

# **Processos de Criação em Artes e nas Tecnologias Emergentes**

---

**Email: [hrenatoh@unicamp.br](mailto:hrenatoh@unicamp.br)**

# Processos de Criação em Artes

---

**“O que nos motiva a investigar os sistemas organizados do universo é a nossa constante busca do que é admirável. O que é admirável está diretamente associado ao que é estético.”**

# Semiótica

## Diagrama das Ciências

### 1. Matemática

### 2. Filosofia

#### 2.1. Fenomenologia

##### 2.1.1. Primeiridade

##### 2.1.2. Segundidade

##### 2.1.3. Terceiridade

#### 2.2. Ciências Normativas

##### 2.2.1. Estética

##### 2.2.2. Ética

##### 2.2.3. Lógica ou Semiótica

#### 2.3. Metafísica

### 3. Ciências Especiais

#### 3.1. Ciências Físicas

#### 3.2. Ciências Psicológicas

Abdução

Indução

Dedução



# O Diagrama das Ciências - Peirce

---

- **A Filosofia** tem por tarefa descobrir o que é verdadeiro e, limita-se à verdade que pode ser inferida da experiência comum que está aberta a todo ser humano a qualquer tempo.
- **As Ciências Normativas** estão voltadas para a compreensão dos fins, das normas e ideais que regem o sentimento, a conduta e o pensamento humanos;
- **As Ciências Normativas** não estudam os fenômenos tal como aparecem, quer dizer, na sua aparência, pois essa é a função da Fenomenologia, mas os estudam na medida em que podemos agir sobre eles e eles sobre nós.

# Processo de Criação Artística



## O Signo Semiótico

---

“Um **Signo** intenta representar, em parte pelo menos, um **Objeto** que é, portanto, num certo sentido, a causa ou determinante do signo, mesmo se o signo representar seu objeto falsamente. Mas dizer que ele representa seu objeto implica que ele afete uma mente, de tal modo que, de certa maneira, determine naquela mente algo que é mediatamente devido ao objeto. Essa determinação da qual a causa imediata ou determinante é o signo, e da qual a causa mediata é o objeto, pode ser chamada o **Interpretante**”.

# O Signo Semiótico como Imagem

---

**Segundo Peirce:**

**“... as imagens são criações da inteligência humana conforme algum propósito e, um propósito geral, só pode ser pensado como abstrato ou em cláusulas gerais.**

**E assim, de algum modo, as imagens representam, ou traduzem, uma linguagem abstrata; enquanto por outro lado, as expressões são representações das formas.”**

