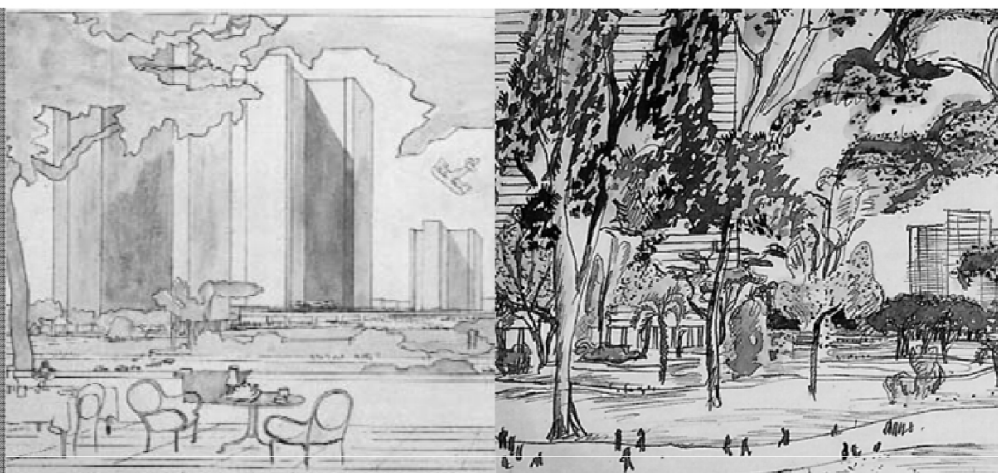
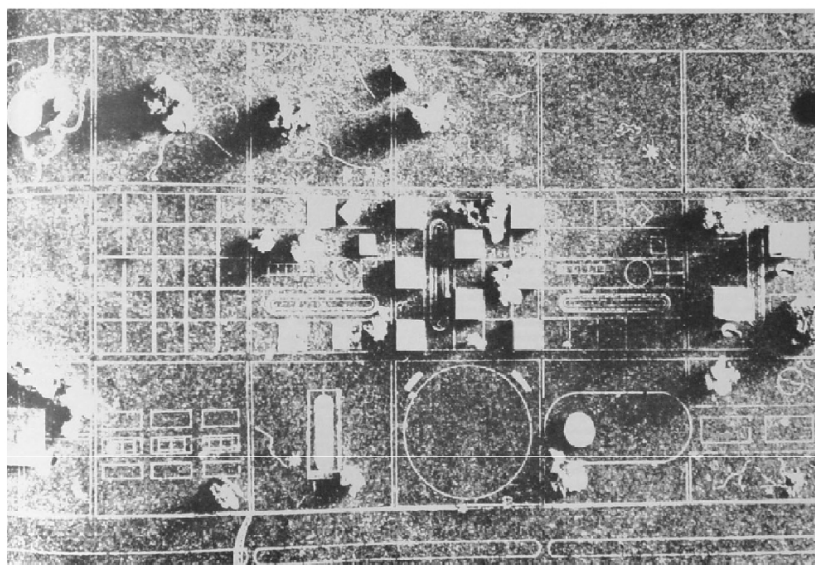
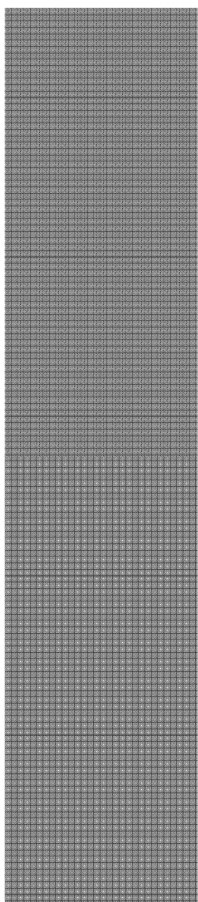




# **ARQUITECTURA RACIONALISTA E URBANISMO MODERNO**

ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO — NÍVEL MUNICIPAL — AULA 3  
ANO 2013-2014 /ISA

ANDREIA SAAVEDRA CARDOSO [asaavedra@isa.utl.pt](mailto:asaavedra@isa.utl.pt)



## O URBANISMO E DESURBANISMO SOVIÉTICOS



## DESURBANISMO SOVIÉTICO

Elementos comuns ao que seria mais tarde codificado na Carta de Atenas (1933)

- Ideia central de oposição entre cidade socialista / cidade capitalista, com união de ideologias políticas e urbanísticas;
  - Até à **segunda guerra mundial** existe um conflito entre vários modelos e concepções da cidade e da sua relação com o território
- Depois da 2ª guerra vão dominar as ideologias urbanísticas progressistas e funcionalistas.

## DESURBANISMO SOVIÉTICO

**Nicolai Boukharine** (1888-1938)

*Obra – O ABC do Comunismo*

- Ideia de supressão da diferença entre cidade e campo;
- Associar **indústria e agricultura** — migração dos cidadãos urbanos da cidade compacta para regiões não urbanizadas;
- Distribuição da população por todo o território.

## DEBATE ENTRE URBANISTAS E DESURBANISTAS

### União Soviética dos anos 20

- Planeamento urbano à escala do território;
- Princípios novos à imagem de uma **sociedade sem classes**;
- Tradução no plano urbanístico faz-se pelo **desaparecimento das oposições** – centro-periferia, bairros burgueses e periferias operárias e cidade-campo.

## DEBATE ENTRE URBANISTAS E DESURBANISTAS

Correntes – urbanistas e desurbanistas estão presentes na União soviética, até à 2ª guerra mundial, através de **quatro concepções urbanas**:

1 – **Modelo culturalista** da cidade-jardim de Ebenezer Howard;

2 – **Desurbanismo naturalista** – Contra a cidade-aglomeração  
Teórico: Moïze Guinzbourg (1892-1946), arquitecto

**Princípios teóricos de Marx e Engels** – supressão das diferenças entre cidade e campo

- Redistribuição total da população por todo o território;
- Diluição do edificado residencial / padrão de dispersão da indústria;
- Tipologia de habitação – moradia unifamiliar, implantada na natureza;
- Implantação do edificado de acordo com o sistema de transportes .

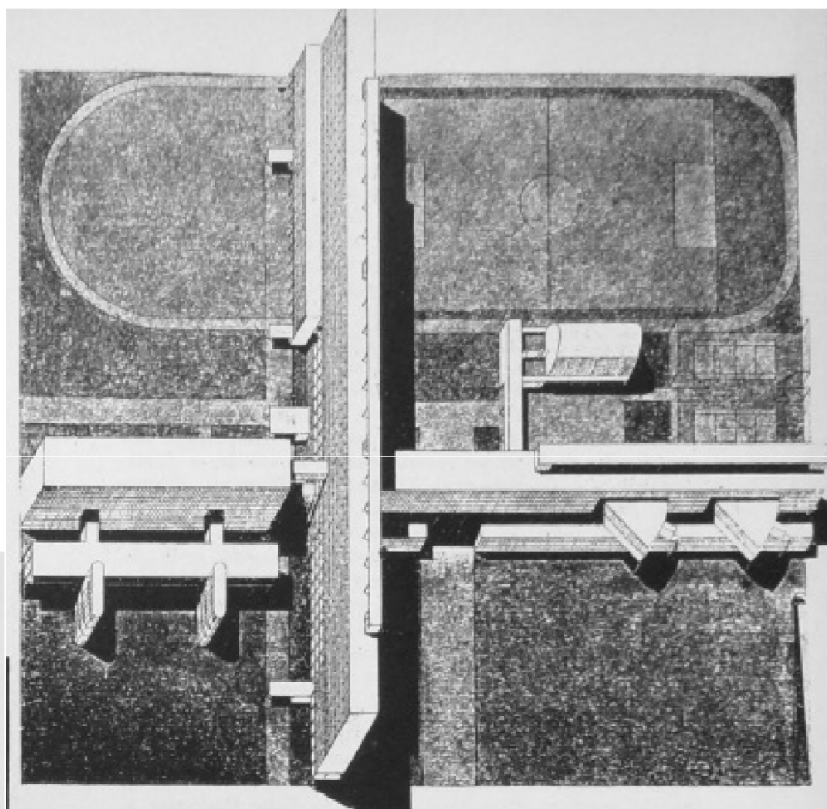
## DEBATE ENTRE URBANISTAS E DESURBANISTAS

3 – Adopção do **modelo pré-urbano progressista** de Fourier

Teóricos: irmãos Vesnin, arquitectos

- Cidade socialista com base no **falanstério**;
- Habitação colectiva gera aglomerações urbanas de 40 a 100 000 hab.;
- **Habitação colectiva** na proximidade da indústria;
- Aglomerados resultantes não teriam nem centro, nem periferia, nem bairros diferenciados por classe;
- Repartição das cidades no território com abolição da oposição cidade/campo;
- Combinados edificados agro-industriais – **Agro-cidades**;
- Composição a partir da escala da tipologia edificada para a cidade, por justaposição de tipologias colectivas.

