-se em **parapeitos de pedra**.

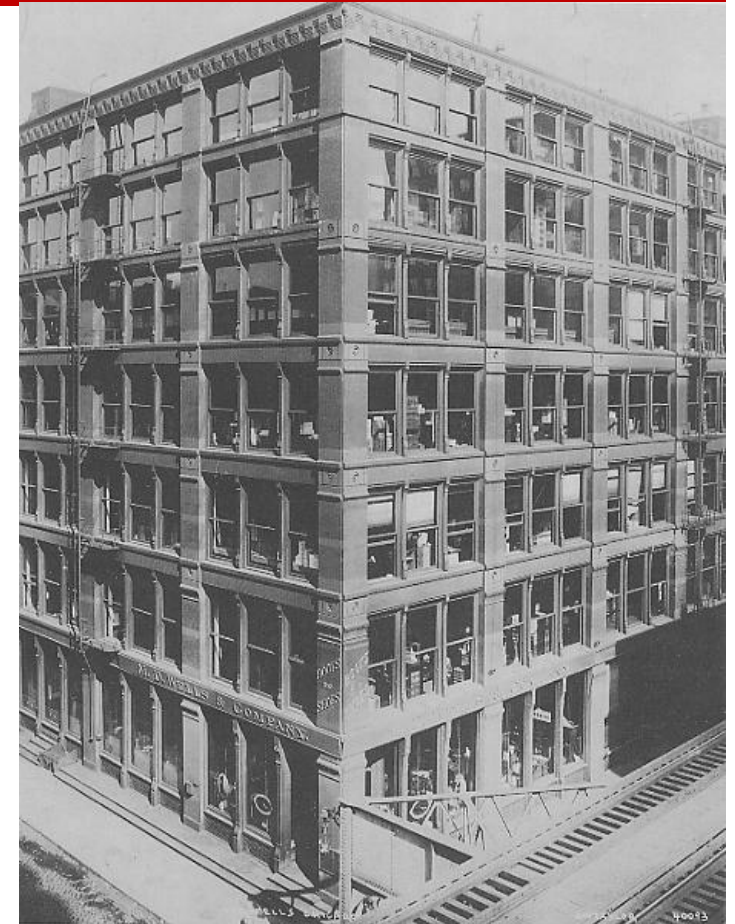


FIGURA 133: William LeBaron Jenney, Edifício Leiter em Chicago, Ilinoís, 1879.

FONTE: Anna Pujadas.

078.150

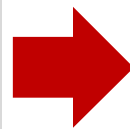


## ART NOVEAU

- o movimento artístico em torno do início do século teve muitos nomes: **Stile Liberty**, **Jugendstil** e **Art Nouveau**;
- mesmo nos centros regionais de atividade artística havia com frequência posições diretamente opostas;
- o fator comum era o desejo consciente de ser **MODERNO**.

Esse desejo acabou por conduzir a arquitetura do terreno dos valores tradicionais, para tendências atuais, modernas, muitas vezes de curta duração - como aconteceu à Arte Nova.

**VALORES  
TRADICIONAIS**



**TENDÊNCIAS  
ATUAIS**

079.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

CONTEMPORÂNEO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-  
MODERNO

## Final do Séc. XIX

**Hector Guimard** (★ 1867 - † 1942)

- Os motivos florais eram **estandardizados** e compilados de uma série normativa de painéis, treliças e arcos de **ferro fundido**, combinados com **vidros trabalhados**.

VIDRO

FERRO FUNDIDO

CIMENTO



FIGURA 134: Entradas das estações de metrô, Paris (Final Séc. XIX – Início Séc. XX).  
FONTE: Sound Land Scapes

080.150





-riqueza de detalhes se deve a **composição** de materiais com **qualidades estéticas distintas** suas respectivas **maneabilidades**;

- a **reprodutibilidade** que os **materiais industriais** ofereciam na fabricação de adornos e elementos da construção era de suma importância;



FIGURA 135, 136 e 137: Entradas das estações de metrô, Paris (Final Séc. XIX – Início Séc. XX).  
 FONTE: Sound Land Scapes

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

CONTEMPORÂNEO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-  
MODERNO

## Final do Séc. XIX

Victor Horta (★ 1861 - † 1947)

VIDRO

FERRO FUNDIDO

BLOCO

ARGAMASSA

PEDRA ESCULPIDA

FERRO FORJADO

MADEIRA



082.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

CONTEMPORÂNEO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-  
MODERNO

## Final do Séc. XIX

Paul Hankar (★ 1859 - † 1901)

PINTURAS

VIDRO

FERRO FORJADO

CIMENTO

ALVENARIA

PEDRA BRUTA

TIJOLO

MADEIRA

FIGURA 140 e 141: Casa Ciamberlani, em Bruxelas, 1898.  
FONTE: Picasa e Flickrriver.

083.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

CONTEMPORÂNEO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-  
MODERNO

## Final do Séc. XX

Antoni Gaudí (★ 1852 - † 1926)

AZULEJOS

VIDRO

VITRAL

ARGAMASSA

TIJOLO (Rasilla)

MADEIRA

FIGURA 142 e 143: Casa Batlló, em Barcelona, 1906.  
FONTE: Flickriver.

084.150



## Frank Lloyd Wri<sup>g</sup>th (★ 1867 - † 1959)

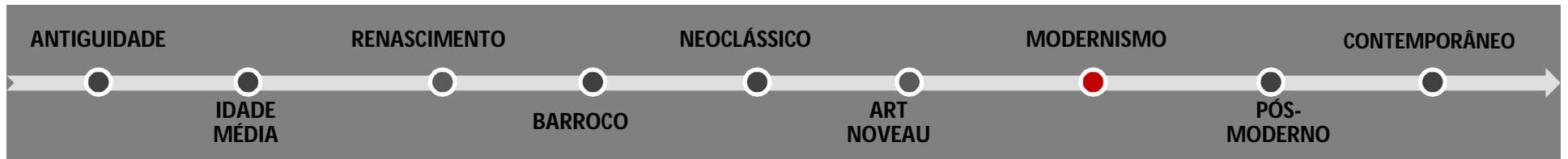
Qualquer coisa que não tivesse um uso ou objetivo genuínos era de se evitar – até artigos necessários ao bem-estar, como radiadores, deviam ser invisíveis, desvanecer-se na construção. Mas quanto aos visíveis, teriam de possuir seu caráter próprio e, apesar disso, manterem relação com o todo.



**ESTRUTURA = FUNÇÃO**  
VIGAS DE AÇO FICAM ESCONDIDAS

**FECHAMENTO = ESTÉTICA**  
TIJOLOS E DETALHES EM CIMENTO FICAM VÍSÍVEIS

FIGURA 144: **Casa para Frederick C. Robie**, em Chicago, 1910.  
FONTE: Flickriver.



Séc. XX

Adolf Loss (★ 1870 - † 1933)

## ADORNO É CRIME

- A retirada da decoração e dos ornamentos nas fachadas foi o primeiro passo em direção a modernidade;
- fica evidente a volumetria do edifício.



FIGURA 16 e 17: Fachada posterior e frontal da **Casa Steiner**, em Viena, 1945.  
FONTE: Flickriver.

086.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

CONTEMPORÂNEO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-  
MODERNO

Séc. XX

Adolf Loss (★ 1870 - † 1933)

REBOCO LISO  
BRANCO

ELEMENTOS  
ESTANDARTIZADOS

DETALHES EM LATÃO

ACABAMENTO COM  
PLACAS DE MARMORE

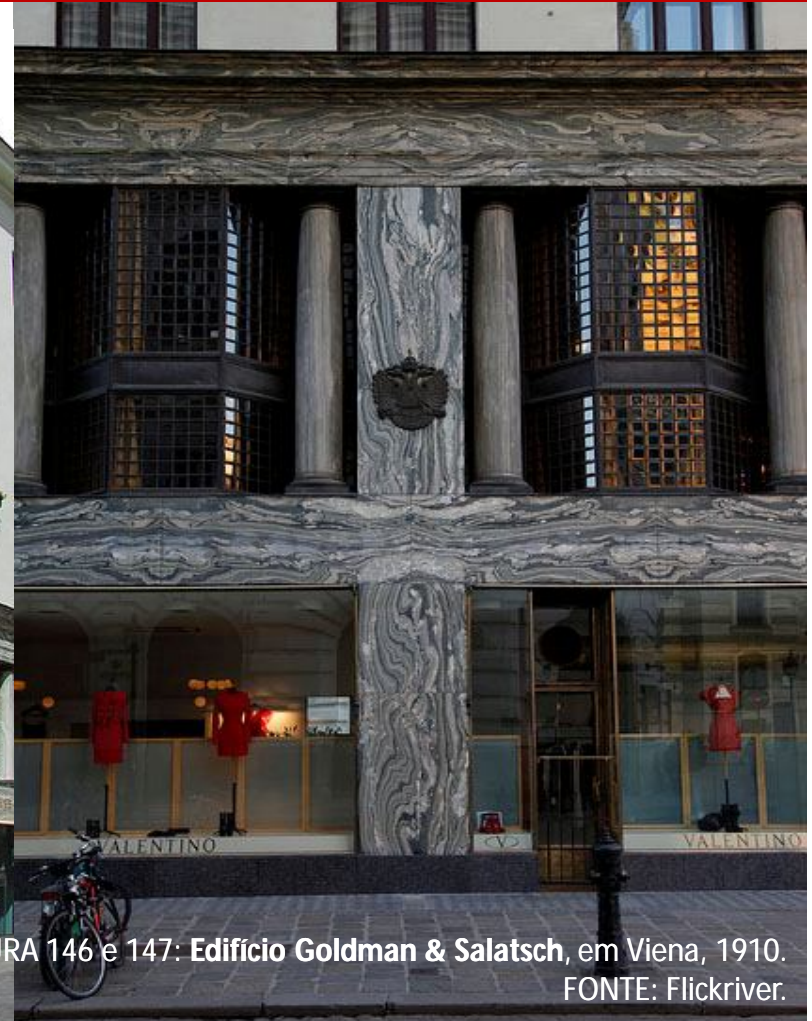


FIGURA 146 e 147: Edifício Goldman & Salatsch, em Viena, 1910.  
FONTE: Flickrriver.