# As Três Categorias do Signo

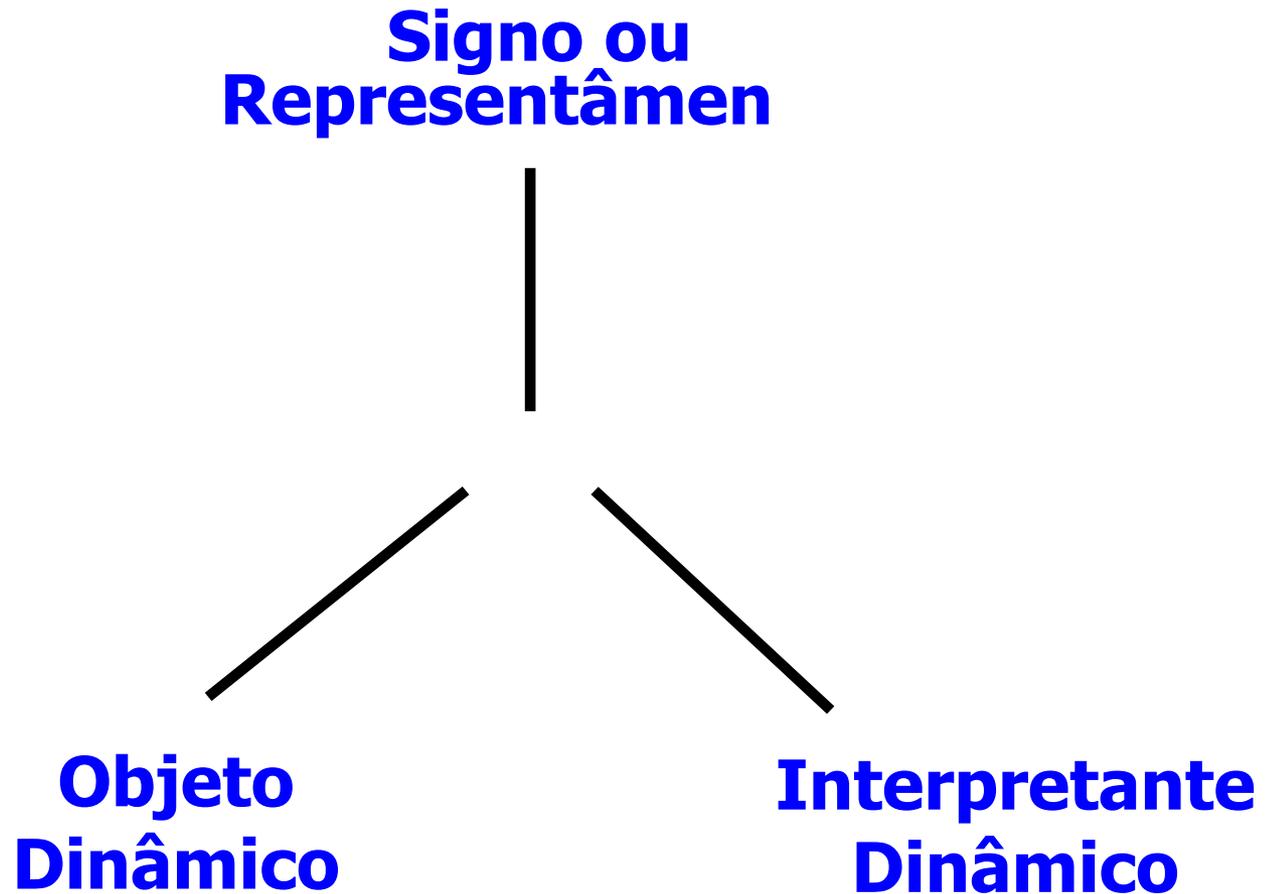
---

## A Tricotomia do Signo:

- **A primeira, na dependência do signo ser, em si mesmo, mera qualidade, existente concreto ou lei geral;**
- **A segunda, na dependência da relação do signo para com seu objeto consistir em o signo ter algum caráter por si mesmo ou estar em alguma relação existencial para com aquele objeto ou em sua relação para com um interpretante;**
- **A terceira, na dependência de seu interpretante representá-lo como signo de possibilidade, signo de fato ou signo de razão.**

# Semiótica

## Triângulo Semiótico



# Categorias de Peirce

## Semiótica de Charles Sanders Peirce

---

As Categorias Fenomenológica divide-se em três:

- **Primeiridade** – o acaso, o imediato, a liberdade, ...
- **Secundidade** – a ação e reação, a dualidade, ...
- **Terceiridade** – a regra, a lei, a continuidade, ...

# O Diagrama das Ciências - Peirce

---

- **A Fenomenologia está em primeiro lugar, dada a importância que ela desempenha. Por meio das Ciências Normativas: Estética, Ética e Lógica, Peirce descobre as 'leis que relacionam os fins aos sentimentos (...) à ação, no caso da ética, e ao pensamento, na lógica';**
- **Para a Percepção interessa tudo aquilo que está no aqui e agora, para Peirce,**  
**“só percebemos aquilo que estamos preparados para interpretar”.**

# O Diagrama das Ciências - Peirce

---

**A Lógica estuda os três tipos de raciocínio, métodos ou estágios de investigação, que, segundo Peirce se dividem em três e estão baseados nas categorias:**

- **Primeiridade - Abdução**
- **Secundidade - Indução**
- **Terceiridade - Dedução**