804-805  
 Projet de Maison-Commune  
 étudié à la demande de co-  
 mité pour la construction  
 de la R.S.F.S.R. Cellules de  
 9 m<sup>2</sup>. 1 000 adultes, 680 en-  
 fants dont 360 de 0 à 8 ans  
 et 320 de 8 à 16 ans. Ter-  
 rain de 200 x 230 m; 10 %  
 de la surface est construite.  
 Ce bâtiment comporte des  
 locaux distincts réservés  
 aux enfants. Architectes :  
 M. Bartch et V. Vladimirov  
 (1929).

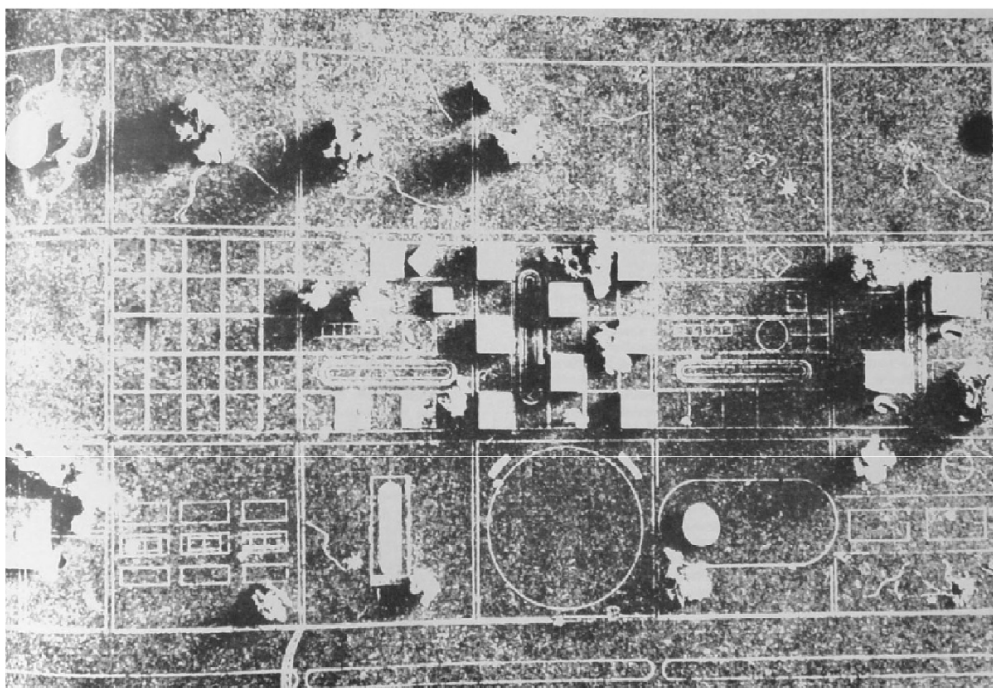


Projecto de Casa colectiva – M. Bartch e V. Vladimirov (1929)

## DEBATE ENTRE URBANISTAS E DESURBANISTAS

4 – **Desurbanismo linear**, modelo da Cidade linear de Soria y Mata  
Teóricos: Nicolai Ladovski (1881-1941) e Berthold Lubetkin (1901-1990)  
N. Milioutine (1899-1942) – *A cidade socialista* (1930)

- Desenvolvimento urbano em bandas paralelas à via ferroviária;
- Bandas funcionais: zonas verdes, habitação, trabalho e cultura;
- Cidade de cerca de 5 a 6 km por 2 a 3 km de largura;
- Grupos de 50 000 habitantes;
- Stalingrado construída em 6 bandas paralelas ao longo de 65 km do rio Volga.



## DESURBANISMO LINEAR

Projecto de Magnitogorsk (1930) – Ivan Leonidov

814

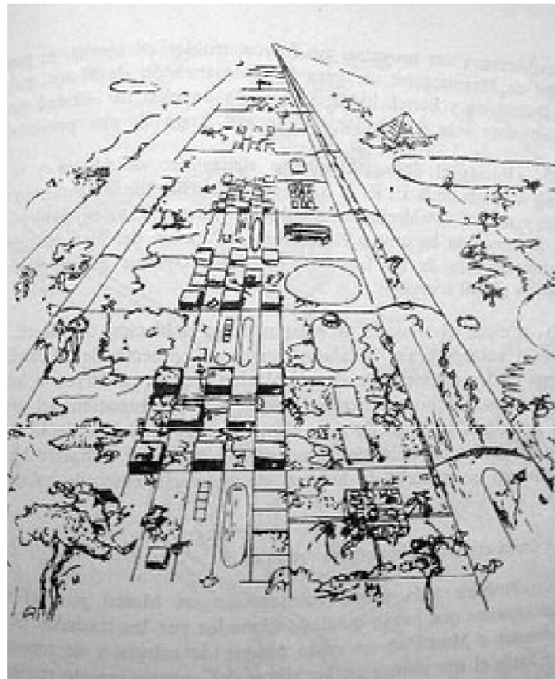
La cité de l'O.C.A. (Union des Architectes Contemporains) projet de Ivan Leonidov (1930) pour Magnitogorsk. L'habitation occupe la bande centrale et se

compose d'une alternance d'immeubles collectifs bas et de tours. Les équipements se trouvent dans les bandes latérales, les industries au-delà des routes. (Voir perspective, fig. 815.



## DESURBANISMO LINEAR

Projecto de Magnitogorsk (1930)  
Ivan Leonidov

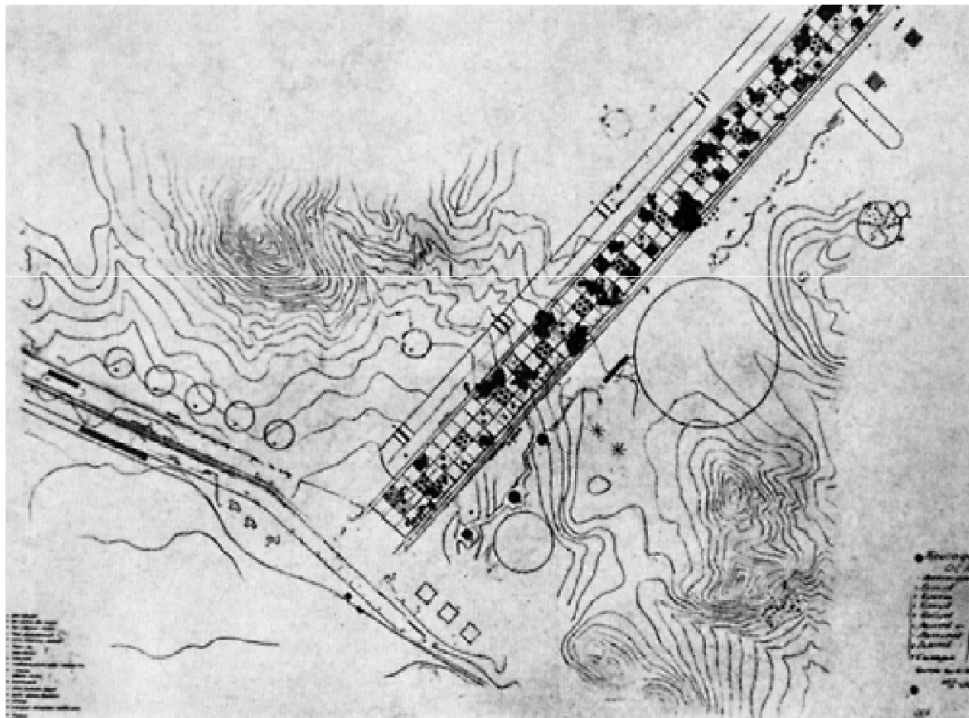


8 bandas de colonização, cada uma com 25 km de comprimento que convergem no complexo industrial.

Cada banda integrava todos os serviços colectivos e um centro cultural.