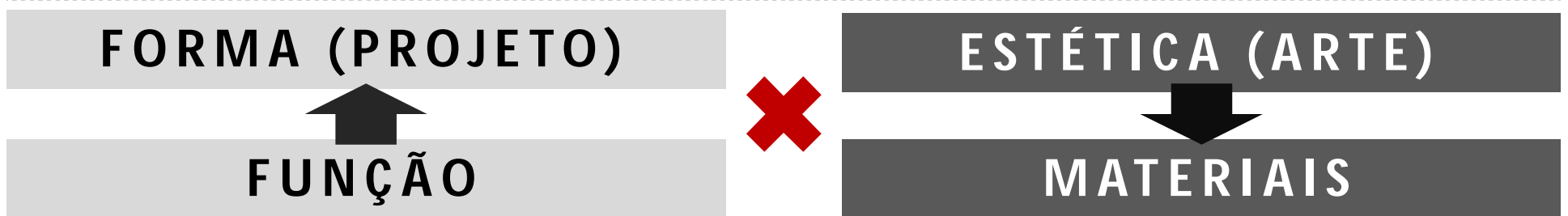
087.150



**Walter Gropus** (★ 1883 - † 1969)

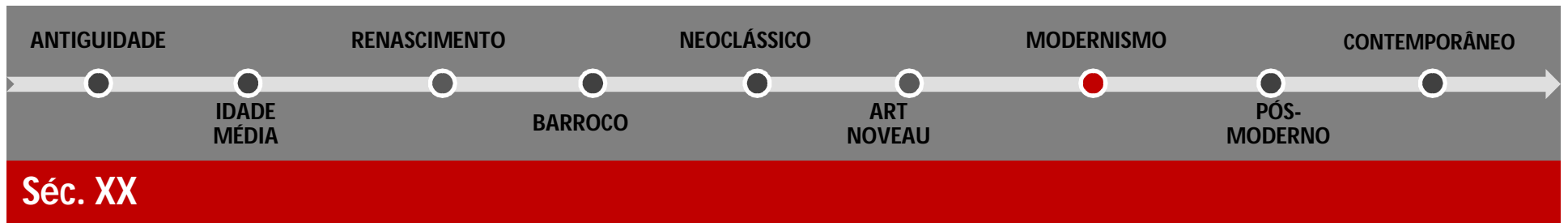
- arquitetos concordavam que monumentalidade e arte eram inseparáveis;
- observou que força, austeridade e rigidez correspondiam, naturalmente, à organização do mundo laboral;
- projetos das fabricas estavam puramente funcionais (**engenharia civil pura**);

“os materiais modernos como ferro e o vidro, com a sua incorporabilidade transparente, pareciam incompatíveis com o objetivo corpóreo da arquitetura.”  
**(WALTER GROPIUS)**



088.150



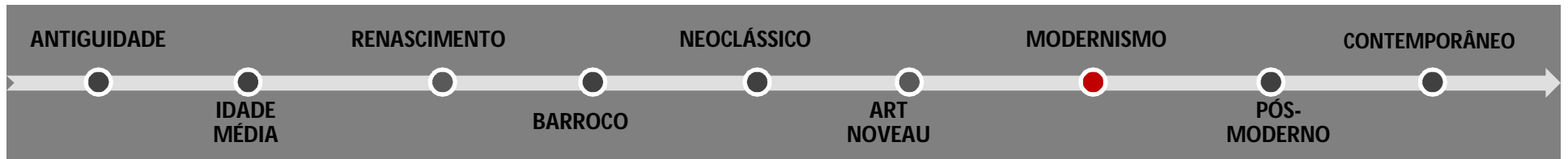


## A FABRICA MODERNA

A fachada do corpo principal distingue-se perfeitamente dos seus vizinhos moderados. Entre estreitas **colunas de tijolo** inseriam-se **estruturas de ferro**, que suportam uma **quantidade generosa de vidro** e **folhas metálicas pintadas** de cinzento na marcação do piso.



FIGURA 148: Walter Gropius, Adolf Meyer e Eduard Werner, Fabrica Fagus em Alfed, 1914.  
FONTE: Teoria e História da Arquitetura.



## Séc. XX

Gerrit Th. Rietveld (★ 1888 - † 1964)

### EXPERIÊNCIA COM VOLUMES

- uso das cores contrastantes sobre o reboco liso, elementos estruturais e esquadrias ajudam a definir os volumes;
- uso da tinta como recurso estético;



FIGURA 149 e 150: Casa do arquiteto de interiores Truus Schröder-Schröder, em Utreque, 1924.  
FONTE: Flickrriver

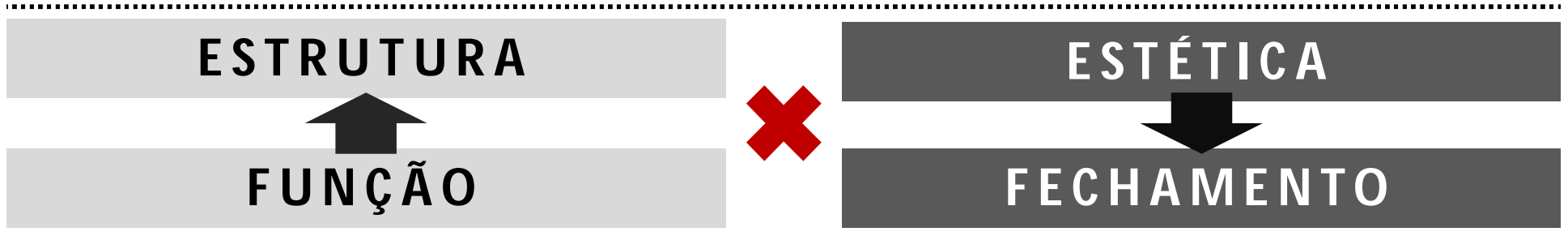
090.150



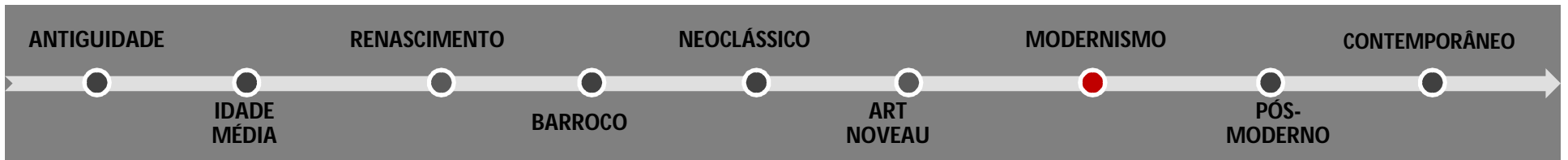
Le Corbusier (★ 1887 - † 1965)

## AVANÇO EM DIREÇÃO A ARQUITETURA MODERNA

- com o avanço da técnica do **concreto armado** houve uma **total independência** da estrutura em relação ao fechamento do edifício;
- **fachada livre** ou **fachada contínua**;
- fato impensável outrora, quando as alvenarias de fachada recebiam esforços estruturais, possuíam grandes espessuras e conseqüentemente poucas aberturas.



091.150



**Séc. XX**



FIGURA 151, 152, 153 e 154: Villa Savoye, em Poissy, 1931.  
 FONTE: Flickriver.

**MEMBRANA PLATÔNICA**

Era uma teoria pra explicar que o objeto industrial tipificado, era envolto por uma membrana, e a sua complexidade ficava então no interior, no caso de Le Corbusier, por fora, o reboco branco e o volume puro, servia então de membrana para toda complexidade do edifício que ficava por dentro, estrutura, elétrica, instalações e a vida pessoal do morador (COLQUHOUN, 2005) - a diversidade de materiais fica inclusa no invólucro da edificação.



ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

CONTEMPORÂNEO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-  
MODERNO

Séc. XX

Mies Van Der Rohe (★ 1886 - † 1969)

## ELEGÂNCIA E REPRESENTATIVIDADE

-O pavilhão de Mies é uma obra de arte revestida de mármore coberta parcialmente por uma laje sustentada por pilares cruciformes cromados.

(WERNER, 2001)



FIGURA 155, 156 e 157: Pavilhão Alemão na Exposição Internacional, em Barcelona, 1929.  
FONTE: Flickriver.

093.150

MESTRADO EM ARQUITETURA – IDÉIA, MÉTODO E LINGUAGEM – PROF. SÔNIA AFONSO – UFSC

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

CONTEMPORÂNEO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-  
MODERNO

Séc. XX

Frank Lloyd Wriqth (★ 1867 - † 1959)

## HARMONIZANDO COM O AMBIENTE NATURAL

- volumes de pedra bruta combinados com esquadrias de metal se integram ao ambiente;
- parapeitos de concreto, em cor clara dos terraços avançam sobre a vegetação;



FIGURA 158, 159 e 160: **Fallingwater**, em Pensilvânia, 1939  
FONTE: Flickriver.

094.150



**Richard Neutra** (★ 1892 - † 1970)

## **MODERNISMO CALIFORNIANO**

- nos EUA houve uma revalorização dos materiais brutos;
- uso de materiais industrializados explicito no brise-soleil de alumínio.



FIGURA 161, 162 e 163: **Casa Kaufmann**, em Palm Springs, 1947.  
 FONTE: Flickrriver.



Séc. XX

Mies Van Der Rohe (★ 1886 - † 1969)

## MENOS É MAIS

-a forma simples da estrutura é compensada pela tecnologia envolvida na construção, principalmente no piso de placas de mármore com drenagem;

- pilares de aço pintados de branco sustentam lajes do pavimento e cobertura elevando-a simultaneamente;



FIGURA 164 e 165: Casa Farnsworth, em Chicago, 1951.  
FONTE: Flickriver.

096.150





**Mies Van Der Rohe** (★ 1886 - † 1969)

## **MATERIAIS INDUSTRIAIS**

- madeiras laminadas;
- aço inox e bitolas comerciais de aço;



FIGURA 166 e 167: Casa Farnsworth, em Chicago, 1951.  
FONTE: Flickrriver.

097.150



**Oswaldo Bratke** (★ 1907 - † 1997)

## **ELEMENTOS VAZADOS**

- espaços modulares de concreto intercalam-se com fechamentos de tijolo aparente, esquadrias e placas de madeira laminada e elementos vazados (cobogó).



FIGURA 168 e 169: **Casa de Oswaldo Americano**, em São Paulo, 1953.  
FONTE: Outro Lado da Notícia/Flickrriver.



Séc. XX

Oscar Niemeyer (★ 1907 - † 2012)

## CONTENTORES DE CONCRETO

- as formas arredondadas são moldadas com concreto e revestidas de reboco liso branco;
- paredes de concreto revestidas por placas de mármore branco emolduram panos de vidro com sequências geométricas em alumínio.