**Por fim, a metodêutica estuda a eficácia comunicativa dos signos, seu poder de gerar interpretativos efetivos.**

# A Percepção - Peirce

---

- **A Percepção vem sendo profundamente estudada pelas ciências cognitivas, área que deu origem às experiências dos usuários. Nesse sentido, a relevância e a ampliação de estudos sobre a Percepção contribuem para todos os campos do conhecimento humano voltados para a compreensão do comportamento das pessoas.**
- **Entre essas áreas vamos encontrar as mídias tecno-visuais, tecno-sonoras, corpo-técnicas, desde a fotografia até as mais complexas interfaces que compõem as tramas das linguagens hipermidiáticas que povoam as redes digitais fixas e móveis de comunicação.**
- **Denominadas por Zygmunt Bauman de Linguagens Líquidas.**

# A Percepção - Peirce

- Para Peirce, num esquema triádico, toda e qualquer percepção passa pelo *percepto*, o *percipuum* e o *juízo perceptivo*.
- *Percepto* é tudo aquilo que se apresenta, e que percebemos, e isso nos chega apreendido num ato de percepção, é algo que está fora de nós e de nosso controle; O *Percepto* tem realidade própria no mundo que está fora de nossa consciência, e que é apreendido pela consciência no ato perceptivo.
- *Percipuum* (objeto imediato da percepção) faz o *percepto* (objeto dinâmico da percepção) se conformar a uma determinada configuração.
- Por último temos, o *Juízo Perceptivo* é o julgamento de percepção ou juízo perceptivo que vai nos dizer o que estamos interpretando; é este último que nos diz algo sobre o que é percebido.

# Semiótica

## Triângulo Semiótico

**Signo ou  
Representamen**

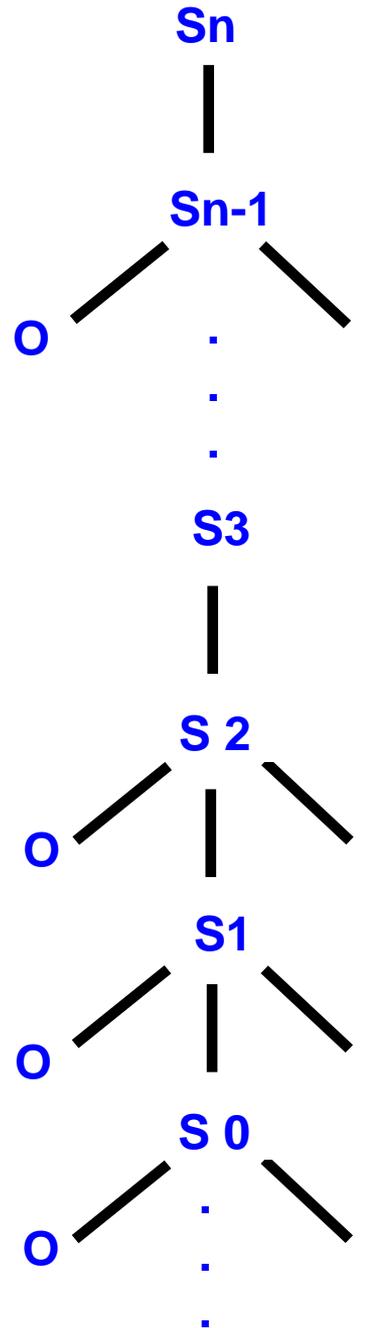
```
graph TD; A[Signo ou Representamen] --- B[Objeto Dinâmico]; A --- C[Interpretante Dinâmico]; B --- C;
```