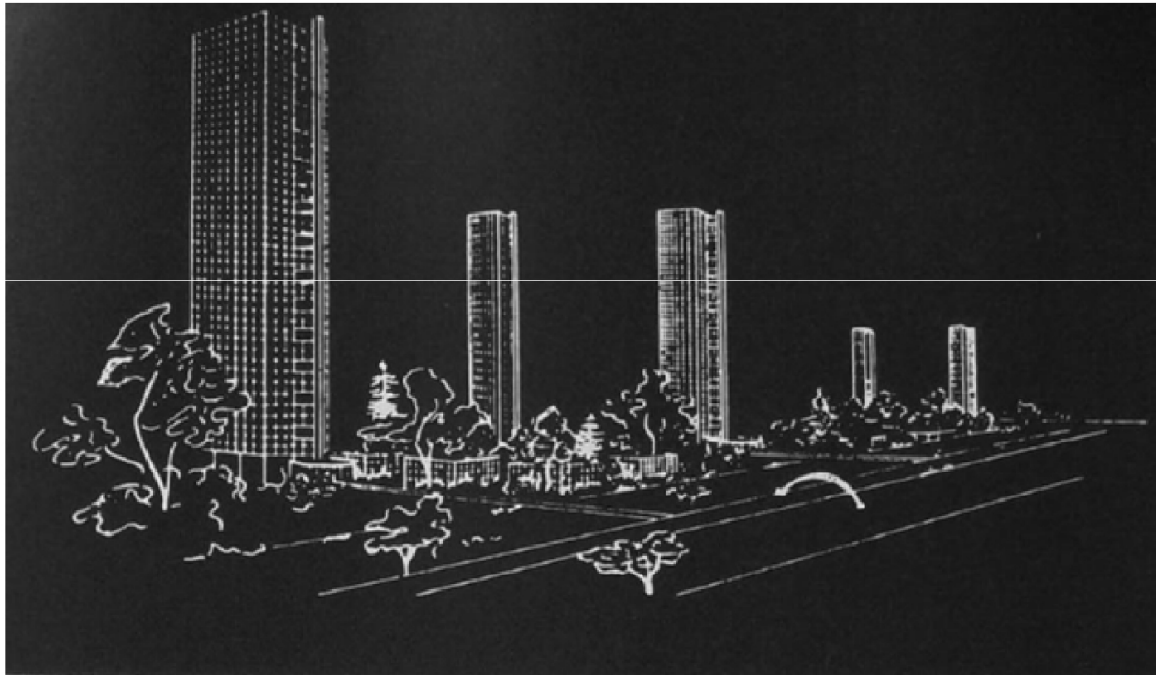
## DESURBANISMO LINEAR

Projecto de Magnitogorsk (1930) – Ivan Leonidov



## DESURBANISMO LINEAR

Projecto de Magnitogorsk (1930) – Ivan Leonidov





## **ARQUITECTURA MODERNA — CONCEITOS E ABORDAGEM FORMAL**

## **NOVOS MATERIAIS E TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO:**

Funções de suporte cumpridas por ossatura de ferro ou cimento armado, independente apenas com pontos de apoio – pilares

Libertação do espaço sob o imóvel – funções de recreio e de circulação

A fachada sem funções de suporte – membrana que separa o interior do exterior

Armações de madeira dos telhados substituídas por terraços de betão armado

Interior com planta fica livre, sem sobreposição de paredes suporte

## **ORIGENS DO FUNCIONALISMO MODERNO**

A teoria funcionalista em arquitectura provém de duas correntes:

**Inglesa** – Estruturalismo Gótico, tem como teóricos – Pugin, Ruskin, Morris;

**Francesa** – Racionalismo do século das luzes, tem como teóricos – Claude Nicolas-Ledoux e Jean Louis Durand.

**Estruturalismo gótico** – Intuição artística

**Racionalismo francês** – Dedução científica

## ORIGENS DO FUNCIONALISMO MODERNO

A arquitectura racionalista deve bastante à teoria funcionalista que foi desenvolvida por alguns teóricos do **revivalismo gótico** Inglês e Francês.

Pugin (1812-1852)

Ruskin (1819-1900)

Viollet-le-Duc (1814-1879)

“O grande critério da beleza arquitectónica é a adaptação da forma à função”. Pugin

Ruskin, *Elogio do Gótico* (1853)

“Para cada edifício deve encontrar-se a forma que convém à sua função (...) o sacrifício da menor das coisas à aparência exterior é fútil e absurdo.”

## **ORIGENS DO FUNCIONALISMO MODERNO**

Viollet-le-Duc (1814-1879)

Dictionnaire Raisonné de l'architecture française du XI au XVI – (1854-1864)

*“Se a forma indica claramente o objecto e faz compreender para que fim este foi produzido, essa forma é bela, e é por isso que as criações da natureza são sempre belas para o observador.”*

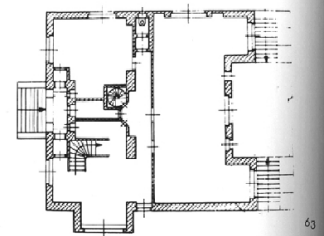
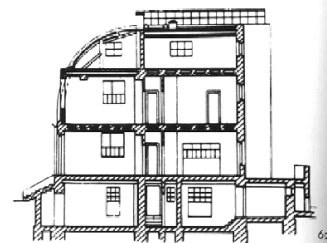
## **ORNAMENTAÇÃO**

Adolf Loos (1870-1933)

Renúncia total à ornamentação e a ruptura com o modern style e todos os historicismos

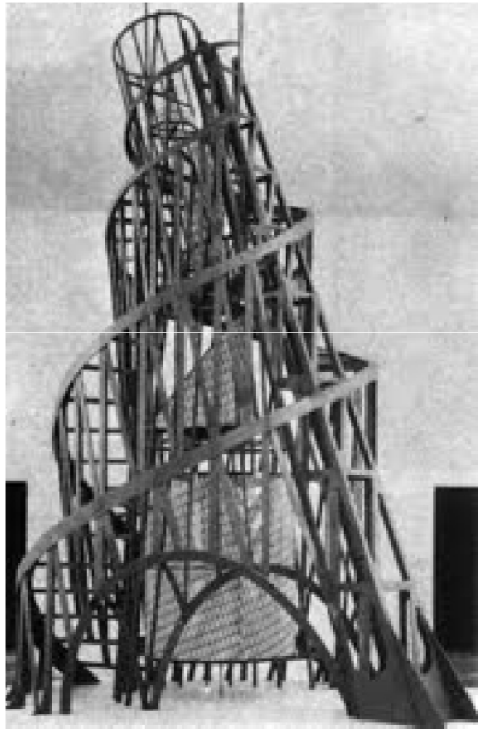
*Ornamento e crime* (1908)



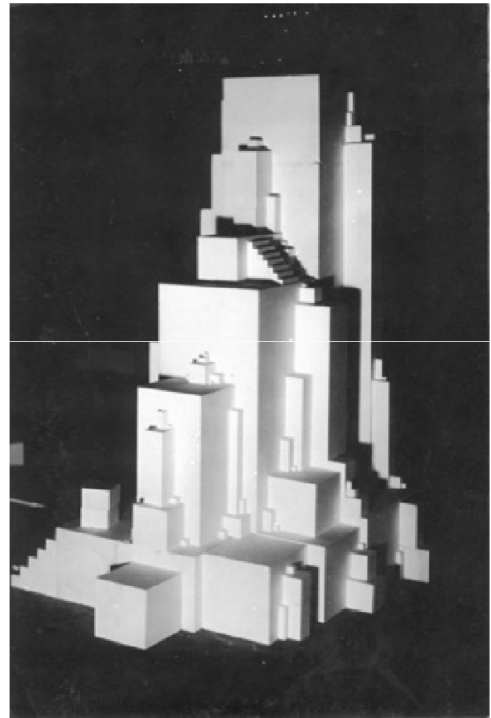


Maison Steiner, Viena, Adolf Loos (1910)

## CONSTRUTIVISMO RUSSO



Vladimir Tatline, *Architekton*, 1920



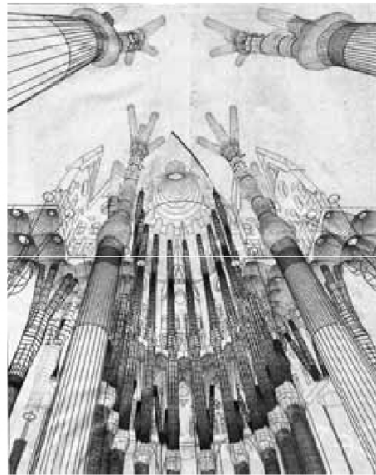
Kasimir Malevitch, *Architekton*, 1920

## TENDÊNCIAS DA ARQUITECTURA (Fim da 1ª guerra Mundial ):

1 - RACIONALISTA

2 - EXPRESSIONISTA

3 - ACADEMIA DE B. -  
A. / NEOCLÁSSICA



1 - Maison Guiette, Anvers, Le Corbusier

2 - Temple Expiatori de la Sagrada Família, Antoni Gaudí

3 - Tennis House, Frank J. Helmle e Ulrich J. Huberty

## **RACIONALISTAS**

ORIGEM DA FORMA: resulta dos materiais/função

Formas puras, contra a arte nova e sob a influência do cubismo;  
Repudia toda a decoração e ornamentação;  
Preconiza a exploração radical dos recursos da técnica e da indústria.