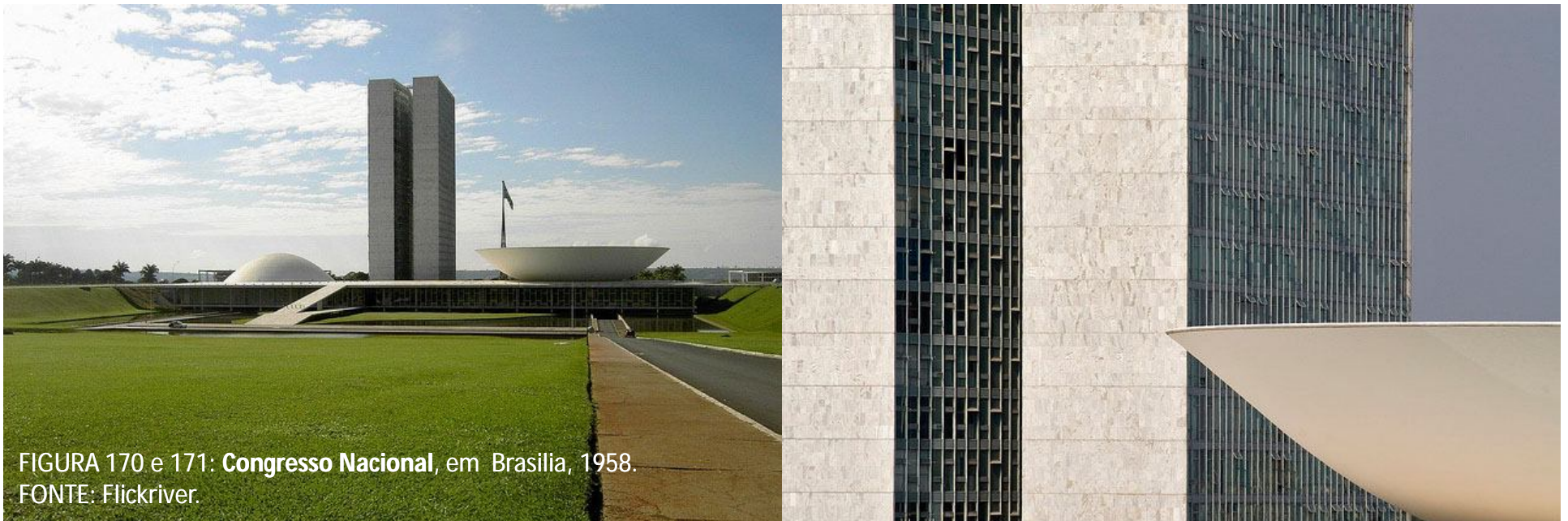
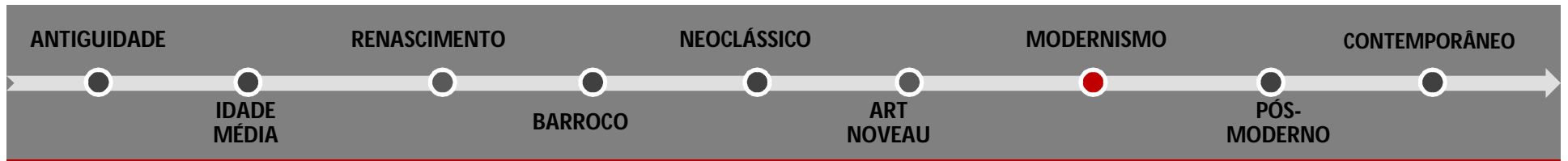


FIGURA 170 e 171: Congresso Nacional, em Brasília, 1958.  
FONTE: Flickriver.

099.150



Séc. XX

Vilanova Artigas (★ 1915 - † 1985)

## CONTENTORES DE CONCRETO

- domínio da técnica do concreto armado demonstrado nas quinas em balanço;
- bloco de concreto bruto sobre caixa de vidro;
- expressão do material na fachada;



FIGURA 172 e 173: FAU USP, em São Paulo, 1968.  
FONTE: Flickriver.

100.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

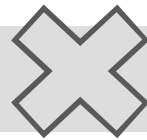
BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO

TRADIÇÃO



INOVADOR

GRANITO LOCAL

ZINCO



Figura 174: Extensão do Denver Art museum, Denver, Colorado, EUA, 2006, Studio Daniel Libeskind

101.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO

ESTRUTURA  
METÁLICA

VIDRO

PEDRA

ZINCO

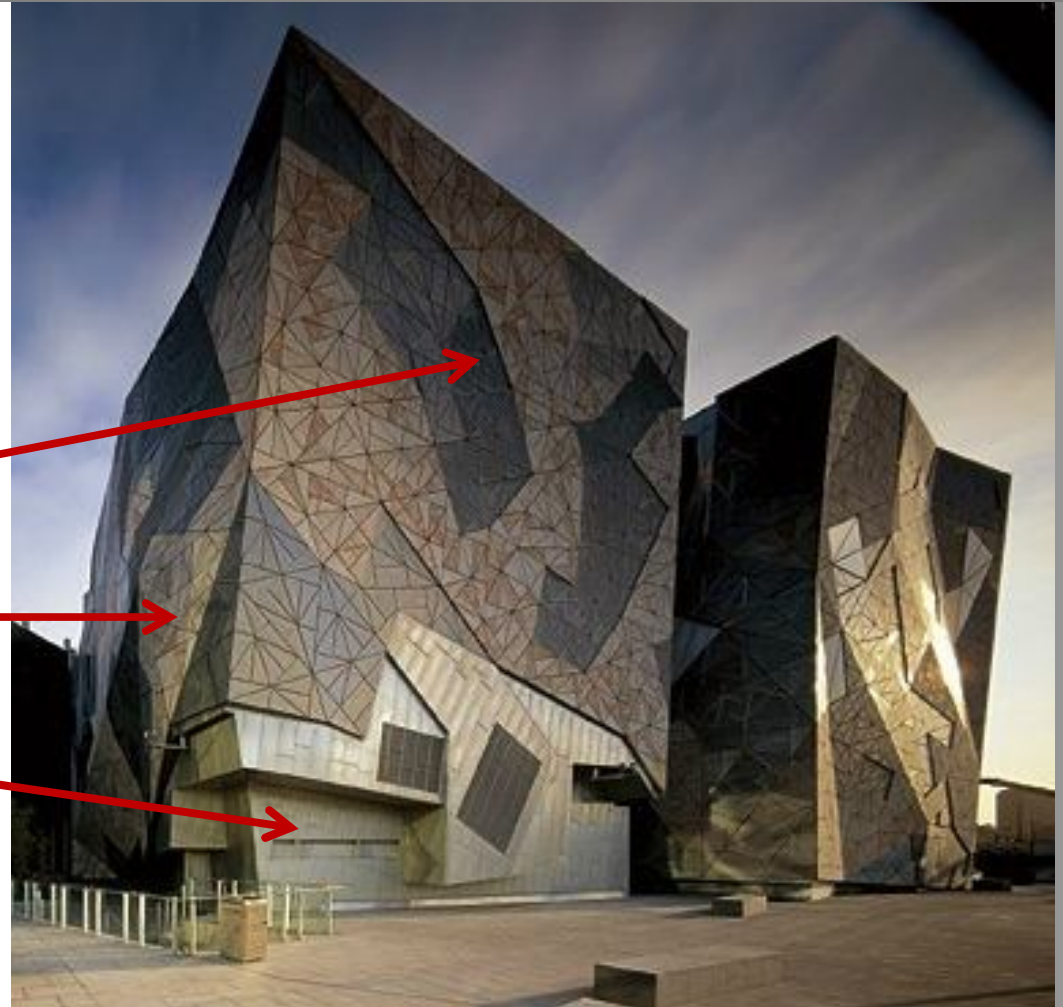


Figura 175: Federation Square, Melbourne, Austrália, 2004,  
LAB Architecture Studio, Bates Smart

102.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

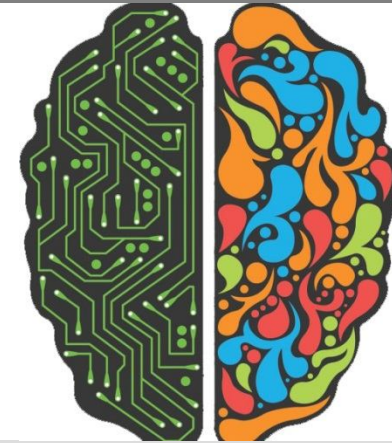
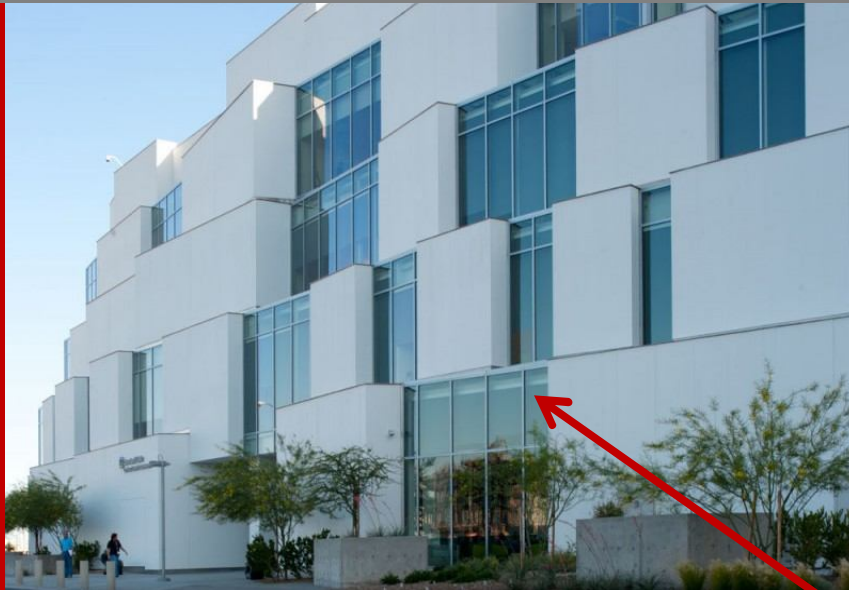
IDADE MÉDIA

BARROCO

ART NOVEAU

PÓS-MODERNO/ CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



ORDEM  
ESTRUTURA



CAOS  
IMAGINAÇÃO

CAIXAS BRANCAS  
REGULARES EMPILHADAS

FACHADA AMORFA  
EM AÇO INOXIDÁVEL

Figuras 176 e 177: Lou Ruvo Brain Institute, Las Vegas, Nevada, EUA, 2009, Gehry and Partners

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



CULTURA KANAK

ESTRUTURA METÁLICA

RIPAS DE MADEIRA



Figuras 178 e 179: Jean Marie Tjibaou Cultural Center, Nouméa, New Caledonia, Renzo Piano