**Objeto  
Dinâmico**

**Interpretante  
Dinâmico**

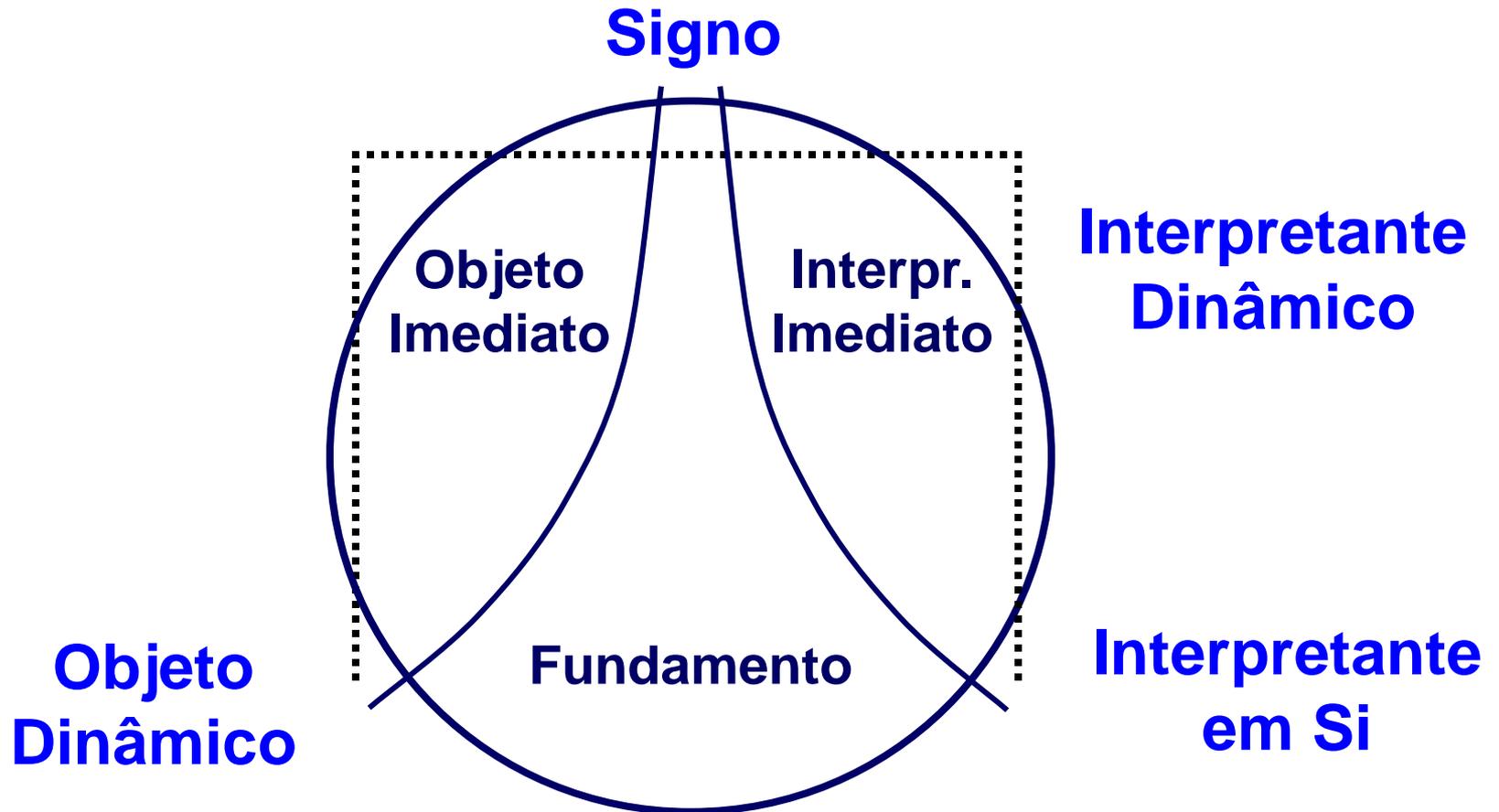
# Semiótica

Processo de  
Semiose

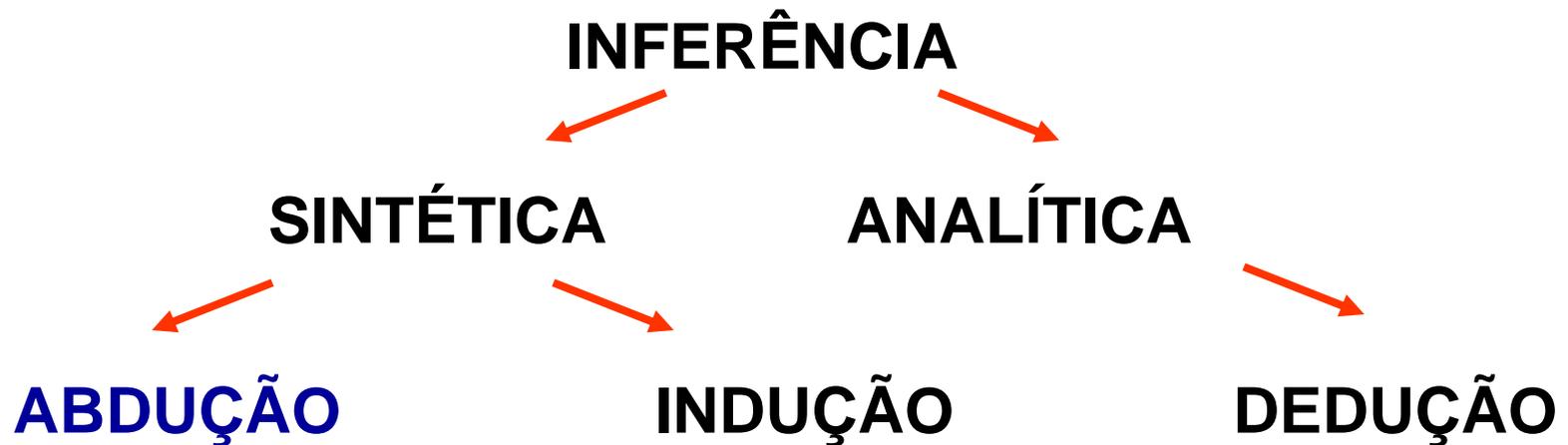


# Semiótica

## Triângulo Semiótico

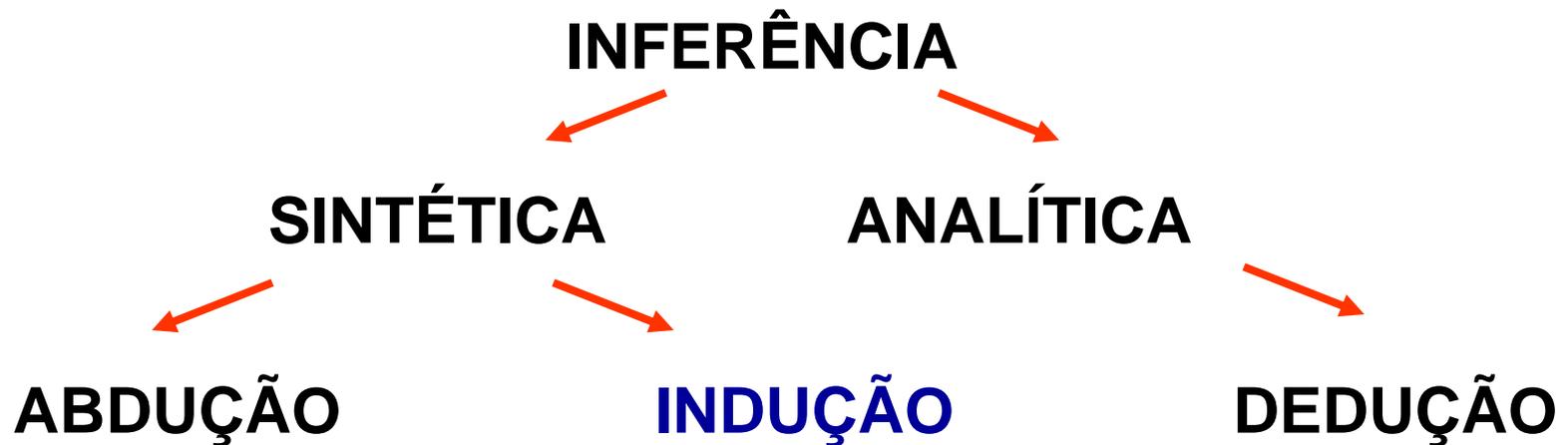


# Processo Lógico de Percepção



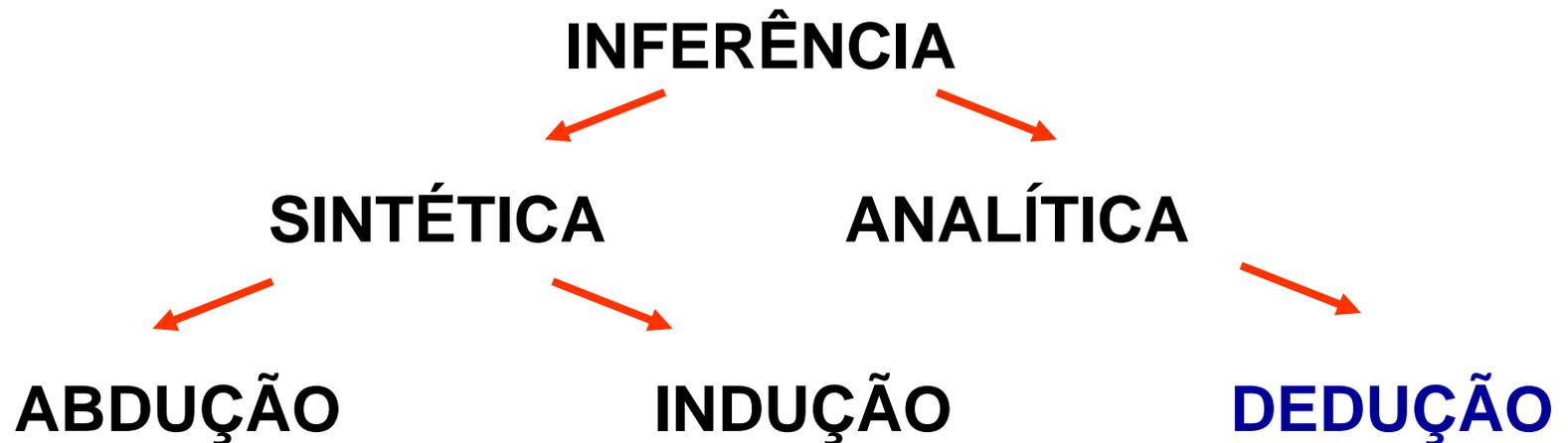
A **inferência abdutiva** é o raciocínio lógico que nos permite perceber as novas idéias; o *insight* propriamente dito. A abdução ou formulação de hipóteses diante de um conjunto de crenças, que são os nossos hábitos, detecta situações sobre as quais nossas percepções se abrem às novas conclusões dos fatos observáveis.

# Processo Lógico de Percepção



A **inferência indutiva** observa o fato e adota uma conclusão que se aproxima da conclusão última e tem como finalidade nos encaminhar para a generalização do fato e ao estabelecimento de uma lei. No raciocínio indutivo, Peirce destaca que, o processo de investigação experimental que submetemos o fenômeno natural e cultural "*consiste