Le corbusier (1887-1965)

Mies Van der Rohe (1886-1969)

Gropius (1883-1969)

## **Bauhaus (1926) - Mies Van der Rohe**

Evolução da Bauhaus - Arquitectura Racionalista

Período Moderno mantêm-se as dualidades:

Expressionismo-emoção e simbolismo / positivismo, racionalismo e lógica

Sensibilidade estética e simbolismo / ênfase na técnica

Fim da 1ª guerra Mundial — Três tendências na teoria da arquitectura:

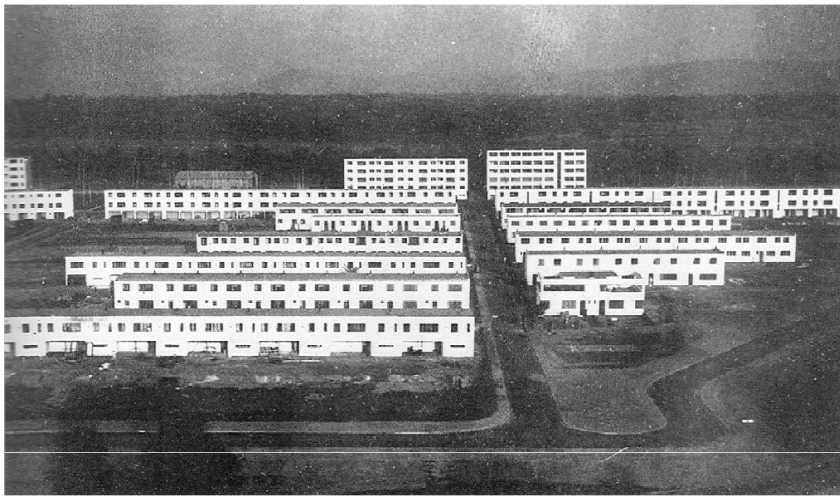
- **Racionalista**
- Expressionista Alemã
- Belas Artes



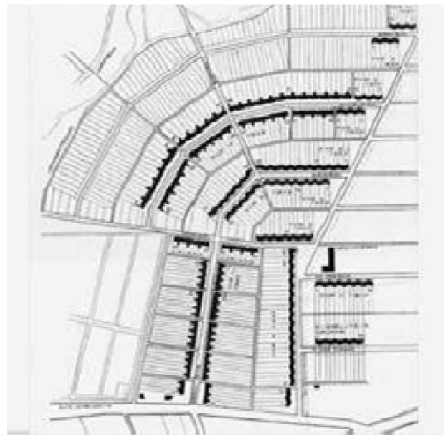
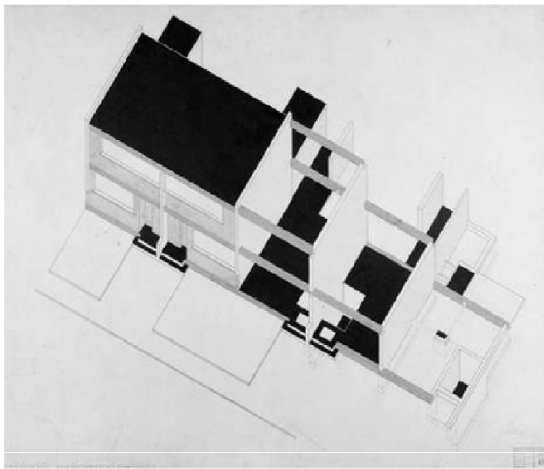
Victor Bourgeois - Cité Moderne - Bruxelles (1922-1925)



Hilberseimer - Cidade Vertical (1924)



Walter Gropius e Otto Haesler — Karlsruhe, Dammerstock  
(1928-1929)



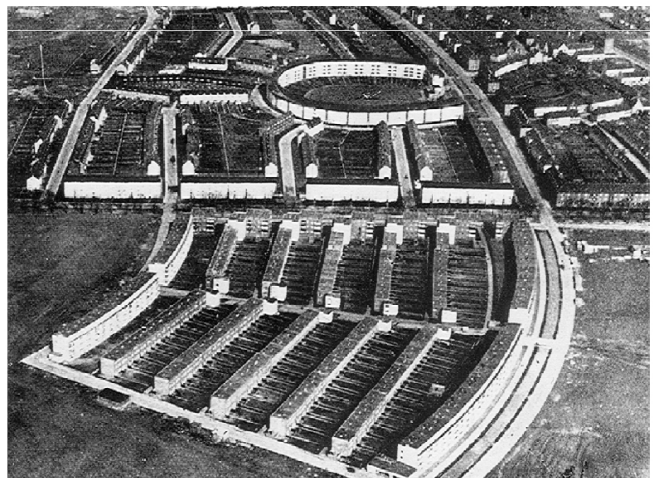
Walter Gropius: Cidade de Törten, Isometria, Planta e Fotografia 1928

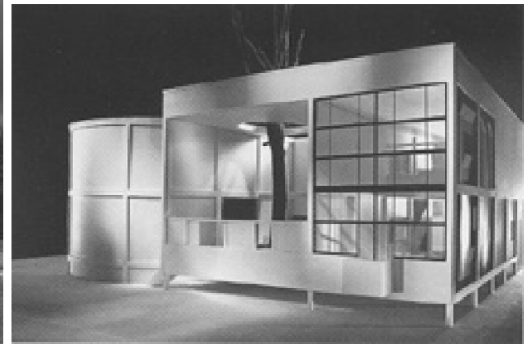
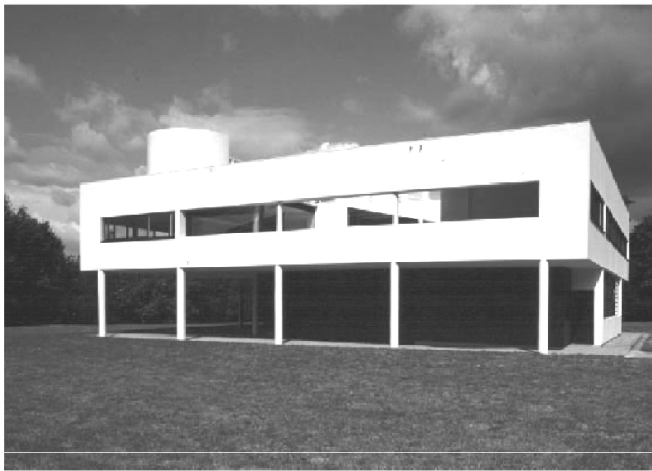




Bruno Taut - Berlim (1929-1930)

Bruno Taut e Martin Wagner  
- Berlim (1925-1931)



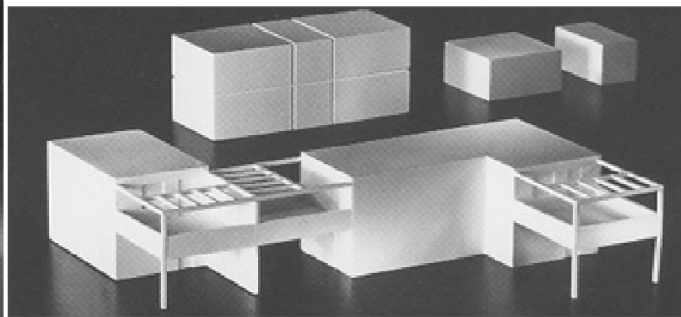
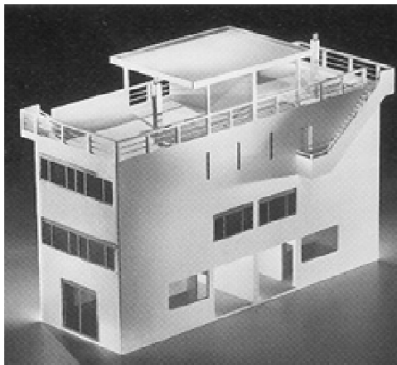


Le corbusier - Villa savoye em Poissy (1929-1931)

Le corbusier - Pavilhão do Espírito Novo (1925)  
Exposição Internacional de Artes Decorativas e Industriais  
Modernas de Paris



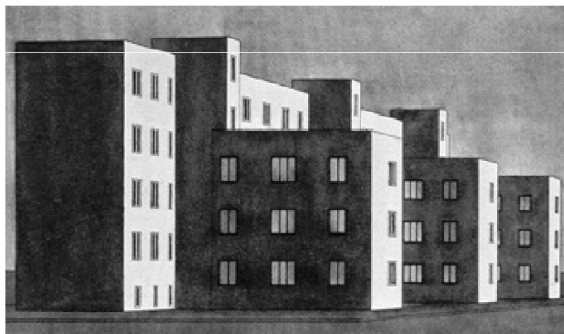
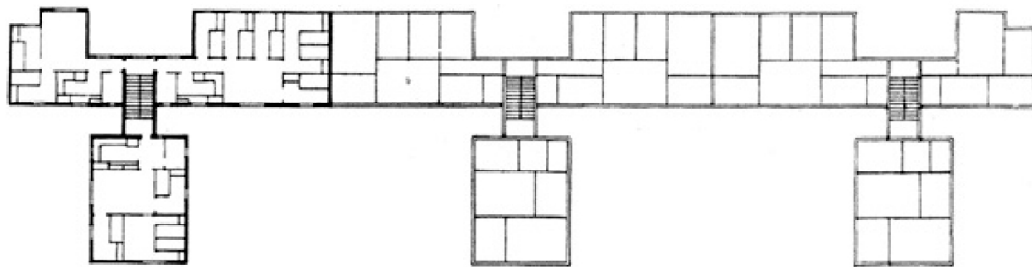
Le corbusier - Villa savoye em Poissy (1929-1931)



Le corbusier - Bairro Moderno em Bordéus (1925)