104.150



ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



MOSAICO DE  
CERÂMICA BRANCA

CONCRETO

BASALTO (PEDRA VULCÂNICA LOCAL)



Figuras 180 e 181: Auditório de Tenerife, Tenerife, Espanha, 2003, Santiago Calatrava

105.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

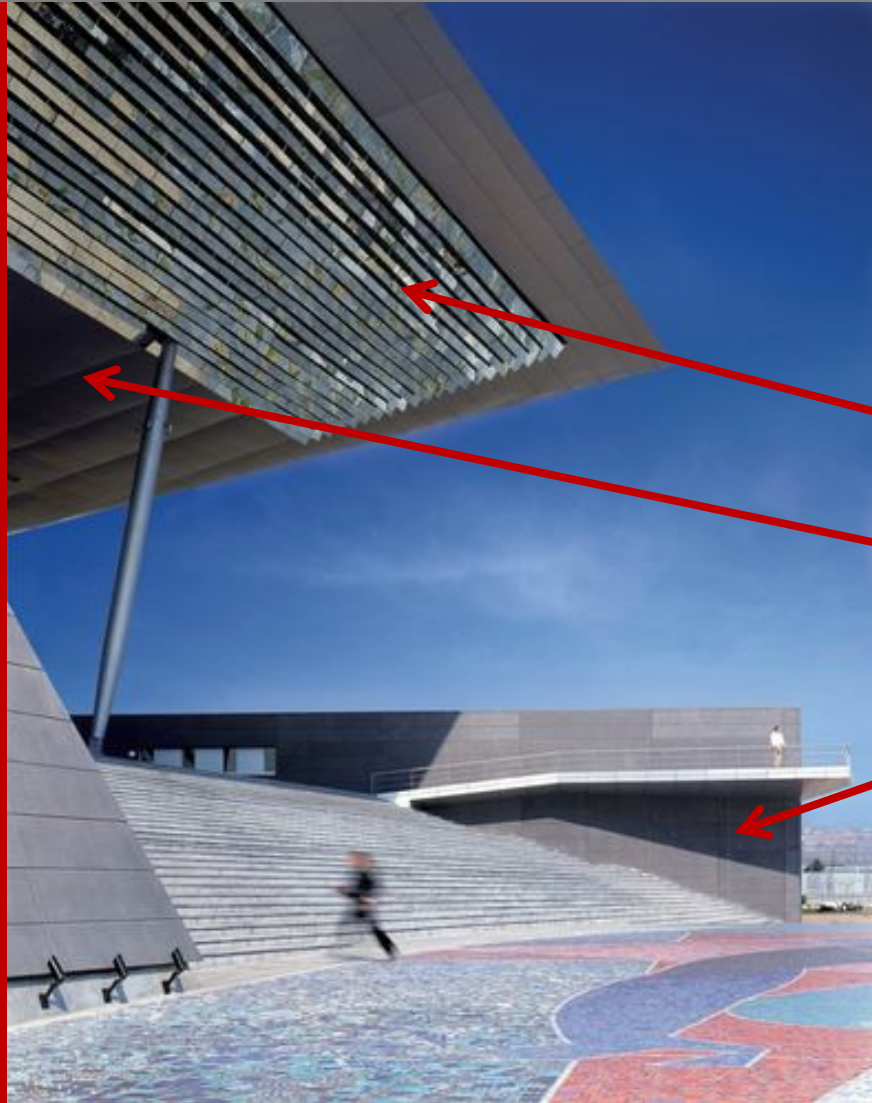
IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



MOSAICO DE LADRILHOS  
EXISTENTE NO PISO

VIDRO REFLETOR

PAINÉIS METÁLICOS

PEDRA

Figura 182: Teatro Auditorio Gota de Plata, Pachuca, México, 2005, Jaime Varon, Abraham Metta, Álex Metta, Migdal Arquitectos

106.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

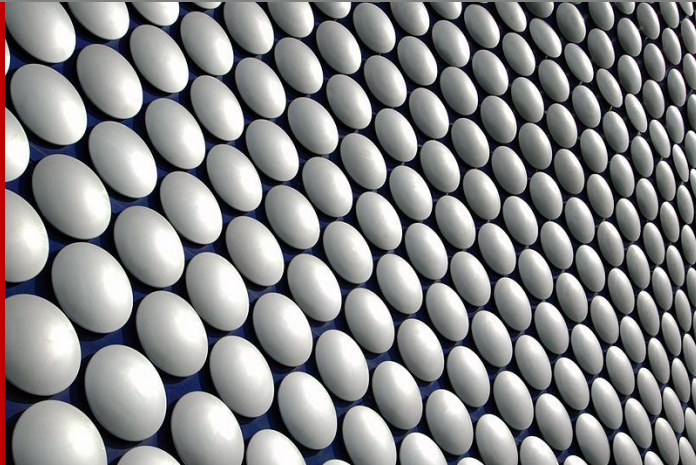
IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



DISCOS DE ALUMÍNIO  
ANODIZADO REFLETIVOS



Figuras 183 e 184: Selfridges Birmingham, Birmingham, Reino Unido, 2003, Future Systems

107.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



TILES  
SYSTEM

PEÇAS QUE SE ENCAIXAM

ISOLAMENTO ACÚSTICO



Figuras 185 e 186: The tiles system, Kvadrat

108.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



ArchitectureWeek.com

## PLACAS DE VIDRO TRANSPARENTES E TRANSLÚCIDAS

4.000 LEDs

CHAPAS DE ALUMÍNIO  
COM 25 CORES

avermelhadas na base,  
simulando as cores terrosas  
do solo de onde emergem, passando pelo  
verde do terreno  
e acabando numa gama  
cromática de azuis  
nos andares superiores,  
como o céu mediterrâneo

Figura 187: Torre Agbar, Barcelona, Espanha, 2004, Jean  
Nouvel, Fermín Vázquez, b720 Arquitectos

109.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO

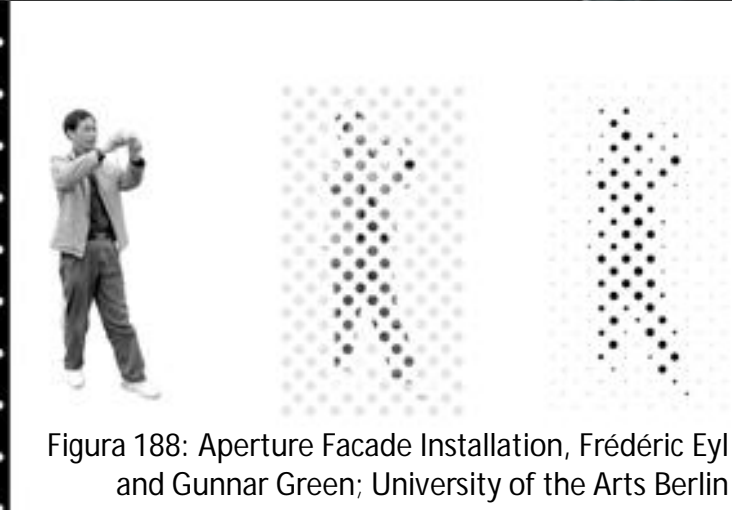
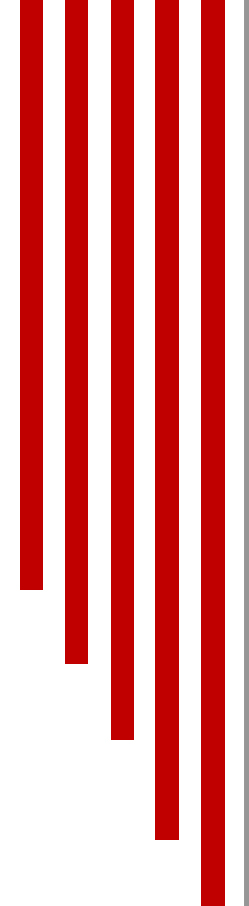


Figura 188: Aperture Facade Installation, Frédéric Eyl and Gunnar Green; University of the Arts Berlin



110.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO

PAINÉIS COM  
DIAFRAGMAS



Figura 189 : Instituto do Mundo Árabe, Paris, França, 1987, Jean Nouvel

COMPOSIÇÃO SIMBÓLICA  
DA CULTURA ÁRABE

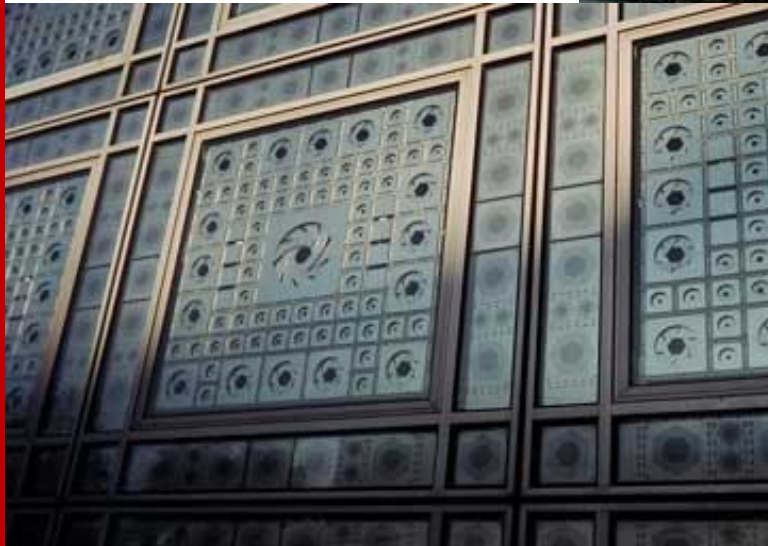


Figura 190: Detalhe de diafragmas da fachada, Instituto do Mundo Árabe, Paris, França, 1987, Jean Nouvel

111.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO

MEMBRANA  
REFLETIVA  
MODULAR

Figura 191: Flare, membrana refletiva modular, Whitevoid

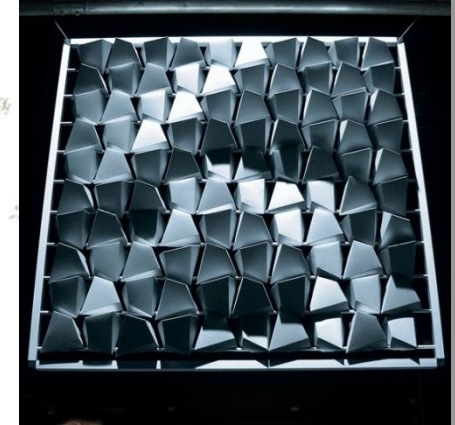


Figura 192: Flare, simulação de aplicação, Whitevoid. Edifício original por Staab Architects.