em partir de uma teoria, deduzir predições dos fenômenos e observá-los para ver o grau de concordância com a teoria, a inferência indutiva nos mostra que algo atualmente é operatório*" (Peirce 1983: 46).

# Processo Lógico de Percepção



A **inferência dedutiva** possui como principal fundamento a análise dos fatos do ponto de vista das regras pré-estabelecidas, por isso, é analítica e também é o fim último da investigação científica. Pela dedução, somos conduzidos a uma conclusão acertada a partir de premissas pré-estabelecidas como verdadeiras. A dedução parte de um estado de coisas hipotéticas definidas abstratamente por certas características e, assim, chega a um tipo de inferência que *"é válida se e somente se existe uma relação entre o estado de coisas suposto nas premissas e o da conclusão"* (Peirce 1983: 44).

# **Etapas do Processo Produtivo Artístico**

---

- **O INSIGHT – Princípios do pensamento artístico**
- **O CHOQUE COM A MATÉRIA – Princípios do pensamento operacional da arte**
- **AVALIAÇÃO DA OBRA REALIZADA – Lógica da similaridade como fundamento da representação branda**

# O Insight

## Abdução - Insight

- 1. Segundo Peirce, todas as formas da lógica podem ser reduzidas a combinações de inferências e alteridades e à concepção de uma características individual. Estas são simplesmente, formas de primeiridade, segundidade e terceiridade.**
- 2. A percepção situa-se no limite de todo o questionamento e conhecimento, por isso, é uma vez insistente, indubitável, incontável e eminentemente falível.**
- 3. O processo contínuo do pensamento se inicia na percepção; o percepto só é conhecido através do juízo perceptivo, que, por sua vez, é o limite da inferência abductiva.**
- 4. Após as inferências puramente hipotéticas que caracterizam a fase do pensamento do artista, somos conduzidos à materialização da obra. Temos outra fase do pensamento artístico que está preocupado em transferir para a matéria uma intenção que provocará, num interpretante, um efeito similar ao promovido pelo insight.**