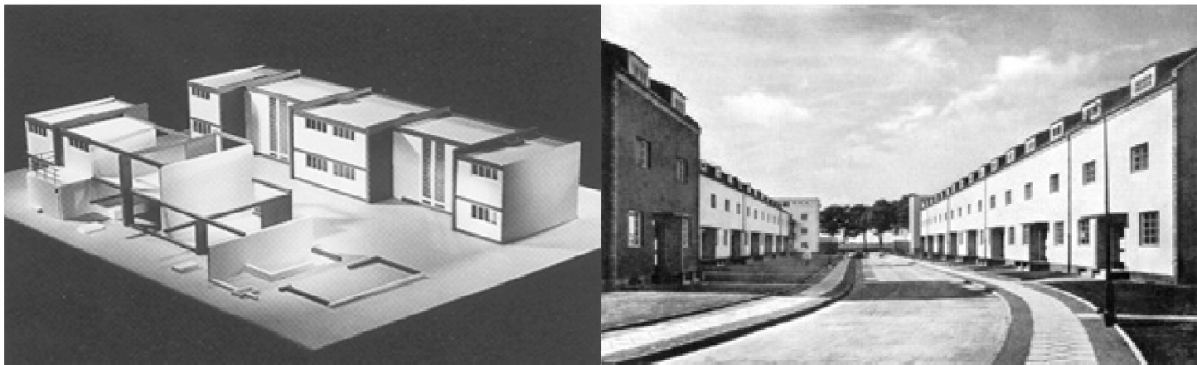


Mies Van der Rohe - Pavilhão alemão da exposição universal de Barcelona (1929)



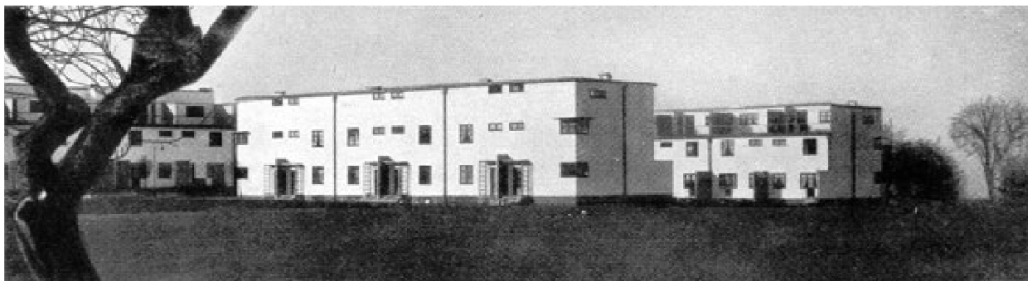
Ludwig Hilberseimer - Reihenhäuser (1923)

Ludwig Hilberseimer - Cidade Vertical (1924)

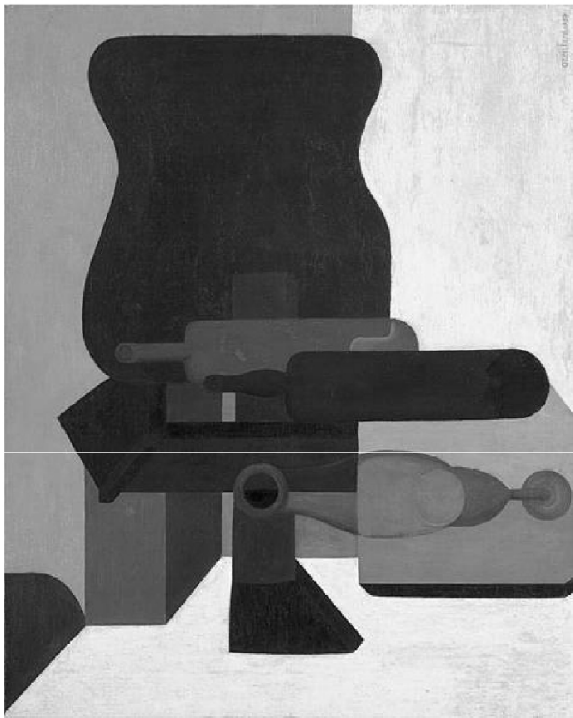


Walter Gropius - Bauhaus-Dessau (1926-1928)

Bruno Taut - Berlin-Britz (1925-1929)

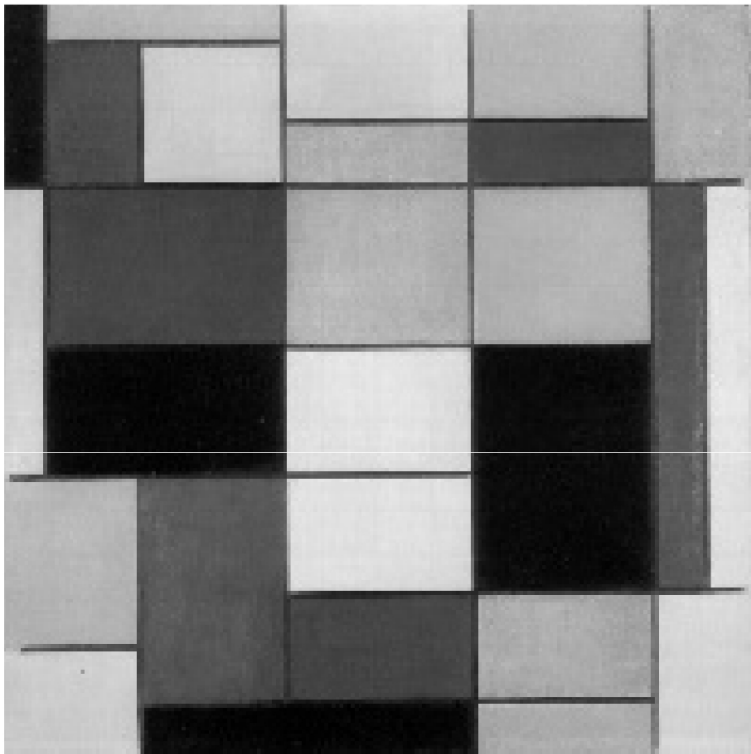


Bruno Taut - Frankfurt (1925-1930)



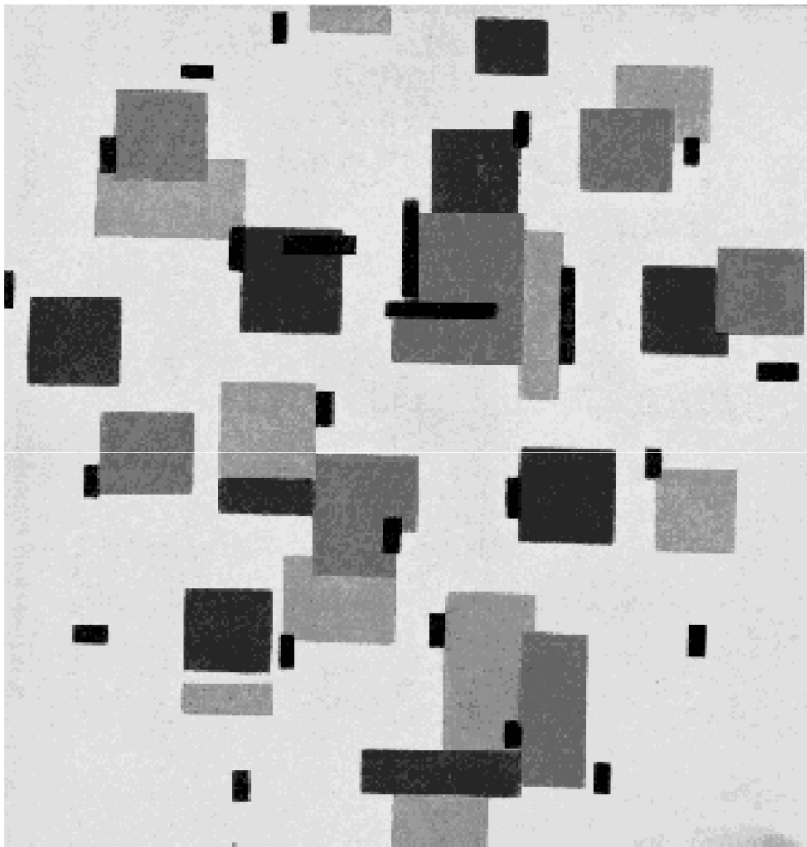
Ozenfant - Guitare et bouteilles (1920)

Mondrian -Composition with Black Red Gray Yellow and Blue(1920)



Mondrian - Composition with Black Red Gray Yellow and Blue (1920)





Mondrian - Composition in Blue-B (1917)

## **EXPRESSIONISTAS ALEMÃES**

Movimento artístico como centro espiritual para uma nova sociedade

ORIGEM DA FORMA:

Sensibilidade e sentimentos interiores do artista  
Manifestação física de um espírito transpessoal