112.150



ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



VIDRO JATEADO  
LEDs RGB



Figuras 193, 194 e 195: Nordwesthaus, Fussach, Austria, 2008, Baumschlager Eberle

113.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO

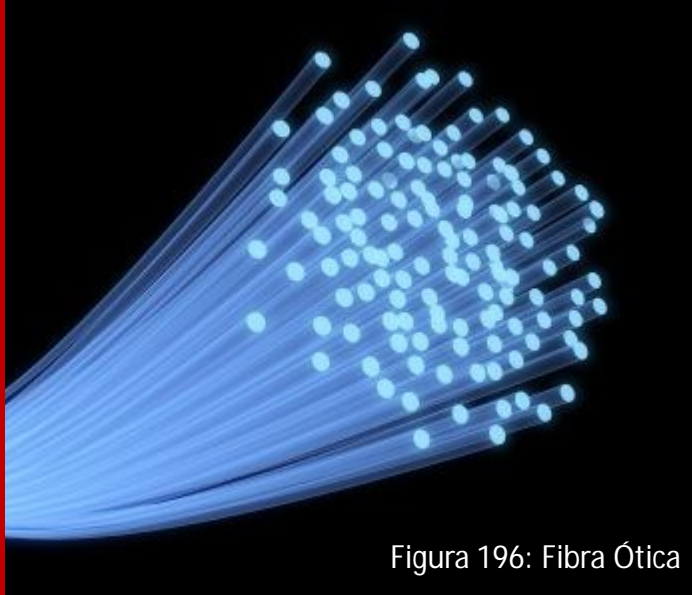


Figura 196: Fibra Ótica

FIBRA ÓTICA  
LEDs RGB



Figura 197: Iluminação com Fibra Ótica



Figura 198: Iluminação de Piscina com Fibra Ótica e LEDs RGB

114.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



COMPOSTO DE PEDRA E ACRÍLICO

70% pedra natural  
(bauxita)

25% resina  
de acrílico

5% pigmentos naturais

Figuras 199, 200 e 201: Guangzhou Opera House, Guangzhou,  
China, 2010, Zaha Hadid



115.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

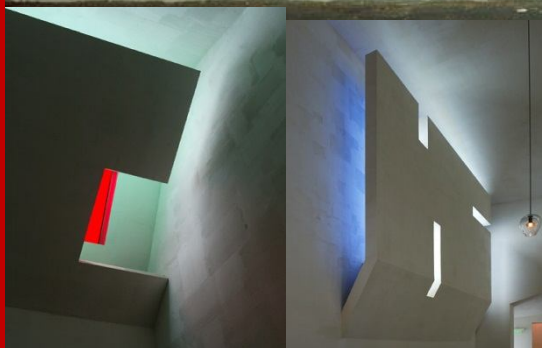
PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO

PAINÉIS PRÉ-MOLDADOS  
DE CONCRETO



TEXTURAS



FILTROS, GELATINAS e  
PELÍCULAS COLORIDAS

Figuras 202, 203, 204 e 205: Chapel of St. Ignatius, Seattle,  
WA, EUA, 1997, Steven Holl

116.150

MESTRADO EM ARQUITETURA – IDÉIA, MÉTODO E LINGUAGEM – PROF. SÔNIA AFONSO – UFSC

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

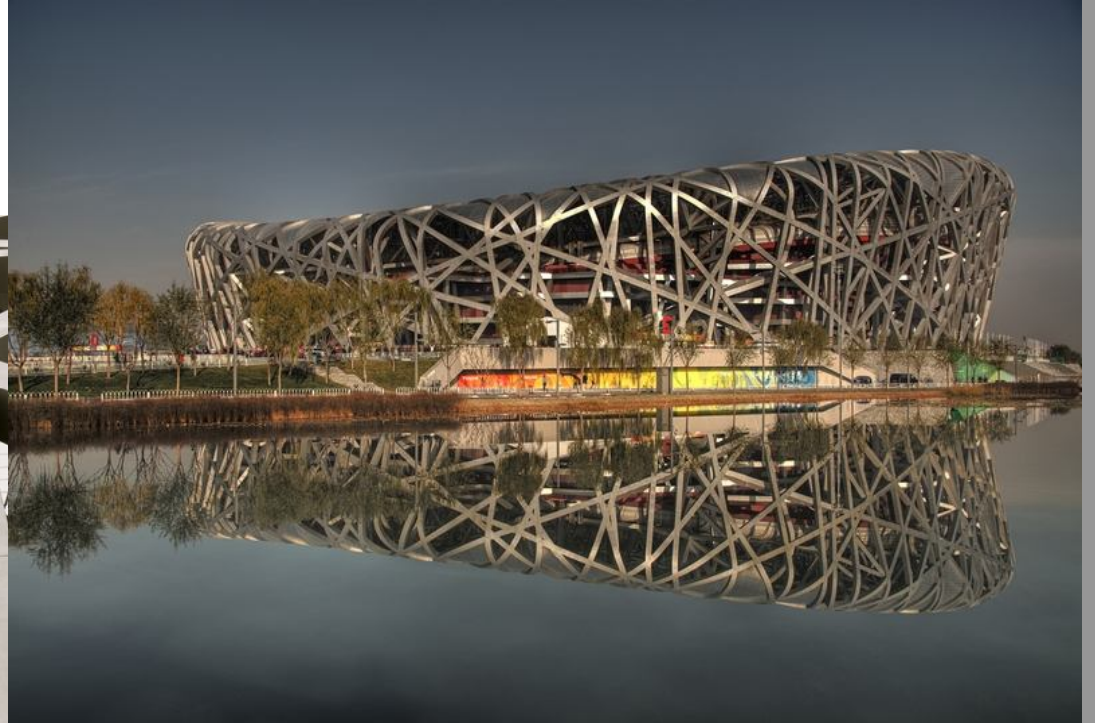
IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



44.000 toneladas de AÇO

Figuras 206 e 207: Beijing National Stadium (Bird's nest), Pequim, China, 2007,  
Herzog & De Meuron

117.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

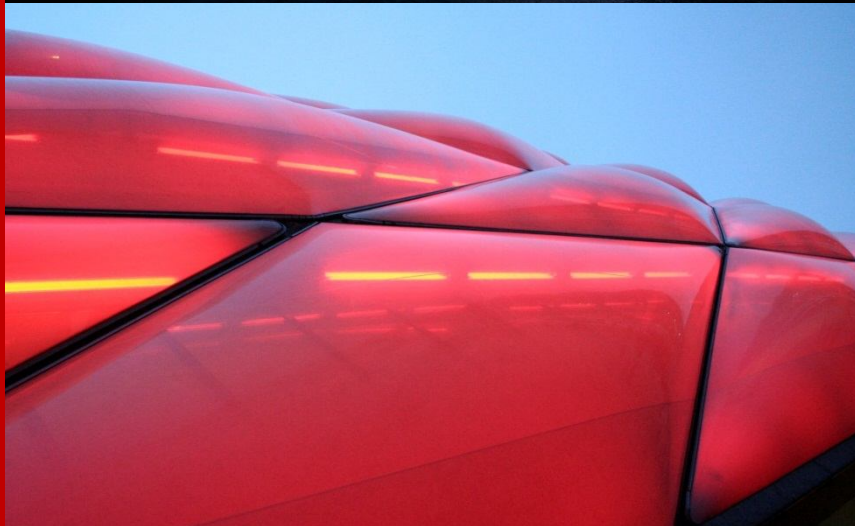
IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



MEMBRANA  
INFLADA

Figuras 208 e 209: Allianz Arena, Munique, Alemanha, 2005,  
Herzog & De Meuron

118.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



MEMBRANA  
TENSIONADA

Figuras 210 e 211: Nelson Mandela Bay Stadium, Porto Elizabeth, África do Sul, 2009, Gerkan, Marg & Partner.

119.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO

LÂMINAS DE COBRE



Figura 212: Hotel Unique, São Paulo, 2005, Ruy Othake

120.150



ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



CONCRETO COM FIBRA DE VIDRO  
PIGMENTADO  
8 cores e 2 texturas distintas



Figuras 213 e 214: Artesanato com cascas de cabaças.



Figuras 215 e 216: Soccer City Stadium, Joanesburgo, África do Sul, 2009, Boogertman & Partners, Populous

121.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



Figura 217: Mesa de centro de papelão.

PAPELÃO

Figuras 218 e 219: Nothing Agency, Amsterdam, Holanda, Designers Joost van Bleiswijk e Alrik Koudenburg.



122.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

QUARTZITO LOCAL

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



Figura 220: Cidade da Cultura, Santiago de Compostela, Espanha, 1999, Peter Eisenman

123.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



Figuras 221, 222, 223 e 224: Ice Hotel, Jukkasjärvi, Suécia

124.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO

BAMBÚ



Figura 225: Barajas Airport, Madrid, Espanha, 2006, Richard Rogers & Partners

Figura 226: Carabanchel Housing, Madrid, Espanha, 2007, FOA (Foreign Office Architects)

125.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



COMPOSIÇÃO PIXELADA

PASTILHAS CERÂMICAS COLORIDAS

Figuras 227 e 228: Santa Caterina Market, Barcelona, Espanha, 2005, Enric Miralles e Benedetta Tagliabue, EMBT

126.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

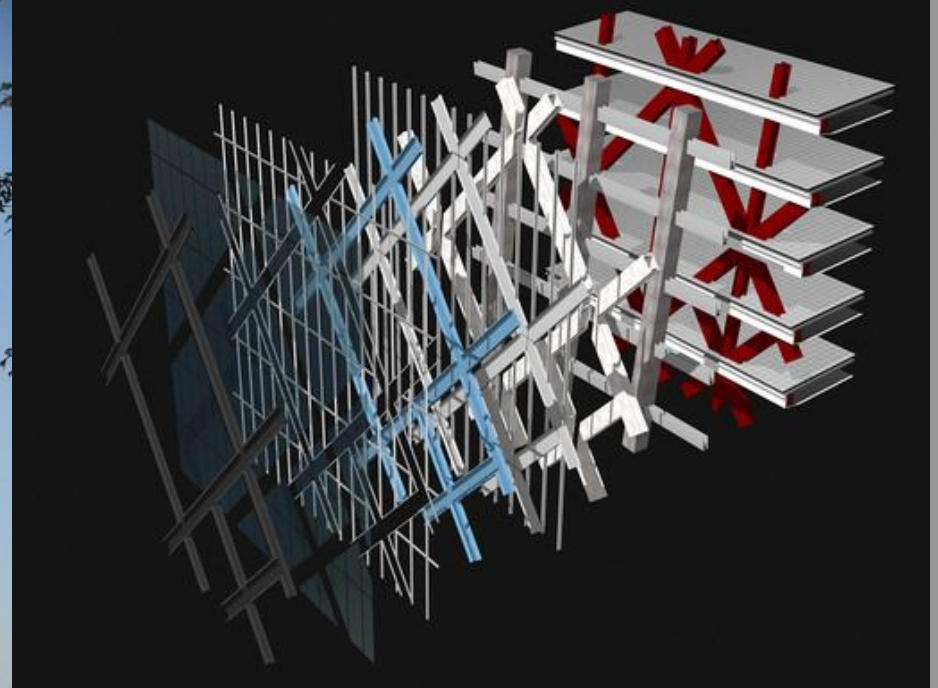
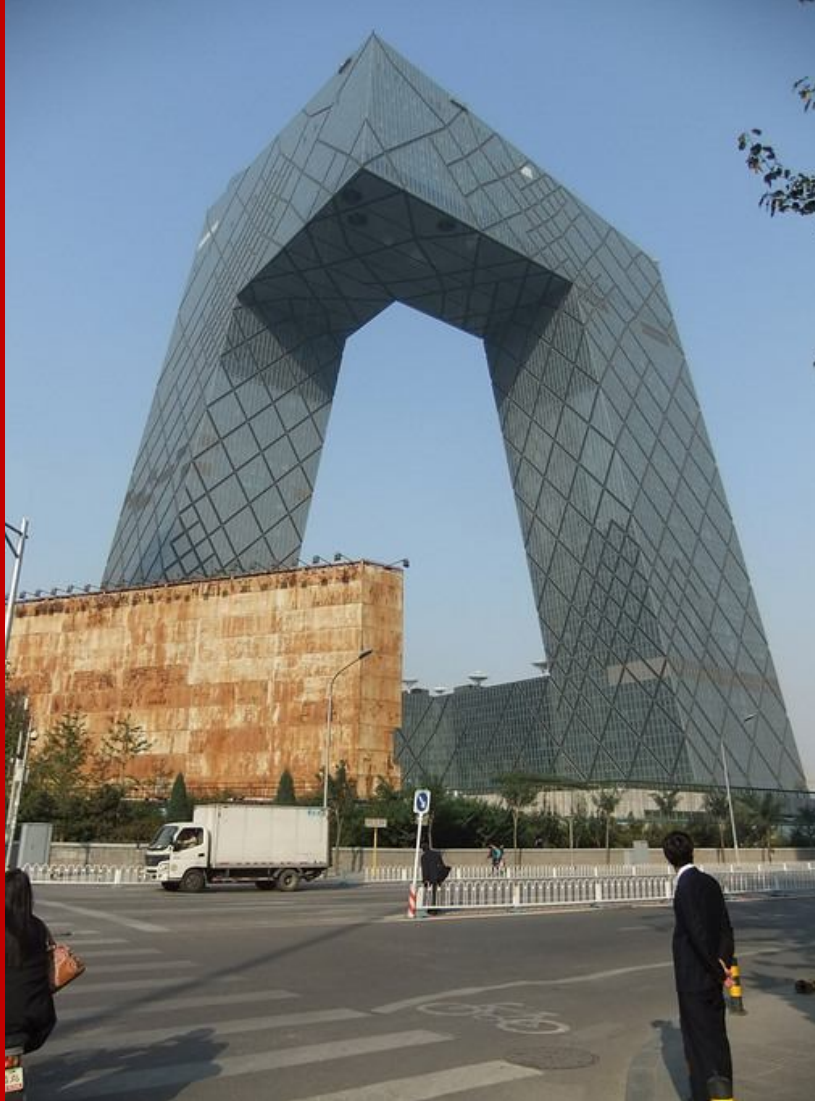
IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



AÇO

VIDRO

Figuras 229 e 230: CCTV Headquartes, Pequim, China, 2012, Rem Koolhaas, OMA

127.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

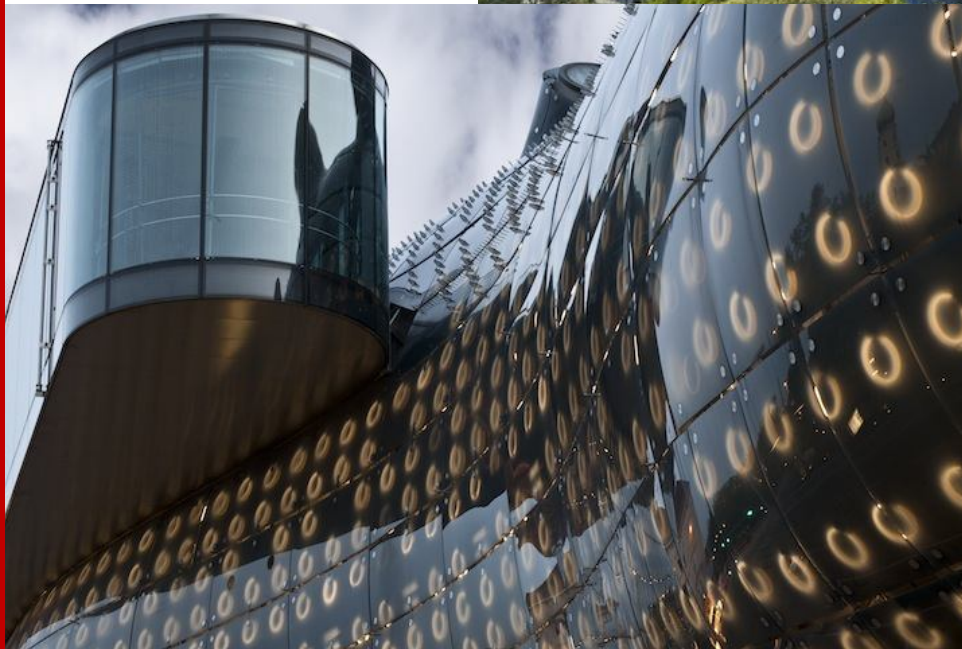
IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



ACRÍLICO TRANSLÚCIDO

PAINÉIS FOTOVOLTAICOS  
INTEGRADOS

Figuras 231 e 232: Museu de Arte de Graz (Friendly Alien), Graz, Austria, 2003, Peter Cook e Colin Fournier

128.150



ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



Figura 233: Bloco cerâmico greenwall.

Figura 234: Jardim vertical

129.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



Figura 236: Maison Folie, Lille, França, 2004, NOX Architekten

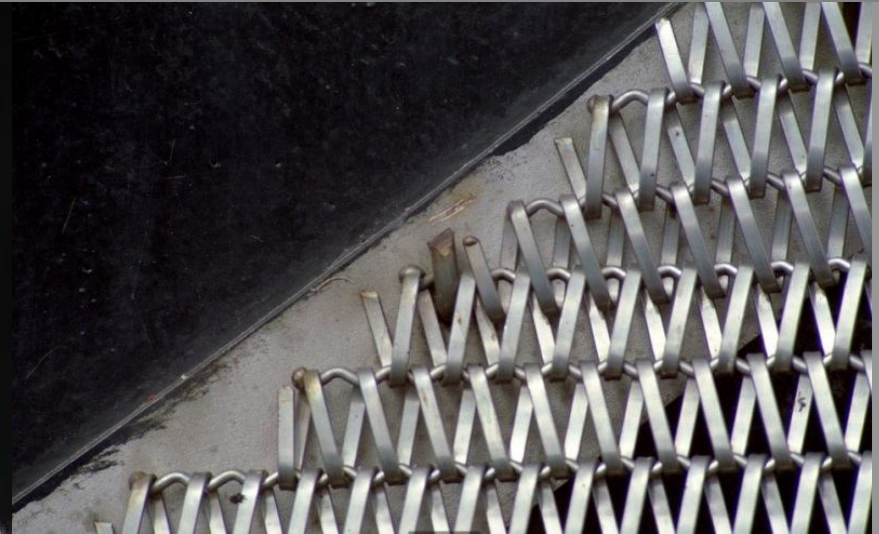


Figura 235: Detalhe pele metálica, Maison Folie, Lille, França, 2004, NOX Architekten

PELE METÁLICA

130.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

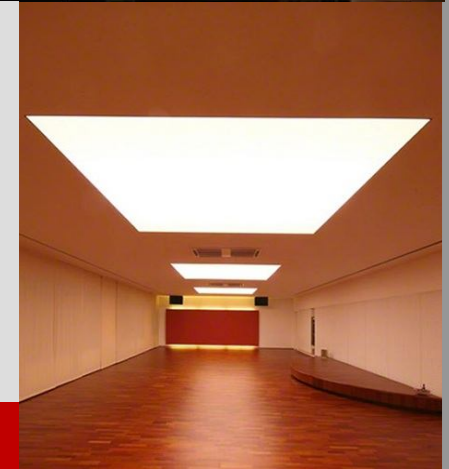
ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



TECTOTENSO  
Tela em pvc moldável à altas  
temperaturas



Figuras 237, 238, 239 e 240: Tectotenso, exemplos de aplicação. Tela em pvc moldável à altas temperaturas.

131.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



PISOS VINÍLICOS  
- MANTA  
- LAMINADOS

Figuras 241, 242 e 243: Pisos vinílicos.

132.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



Figuras 244, 245, e 246: Forro; Esquadria; Tubos em PVC



Figura 247: Construção em PVC Concreto.

PVC

133.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



Figura 248: Chapa de Alucobond.



ALUCOBOND

Figuras 249 e 250: Higienópolis Boulevard Residence, Londrina, Paraná, 2009, GA Arquitetura

134.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



Figuras 251 e 252: MDF e HDF.

MDF (medium density fiberboard)

HDF (high density fiberboard)

MDP (medium density particleboard)

Aglomerado

Compensado

OSB (Oriented Strand Board)

Figura 253: Compensado.

135.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



Laminado Melamínico

Tinta Poliuretano ou Laca PU



Figuras 254 e 255: Lâminas melamínicas e Móveis em Laca

136.150



ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



Figura 256: Técnica Synchron Pore em placa de MDF.

Impressão HD

Synchron Pore (Impressão texturizada)

Figura 257: Impressões HD, Standa da Florim, Feira Revestir 2013.