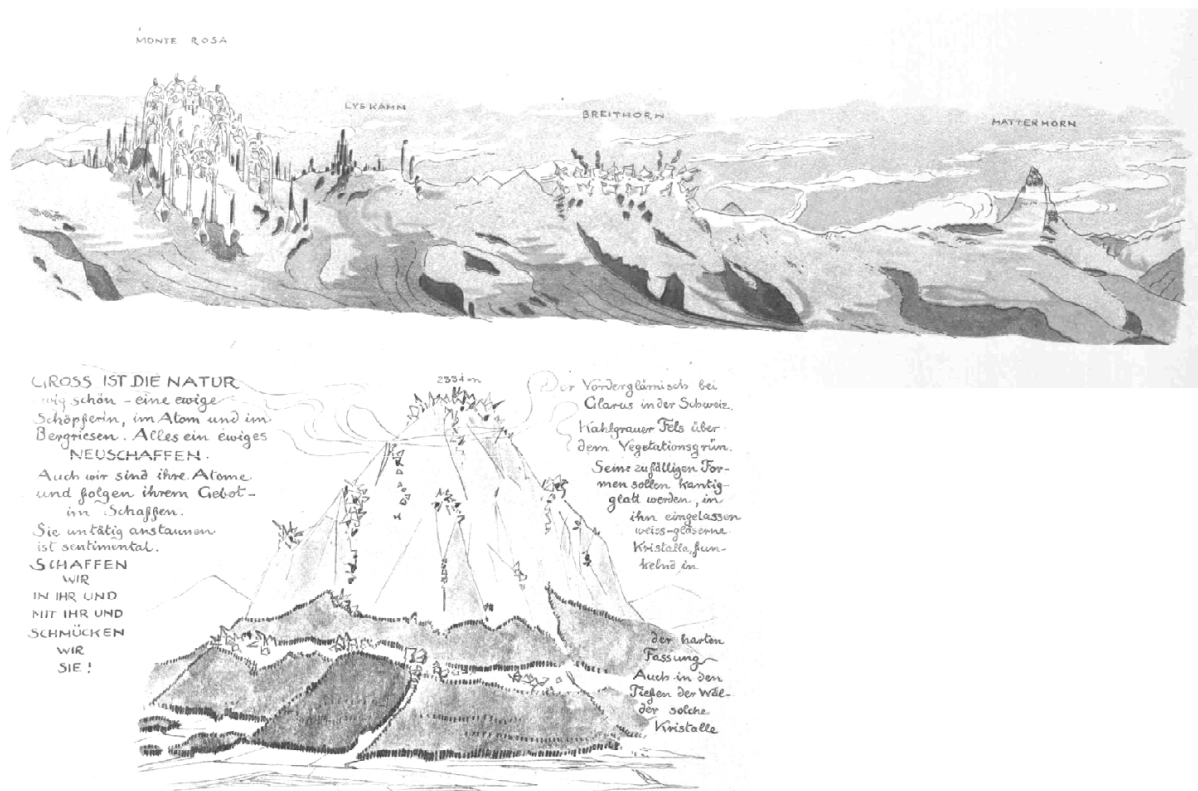
Adolf Behne (1885-1948) – Crítico de arte e arquitectura

Bruno Taut (1880-1938) – Arquitecto

Paul Scheebart (1863-1915) – Poeta e crítico de arte

Erich Mendelsohn (1887-1953)

Reconciliação das Dualidades: homem/natureza – mundo  
/espírito - sujeito/objecto



Bruno Taut - stadkrone - (1919) esboço poético de uma povoação esculpida no maciço de Matterhorn - homem/natureza

## EXPRESSIONISTAS ALEMÃES

Artista:

Receptor de forças espirituais e culturais existentes no mundo exterior a si

Criador das forças espirituais e culturais ainda não existentes

INOVAÇÃO — liderar os homens comuns à unidade espiritual



Bruno Taut - Pavilhão de vidro em Colonia (1914)



Erich Mendelsohn, torre Einstein (1917-1921), Potsdam



Rudolf Steiner (1861-1925) - Goetheanum (1913  
and 1919)

Antroposofia - Espiritualidade homem/natureza  
Anthroposophical Leading Thoughts (1924)  
Vers un nouveau style en architecture (1969)



Klee - Remembrance of a Garden (1914)





Wassily Kandinsky - A praça vermelha (1917)

## ACADEMIAS DE BELAS-ARTES

Origem da forma:

- Capacidades intuitivas do artista;

- Condicionalismos externos;

- Conjectura individual, de uma forma/padrão, que é *a posteriori* modificada pelas condiconantes externas;

- Estudo dos elementos funcionais por géneros de programas e sua composição arquitectónica.

ARQUITECTURA — valorizar as instituições/ arquitectura para as massas  
(Racionalistas)

Guadet (1834-1908) – *Eléments et théorie de l'architecture* (1901-1904)

## ACADEMIAS DE BELAS-ARTES

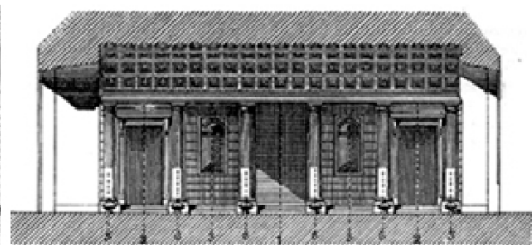
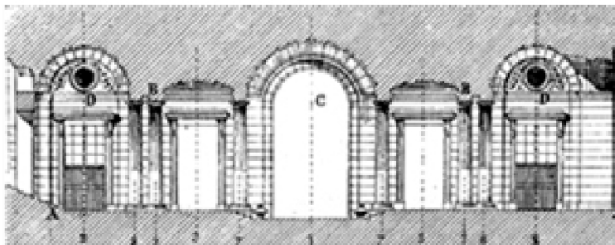
### CONCEPÇÃO

Neoclassicismo;

Princípios invariáveis: lógica, razão e método;

Formas intemporais da arquitetura, conjugação de acordo com princípios geométricos — axialidade, simetria e proporção;

Após a composição estas formas são modificadas pelos determinantes externos e pelas possibilidades da tecnologia.



Guadet - Éléments et théorie de l'architecture (1901-1904)

## **ORIGEM DA FORMA ARTÍSTICA – PERÍODO MODERNO**

DUALISMO: componentes intuitivas e lógicas  
valor preponderante dos termos origina diferentes teorias da concepção

Pintura: Neo-plasticismo / Expressionismo

Mondrian(1872-1944)

Van Doesburg (1883-1931) - primeiro manifesto Neo-plasticista

Kandinsky (1866-1944) – Ponto-linha-plano (1926)

Paul Klee (1879-1940) – Esboços pedagógicos (1925)

## **CIDADE DO SÉC. XX – Período Moderno**

### **ESTILO INTERNACIONAL**

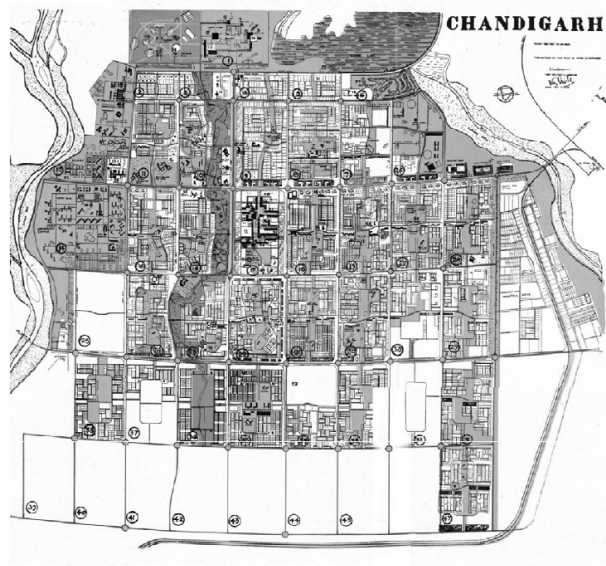
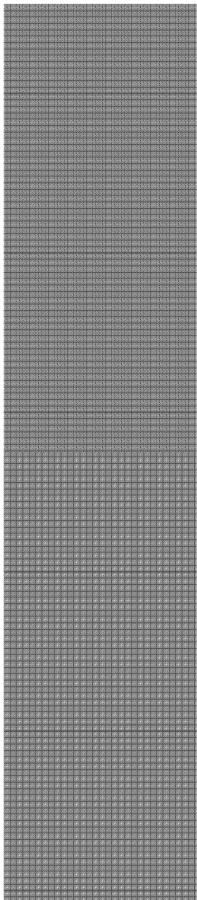
Racionalização das formas e a criação de protótipos inerente à arquitectura Racionalista

Triunfo das funções sobre a forma — funções essenciais e as de uso em detrimento das simbólicas

Cooperação da indústria e da arte em redor da ideia de homem-tipo

Desenvolvimento à escala mundial — arquitectura racionalista e urbanismo progressista