137.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS- MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO



Figura 258: Telha de Embalagem Tetrapak



Figura 259: Iluminação zenital com Garrafa PET



Figura 260: Pavimentação de Asfalto com Raspas de Borracha de Pneu



Figura 261: Banco de Caixote de feira

MATERIAIS  
RECICLADOS



Figura 262: Mesa e bancos com borracha de Pneu



Figura 263: Casa de Pallets



Figura 264: Casa de Container

138.150

ANTIGUIDADE

RENASCIMENTO

NEOCLÁSSICO

MODERNISMO

IDADE  
MÉDIA

BARROCO

ART  
NOVEAU

PÓS-MODERNO/  
CONTEMPORÂNEO

PÓS-MODERNO/CONTEMPORÂNEO

“Nos tempos modernos, **materiais artificiais**, como o plástico e as fibras sintéticas, substituíram **materiais naturais e vivos**, como a madeira e o algodão. **Baudrillard** diz que, sendo artificiais, esses materiais são **despidos de qualquer função simbólica**, já que eles podem **imitar quase tudo**. Na verdade, é o seu **caráter artificial** que permite que eles sejam combinados de acordo com o gosto de cada pessoa, com o estilo de vida pessoal. Deste modo, a **ambiência** do espaço moderno torna-se um **sistema de signos** em vez de um **sistema simbólico**, como fora no ambiente tradicional.”  
(MALARD, 2006, p.41)

139.150

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 (CAPA): Moffett, Marian et alii. A World History of Architecture. McGraw-Hill Professional, 2004.

FIGURA 02: <http://www.martinsfontespaulista.com.br/ch/prod/167655/WORLD-HISTORY-OF-ARCHITECTURE,-A.aspx>

FIGURA 03: <http://osianderschaff.blogspot.com.br/>

FIGURA 04: <http://historiadelesedelas6.blogspot.com.br/2013/02/pre-historia.html>

FIGURA 05: <http://www.avisala.org.br/index.php/assunto/reflexoes-do-professor/o-universo-ludico-do-conhecimento/>

FIGURA 06, 07, 08: Moffett, Marian et alii. A World History of Architecture. McGraw-Hill Professional, 2004.

FIGURA 09: [http://www.windows2universe.org/the\\_universe/uts/images/newgrange\\_big\\_jpg\\_image.html](http://www.windows2universe.org/the_universe/uts/images/newgrange_big_jpg_image.html)

FIGURA 10: <http://www.claddaghdesign.com/blog/ireland/my-guide-to-newgrange/>

FIGURA 11: <http://www.megalithicireland.com/Newgrange.htm>

FIGURA 12, 13: <http://www.revistaturismo.com.br/passeios/stonehenge.htm>

FIGURA 14: <http://abyss.uoregon.edu/~js/glossary/stonehenge.html>

FIGURA 15, 16, 17: <http://jbtectosartigosecronicas.blogspot.com.br/2006/06/escrita-um-nascimento-humilde.html>

FIGURA 18: <https://en.wikipedia.org/wiki/Uruk>

FIGURA 19: Moffett, Marian et alii. A World History of Architecture. McGraw-Hill Professional, 2004.

FIGURA 20, 21: <http://sobrehistoria.com/los-zigurat-bastiones-de-la-mesopotamia/>

FIGURA 22: [http://aula-de-historia.blogspot.com.br/2009\\_11\\_01\\_archive.html](http://aula-de-historia.blogspot.com.br/2009_11_01_archive.html)

FIGURA 23: <http://www.infoescola.com/civilizacao-egipcia/mastaba/>

FIGURA 24: [http://www.aldokkan.com/photos/saqqara\\_tombs.htm](http://www.aldokkan.com/photos/saqqara_tombs.htm)

FUGURA 25: <http://ciencia.hsw.uol.com.br/piramide2.htm>

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 26: <http://www.fascinioegito.sh06.com/pirkeops.htm>

FIGURA 27: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Giza-pyramids.JPG>

FIGURA 28: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Giza-pyramids.JPG>

FIGURA 29 e 30: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Giza-pyramids.JPG>

FIGURA 31: <http://alfa-asp.blogspot.com.br/2011/03/piramides-de-gize.html>

FIGURA 32: <http://www.historia.templodeapolo.net/civ.asp?civ=Civiliza%C3%A7%C3%A3o%20Grega#topo>

FIGURA 33: <http://modeloteams.blogspot.com.br/2012/08/a-arte-egipcia-e-arte-greco-romana.html>

FIGURA 34: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Ordem\\_arquitet%C3%B3nica](http://pt.wikipedia.org/wiki/Ordem_arquitet%C3%B3nica)

FIGURA 35: <http://www.arqhys.com/contenidos/orden-jonico-arquitectura.html>

FIGURA 36: <http://www.flickr.com/photos/catuxa/31557130/>

FIGURA 37 e 38: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Acr%C3%B3pole\\_de\\_Atenas](http://pt.wikipedia.org/wiki/Acr%C3%B3pole_de_Atenas)

FIGURA 39: <http://menezes-29.blogspot.com.br/2012/08/acropole-de-atenas.html>

FIGURA 40, 41 e 42: [http://ifbainfohistoria.blogspot.com.br/2011\\_10\\_01\\_archive.html](http://ifbainfohistoria.blogspot.com.br/2011_10_01_archive.html)

FIGURA 43: <http://www.iejusa.com.br/civilizacoesantigas/ocidentemapas.php>

FIGURA 44: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Pont\\_du\\_gard.jpg](http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Pont_du_gard.jpg)

FIGURA 45: <http://www.flickr.com/photos/8449304@N04/8545555249/>

FIGURA 46: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Opus\\_caementicium](http://pt.wikipedia.org/wiki/Opus_caementicium)

FIGURA 47 e 48: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Coliseu\\_de\\_Roma](http://pt.wikipedia.org/wiki/Coliseu_de_Roma)

FIGURA 49: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Catacumba\\_de\\_Priscila](http://pt.wikipedia.org/wiki/Catacumba_de_Priscila)

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 50: <http://www.opusdei.org.br/art.php?p=51584>

FIGURA 51: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Bas%C3%ADlica\\_da\\_Natividade](http://pt.wikipedia.org/wiki/Bas%C3%ADlica_da_Natividade)

FIGURA 52: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Bas%C3%ADlica\\_da\\_Natividade](http://pt.wikipedia.org/wiki/Bas%C3%ADlica_da_Natividade)

FIGURA 53: [http://www.auladearte.com.br/historia\\_da\\_arte/paleocristao.htm#axzz2ZJuk7VU3](http://www.auladearte.com.br/historia_da_arte/paleocristao.htm#axzz2ZJuk7VU3)

FIGURA 54: [http://www.auladearte.com.br/historia\\_da\\_arte/paleocristao.htm#axzz2ZJuk7VU3](http://www.auladearte.com.br/historia_da_arte/paleocristao.htm#axzz2ZJuk7VU3)

FIGURA 55: [http://www.auladearte.com.br/historia\\_da\\_arte/paleocristao.htm#axzz2ZJuk7VU3](http://www.auladearte.com.br/historia_da_arte/paleocristao.htm#axzz2ZJuk7VU3)

FIGURA 56: [http://www.snpcultura.org/batismo\\_Jesus\\_mosaicos\\_ravena.html](http://www.snpcultura.org/batismo_Jesus_mosaicos_ravena.html)

FIGURA 57: [http://www.auladearte.com.br/historia\\_da\\_arte/paleocristao.htm#ixzz2ZLB3DvA4](http://www.auladearte.com.br/historia_da_arte/paleocristao.htm#ixzz2ZLB3DvA4)

FIGURA 58: <http://pt.lecturas.org/viajes/30563.html>

FIGURA 59: MANSBRIDGE, John. 1967.

FIGURA 60: <http://www.beatrix.pro.br/index.php/a-arte-bizantina-arquitetura/>

FIGURA 61: [http://www.starnews2001.com.br/hagia\\_sophia.htm](http://www.starnews2001.com.br/hagia_sophia.htm)

FIGURA 62: <http://imperio bizantino.com.br/2011/11/21/entendendo-a-arquitetura-bizantina/>

FIGURA 63: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Catedral\\_de\\_Santa\\_Sofia](https://pt.wikipedia.org/wiki/Catedral_de_Santa_Sofia)

FIGURA 64 e 65: [http://www.starnews2001.com.br/hagia\\_sophia.htm](http://www.starnews2001.com.br/hagia_sophia.htm)

FIGURA 66: <http://atanasiano.blogspot.com.br/2009/07/d-as-maos-fecundas-dos-mestres-de-obras.html>

FIGURA 67: <http://lealuciaarte.blogspot.com.br/2013/02/a-arte-romanica.html>

FIGURAS 68 e 69: <http://atanasiano.blogspot.com.br/2009/07/d-as-maos-fecundas-dos-mestres-de-obras.html>

FIGURA 70: <http://atanasiano.blogspot.com.br/2009/07/d-as-maos-fecundas-dos-mestres-de-obras.html>

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 71: <http://atanasiano.blogspot.com.br/2009/07/d-as-maos-fecundas-dos-mestres-de-obras.ht>

FIGURA 72: <http://atanasiano.blogspot.com.br/2009/07/d-as-maos-fecundas-dos-mestres-de-obras.ht>

FIGURA 73: <http://atanasiano.blogspot.com.br/2009/07/d-as-maos-fecundas-dos-mestres-de-obras.ht>

FIGURA 74: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Notre\\_Dame\\_Paris.jpg](http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Notre_Dame_Paris.jpg)

FIGURA 75: <http://on.docdat.com/docs/46/index-201219.html>

FIGURA 76: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.090/194>

FIGURA 77: <http://arquitecturas-dibujadas.wikispaces.com/Catedral+de+Paris>

FIGURA 78, 79 e 80: [http://www.marcelhenrique.com.br/blog/?page\\_id=167](http://www.marcelhenrique.com.br/blog/?page_id=167)

FIGURA 81: <http://www.ciencia-online.net/>

FIGURA 82: <http://en.academic.ru/dic.nsf/enwiki/343008>

FIGURA 83 : <http://www.jardinaria.com.br>

FIGURA 84: Réplica de uma antiga habitação do séc.VIII, ilha de Maiorca, Espanha.