## URBANISMO MODERNO — METODOLOGIAS

## **ARQUITECTURA RACIONALISTA E URBANISMO PROGRESSISTA**

### **PRINCIPAL OBJECTO DE ESTUDO**

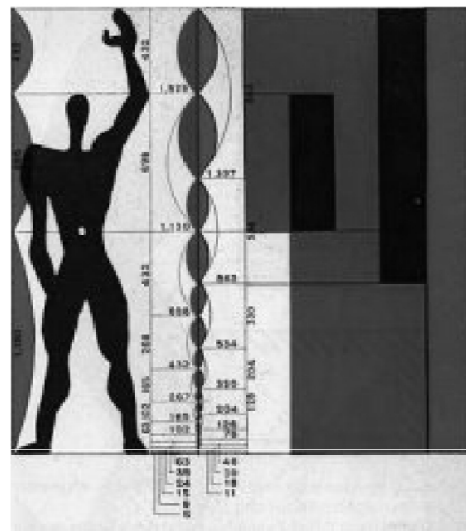
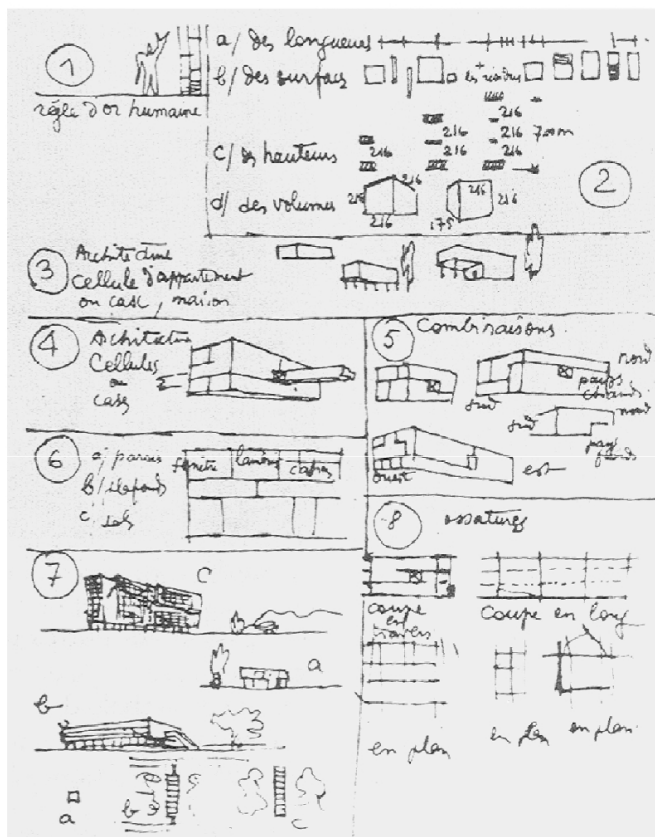
#### **ALOJAMENTO-TIPO**

Alojamento-tipo - dimensões médias humanas – Modulor  
Fogo e as respectivas combinações – tipologia edificada

#### **A CIDADE é construída:**

Fogo (habitação) – edifício – tipologias – Células  
Disposição compositiva sem relação com elementos urbanos tradicionais –  
rua, praça, parque  
Considerada apenas a relação entre tipologias – justaposição  
Estrutura edificada resultante funcional das tipologias  
Contrário da cidade tradicional – período barroco (rua)





Le Corbusier - Esquema de Método de composição - Modulor

## ARQUITECTURA RACIONALISTA E URBANISMO PROGRESSISTA

Le Corbusier (1887-1965)

*Vers une architecture* (1923)

*Urbanisme* (1925)

*Quand les cathédrales étaient blanches* (1937)

*La Ville Radieuse* (1935)

*La Charte d'Athènes* (1943)

Cidade contemporânea p/ 3 milhões de habitantes (1922)

Primeiro plano de Le Corbusier

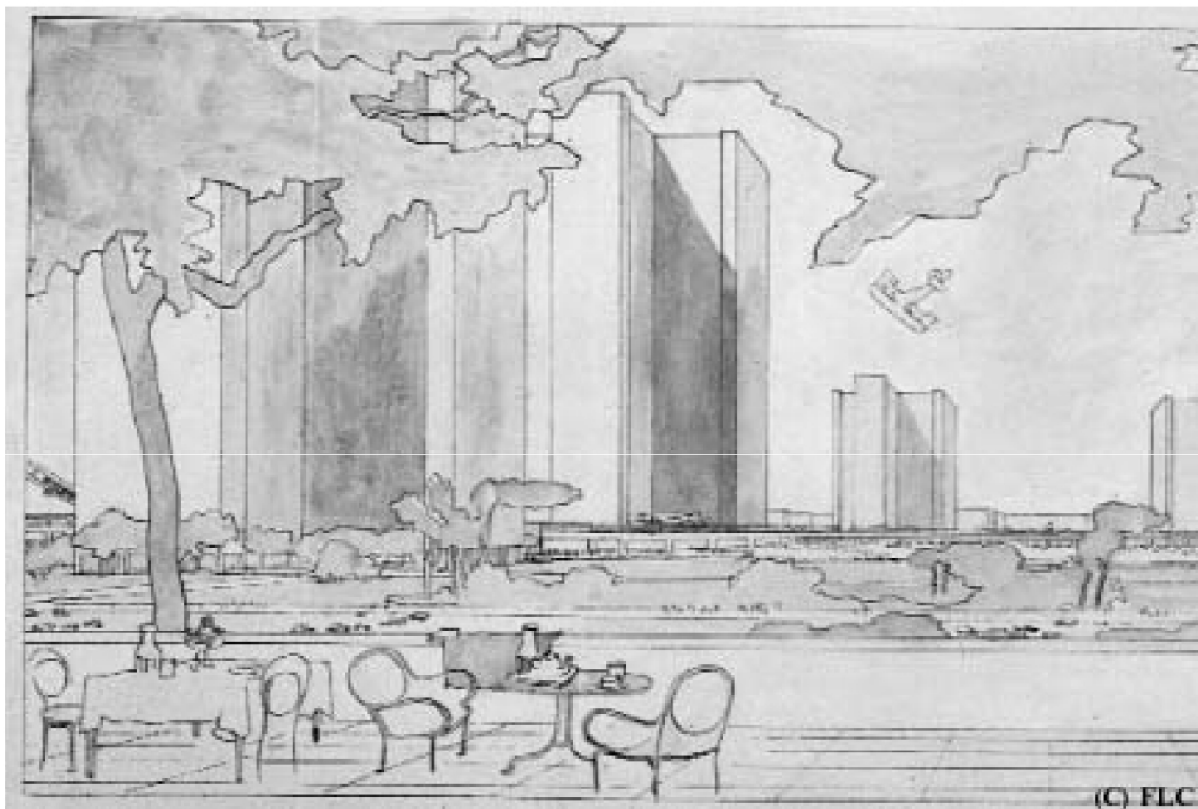
Cidade esboçada com centro desenhado em pormenor;

Estudo das tipologias e formas de construção;

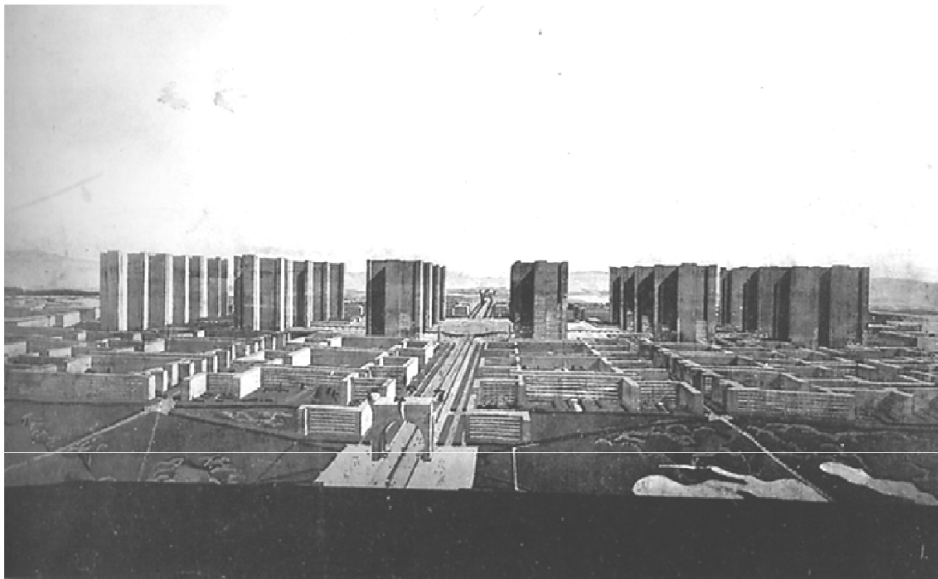
Envolvente composta por faixa verde - “cidades-jardim”;

Vias de comunicação com três níveis de hierarquização;

Visão de cidade - desenho dos edifícios e envolvente imediata.