FIGURA 85: <http://en.wikiarquitectura.com/>

FIGURA 86: <http://www.planetware.com>

FIGURA 87 e 88: <http://en.wikiarquitectura.com/>

FIGURA 89, 90 e 91: <http://en.wikiarquitectura.com/>

FIGURA 92: <http://www.saint-gobain.com/>

FIGURA 93 e 94: <https://pt.wikipedia.org/>

FIGURA 95: <https://larry-amoroma.blogspot.com>

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 96 e 97: <https://www.flickr.com>

FIGURA 98: <https://pt.wikipedia.org/>

FIGURA 99 e 100: <http://alfredmolon.de/>

FIGURA 101, 102 e 103: <https://multiplosestilos.blogspot.com>

FIGURA 104: <https://pt.wikipedia.org/>

FIGURA 105: <https://pt.wikipedia.org/>

FIGURA 106: <https://pt.wikipedia.org/>

FIGURA 107: <https://pt.wikipedia.org/>

FIGURA 108: <https://pt.wikipedia.org/>

FIGURA 109: <https://pt.wikipedia.org/>

FIGURA 110 e 111: <http://viajantevida.wordpress.com/>

FIGURA 112: <http://www.sittingbourne-museum.co.uk/>

FIGURA 113: <http://www.lmc.ep.usp.br/>

FIGURA 114: <https://pt.wikipedia.org/>

FIGURA 115: <https://dc254.4shared.com>

FIGURA 116: <https://pt.wikipedia.org/>

FIGURA 117 e 118: <http://www.aoc.gov/>

FIGURA 119 e 120: <http://www.aoc.gov/>

FIGURA 121, 122 e 123: <http://www.aoc.gov/>



## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 124 e 125: <http://www.tournorfolk.co.uk/>

FIGURA 126 e 127: <https://www.skyscrapercity.com/>

FIGURA 128 e 129: <http://www.flavioveloso.com/>

FIGURA 130: <http://www.fhwa.dot.gov/bridge/prefab/psbsreport03.cfm>

FIGURA 131: <http://arkyotras.wordpress.com/page/2/>

FIGURA 132: <http://www.all-art.org/Architecture/23-12.htm>

FIGURA 133: [http://www.annapujadas.cat/material/imatges/arquitectura/cpa\\_cls3img9.htm](http://www.annapujadas.cat/material/imatges/arquitectura/cpa_cls3img9.htm)

FIGURA 134, 135, 136 e 137: <http://soundlandscapes.wordpress.com/tag/hector-guimard/>

FIGURA 138: <http://openbuildings.com/buildings/h-tel-tassel-profile-19343>

FIGURA 139: <http://www.flickrriver.com/photos/tags/victor+horta/interesting/>

FIGURA 140: <http://picasaweb.google.com/lh/photo/B-ZinopyREGfhvBm2-bd6w>

FIGURA 141: <http://www.flickrriver.com/photos/tags/paulhankar/interesting/>

FIGURAS 142 e 143: <http://www.flickrriver.com/photos/tags/antoni+gaud%C3%AD+batll%C3%B3/interesting/>

FIGURA 144: <http://www.flickrriver.com/search/Robie+house/>

FIGURAS 145 e 146: <http://www.flickrriver.com/search/adolfo+loos/>

FIGURA 147: <http://fabricafagus.blogspot.com.br/2011/05/fabrica-fagus-walter-gropius.html>

FIGURAS 148 e 149: <http://www.flickrriver.com/search/Gerrit+Th.+Rietveld/>

FIGURAS 150, 151, 152 e 153: <http://www.flickrriver.com/search/villa+savoye/>

FIGURAS 154, 155 e 156: <http://www.flickrriver.com/search/Mies+van+der+rohe/>

## LISTA DE FIGURAS

FIGURAS 157, 158 e 159: <http://www.flickrriver.com/search/frank+lloyd+wright+fallingwater/>

FIGURAS 160, 161 e 162: <http://www.flickrriver.com/search/richard+neutra+kaufmann+house/>

FIGURAS 163, 164, 165 e 166: <http://www.flickrriver.com/search/Mies+van+der+rohe+farnsworth/>

FIGURA 167: <http://www.flickrriver.com/search/oswaldo+bratke/>

FIGURA 168: <http://www.valor.com.br/sites/default/files/gn/12/04/foto04est-101-casa-d8.jpg>

FIGURA 169: <http://www.flickrriver.com/search/oswaldo+bratke/>

FIGURAS 170 e 171: <http://www.flickrriver.com/search/oscar+niemeyer+congresso+nacional/>

FIGURAS 172 e 173: <http://www.flickrriver.com/search/Vilanova+Artigas/>

FIGURA 174: <http://daniel-libeskind.com/>

FIGURA 175: <http://www.labarchitecture.com/>

FIGURAS 176 e 177: <http://www.topboxdesign.com/>

FIGURAS 178 e 179: <http://www.rpbw.com/>

FIGURA 180: <http://photo.m-j-s.net/>

FIGURA 181: <http://mikebm.files.wordpress.com/>

FIGURA 182: <http://www.archdaily.com.br/>

FIGURAS 183 e 184: <http://en.wikipedia.org/>

FIGURAS 185 e 186: <http://kvadrat.dk/products/north-tiles>

FIGURA 187: <http://www.architectureweek.com/>

FIGURA 188: <http://thoughtsmusingsinspirationsandrants.com/>

## LISTA DE FIGURAS

FIGURAS 189 e 190: <http://www.ocw.unicamp.br/>

FIGURAS 191 e 192: <http://www.flare-facade.com/>

FIGURAS 193, 194 e 195: <http://www.dezeen.com/>

FIGURA 196: [www.acate.com.br/](http://www.acate.com.br/)

FIGURA 197: <http://www.tecfibraotica.com.br>

FIGURA 198: [www.ondaazulpiscinas.com.br](http://www.ondaazulpiscinas.com.br)

FIGURAS 199, 200 e 201: <http://www.zaha-hadid.com/>

FIGURA 202: <http://www.stevenholl.com/>

FIGURAS 203 e 204: [http://figure-ground.com/st\\_ignatius/](http://figure-ground.com/st_ignatius/)

FIGURA 205: <http://www.stevenholl.com/>

FIGURA 206 e 207: <http://www.swissmade-architecture.com>

FIGURA 208: <http://debatefootball.com/>

FIGURA 209: <http://sun8.deviantart.com/>

FIGURA 210: <http://www.blitzbokke.com/>

FIGURA 211: <http://www.lewallpaper.com/>

FIGURA 212: <http://www.arcoweb.com.br/>

FIGURAS 213 e 214: <http://www.e-architect.co.uk/>

FIGURAS 215 e 216: [www.onlinegalleries.com](http://www.onlinegalleries.com)

FIGURA 217: [www.creativereview.co.uk](http://www.creativereview.co.uk)

## LISTA DE FIGURAS

FIGURAS 218 e 219: [www.dicaslegais.net](http://www.dicaslegais.net)

FIGURA 220: <http://www.archdaily.com/>

FIGURAS 221, 222 e 223: <http://www.icehotel.com/>

FIGURA 224: <http://www.richardrogers.co.uk/>

FIGURA 225: <http://www.wallpaper.com>

FIGURA 226: <http://www.p10designstudio.com/>

FIGURA 227: <http://napsound.tumblr.com/>

FIGURAS 228 e 229: <http://archinect.com/>

FIGURAS 230 e 231: <http://www.ignant.de/>

FIGURAS 232 e 233: <http://www.greenwallceramic.com.br/>

FIGURA 234: <http://www.flickr.com/>

FIGURA 235: <http://architecture.mapolismagazin.com/>

FIGURAS 236, 237, 238 e 239: <http://pt.barrisol.com/>

FIGURA 240: <http://www.acerevestimentos.com.br/>

FIGURAS 241 e 242: <http://www.karimrashid.com/>

FIGURA 243: [duquedecaxias.olx.com.br](http://duquedecaxias.olx.com.br)

FIGURA 244: [imoveis.culturamix.com](http://imoveis.culturamix.com)

FIGURA 245: [www.bbel.com.br](http://www.bbel.com.br)

FIGURA 246: <http://www.differ.com.br/>

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 247: [www.alucobondpor.com](http://www.alucobondpor.com)

FIGURAS 248 e 249: <http://www.arcoweb.com.br/>

FIGURAS 250, 251 e 252: <http://casa.abril.com.br/>

FIGURA 253: <http://www.masisa.com>

FIGURA 254: [mdemulher.abril.com.br](http://mdemulher.abril.com.br)

FIGURA 255: <http://www.nacasadelatem.com.br/>

FIGURA 256: <http://oneminutefilm.tv/en/wivitaqi>

FIGURA 257: [blogneobambu.com](http://blogneobambu.com)

FIGURA 258: [www.coletivo4.com](http://www.coletivo4.com)

FIGURA 259: [omundoemmovimento.blog.uol.com.br](http://omundoemmovimento.blog.uol.com.br)

FIGURA 260: [qrkc-8xln.accessdomain.com](http://qrkc-8xln.accessdomain.com)

FIGURA 261: [reciclaedecora.com](http://reciclaedecora.com)

FIGURA 262: [www.arquitetonico.ufsc.br](http://www.arquitetonico.ufsc.br)

FIGURA 263: [www.portofreire.com.br](http://www.portofreire.com.br)

FIGURA 264:

## REFERÊNCIAS

AMARAL, C. S.; **Descartes e a caixa preta no ensino-aprendizagem da arquitetura.** Vitruvius, 090.07, Ano 08, 2007.  
Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.090/194>

Aula de Arte. Disponível em: [http://www.auladearte.com.br/historia\\_da\\_arte/paleocristao.htm#ixzz2ZLB3DvA4](http://www.auladearte.com.br/historia_da_arte/paleocristao.htm#ixzz2ZLB3DvA4)

BRUANT, Y.; **Arquitetura Contemporânea no Brasil.** São Paulo, Perspectiva, 4ed. 2005.

CEDENI, C.; AFONSO. S.; **Materiais de construção e a arquitetura ao longo da história.** Artigo. 2009.  
Disponível em: [http://soniaa.arq.prof.ufsc.br/arq1101/2009/cleide\\_andrade/artigo.pdf](http://soniaa.arq.prof.ufsc.br/arq1101/2009/cleide_andrade/artigo.pdf)

COLQUHOUN, A. LA Arquitetura Moderna uma História Desapacionada. Barcelona: Editora Gustavo Gili. 2005. pág 140.

COLQUHOUN, A.; **Arquitetura Moderna y Cambio Histórico.** Ensayos: 1962-1976. 1978.

GOSSEL, P.; LEUTHÄUSER, G. **Arquitetura do Século XX.** Koln: Benedikt Taschen, c1996.

MALARD, M. L.; **As Aparências em Arquitetura.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.

Material World. **From Materials to New Architecture.** Disponível em: <http://issuu.com/3xnarchitects/docs/materialworld>

MOFFETT, M. et al. **A World History of Architecture.** McGraw-Hill Professional, 2004.

PIÑON, H.; **EL Sentido de La Forma Moder.** Barcelona: Edicions UPC. 1998, pág. 5.

Portal São Francisco. Disponível em: <http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/arte-paleocrista/arte-paleocrista.php>

VIDIELLA, À. S.; **Arquitectura do séc. XXI: Ampla seleção de obras contemporâneas.** Madrid, Espanha: Ilus Books, 2011.