Le Corbusier - Cidade contemporânea para três milhões de habitantes (1922)



Le Corbusier - Cidade contemporânea para três milhões de habitantes (1922)



Plan Voisin Paris (1925)

## **CIDADE RADIOSA (1930)**

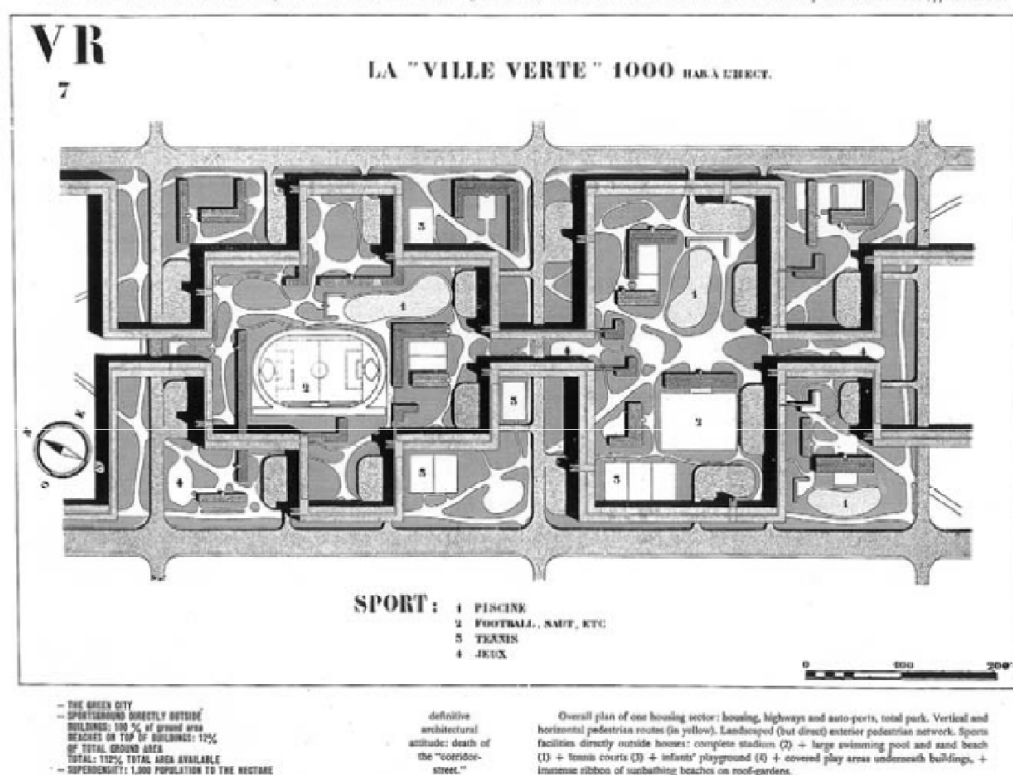
Cidade “verde” com grande percentagem de solo livre;

Tipologias edificadas – torre, bloco ou em conjunto (blocos) sob pilotis;

Supressão do subúrbio por densificação do centro urbano;

Progressiva eliminação da rua nos modelos urbanos enquanto princípio organizador da forma urbana;

Unidades de habitação com os principais equipamentos.



Le corbusier - La ville radieuse, Zona residencial  
- planta, 1930



Le corbusier - La ville radieuse (1930)



Unidade de habitação (1930) (Marselha e Lyon)

Elemento tipológico determina a morfologia

    Espaço de implantação torna-se espaço público sob pilotis;

    Localização dos edifícios não considera a posição em estrutura edificada prévia;

    Integra no interior do edifício funções – rua comercial interna e equipamentos.



Unidade de Habitação, Marselha, Le  
Corbusier (1947-1952)



Cidade-jardim de Pessac, Bordeaux, Le Corbusier, 1925

**INSALUBRIDADE** das cidades e inépcia da arquitectura

CIAM — Congressos Internacionais de arquitectura moderna

CIAM órgão de difusão do modelo progressista

4º CIAM (1933) — Cidade Funcional — Carta de Atenas

Manifesto de Ordenamento do Território

Necessidades humanas universais — quatro funções:

Habitar, Trabalhar, Recrear-se e Circular

## **CIDADE FUNCIONAL (1933) - Carta de Atenas**

### **HABITAÇÃO :**

Localização função de topografia, clima, exposição solar e espaços verdes;

Alinhamento ao longo das vias de comunicação deve ser proibido;

Ter em conta as técnicas que permitem construir em altura;

Construções altas implantadas a grande distância entre si.

## **CIDADE FUNCIONAL (1933) - Carta de Atenas**

### **RECREIO:**

Bairros habitacionais com superfície verde necessária à implantação racional de recreio/desporto;

Demolição e substituição dos tecidos insalubres por espaços verdes;

Devem atender-se aos elementos existentes – referência à conservação da paisagem.

## **CIDADE FUNCIONAL (1933) - Carta de Atenas**

### **TRABALHO:**

Distância mínima entre locais de trabalho e locais de habitação;

Separação das zonas industriais das zonas de habitação e seu isolamento por uma zona verde;

Zonas industriais em contacto com infra-estruturas de transporte – caminho-de-ferro, canal e estrada.

## **CIDADE FUNCIONAL (1933) - Carta de Atenas**

### **CIRCULAÇÃO:**

Vias de circulação classificadas segundo a sua natureza (habitação, passeio, trânsito, grandes vias)

Vias de circulação construídas em função dos veículos e suas velocidades;

Zonas verdes devem isolar as vias de grande circulação;

Criação de caminhos pedonais.



## **CIDADE FUNCIONAL (1933) - Carta de Atenas**

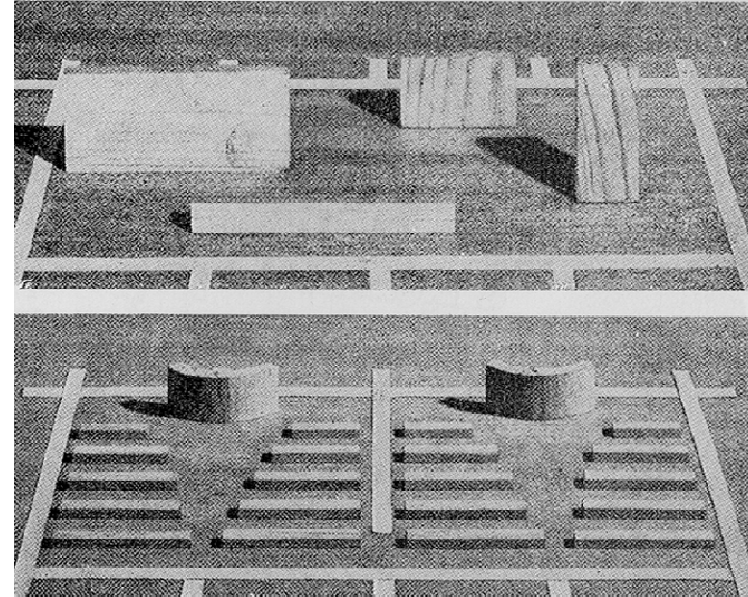
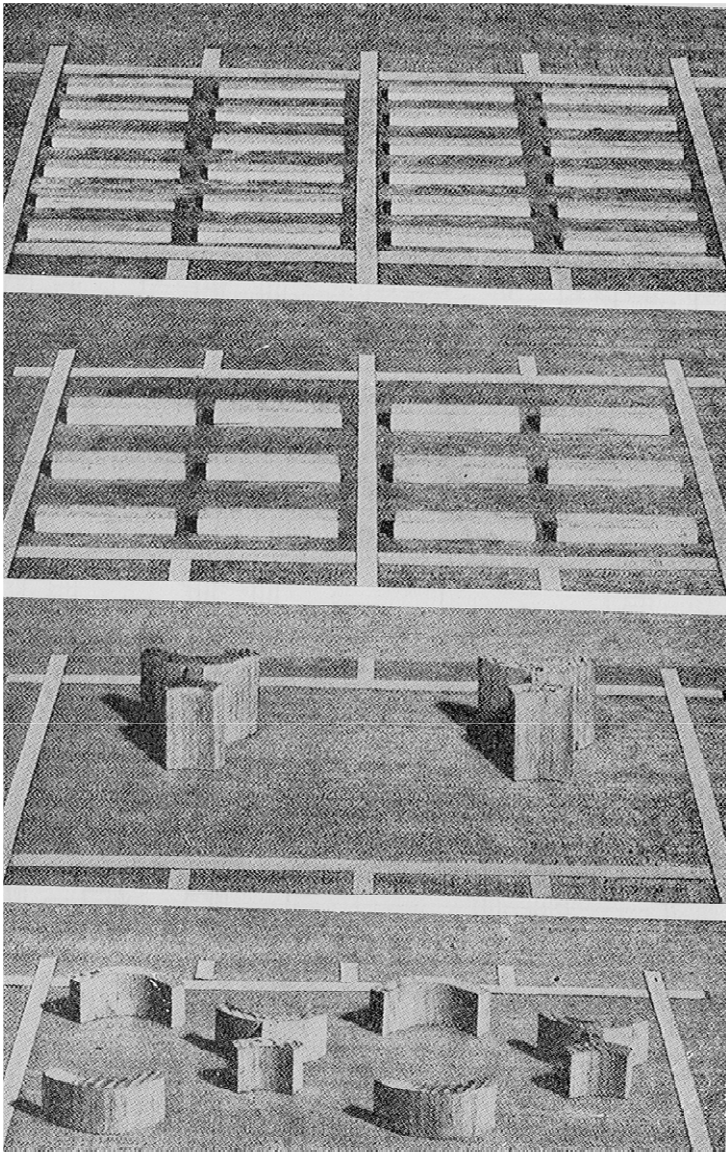
### **PATRIMÓNIO HISTÓRICO DAS CIDADES:**

Salvaguarda de valores arquitectónicos – edifícios isolados e conjunto urbanos;

Salvaguarda, sem diminuição das condições da população – sensibilidade higienista;

Eliminação dos tecidos insalubres na envolvimento de património permite a criação de espaços verdes;

Utilização de estilos do passado, na construção em zonas históricas, é intolerável.



- Período Moderno: Volumes edificados > várias tipologias > morfologia
- Função > várias tipologias > Zonamento/Desenho urbano
- Período Pré-moderno: Relação volume espaço edificado c/ o Espaço Exterior > Estrutura edificada > Morfologia

Hilberseimer - Variantes com uma densidade edificada constante