# Processo de Criação na Era Mecânica

---

## O CHOQUE COM A MATÉRIA

### Princípios do Pensamento Operacional

- **Ciclo Pré-Industrial – Produção Artesanal;**
- **Ciclo Industrial Mecânico – Produção em Série;**
- **Ciclo Eletro-Eletrônico – Produção a partir da:**
  - **Memória, Automação, Conhecimento e Decisão;**
  - **Matéria, Materialidade e Extramaterialidade;**
  - **Processo de Produção por Co-operação: por reciclagem da memória, automação e fazer brando;**

# O Choque com a Matéria

---

## Ciclo Pré-Industrial - Estética

- **Representação da natureza.**
- **Percepção do presente.**
- **Proporcionalidade - Medida**
- **O conceito de belo está associado à natureza: mimese como imitação da natureza.**
- **Preocupação focada nos objetos em si e nas estruturas lógicas dos materiais.**
- **Convivência com as forças da natureza.**
- **O artista torna-se intelectual: necessidade de conhecimento científico nas obras.**
- **Valores Religiosos e Aristocráticos (temas profanos).**

# O choque com a matéria

---

## Ciclo Pré-Industrial - Produção

- **Sistema de produção artesanal.**
- **Artistas ligados as catedrais, palácios e, por fim, artistas independentes.**
- **Planejamento Gráfico.**
- **Concepção Espacial Urbano: nascimento das cidades.**
- **Introdução de novas técnicas: do afresco para a pintura a óleo.**
- **Características produtivas do artista: esculpir, modelar e fundir.**
- **Montagem: todo coerente com continuidade e único.**
- **Sensores Artesanais: Mãos e Olhos.**

# O choque com a matéria

---

## Ciclo Pré-Industrial - Conhecimento

- **Passagem do período feudalista (místico) para o período pré-capitalista (materialista).**
- **Humanismo e racionalismo.**
- **Princípios democráticos.**
- **Medidas – desdobramento da geometria euclidiana.**
- **Divisão do conhecimento e da intelectualidade.**
- **O uso da matemática para a produção do todo.**
- **Monoteísmo (Deus Único) – Reforma e Contra-Reforma (profundas crises espirituais).**
- **Aparecimento dos burgos, mercantilismo, urbanização e a formação de guildas.**

# O choque com a matéria

## Ciclo Pré-Industrial – Modos de Produção

**Esculpir:** Por detrás do ato de esculpir, encontra-se uma série de raciocínios que vão desde a imaginação da peça a ser trabalhada – é a sensação que Miguelangelo teve diante de um bloco de mármore dizendo estar vendo o David dentro do tal bloco – até a ação propriamente dita sobre a matéria, quando são levadas em consideração as resistências do material, os seus veios de crescimento, as ferramentas à disposição com suas diferentes funções e a força motriz do autor.

**Modelar:** Em termos operacionais, a modelagem é uma operação mista de fazeres; aparentemente pensa-se a modelagem como uma operação inversa à escultura, ou seja, a escultura retira matéria e a modelagem adiciona matéria ao bloco original. Esta realmente não é a principal condição da modelagem. A principal diferença entre ambas é o uso dos materiais: os sólidos para a escultura e os plásticos para a modelagem. A modelagem permite a reposição da matéria ao bloco inicial.

# O choque com a matéria

---

## Ciclo Pré-Industrial

**Fundir:** Fundir é reproduzir volumes enquanto forma de pensamento operativo. Para se obter esta operação, é necessário ter um protótipo original (positivo) do qual se retira um molde (negativo), e a partir do qual, pela fundição propriamente dita, consegue-se a cadeia de objetos semelhantes ao protótipo.

Esculpindo, modelando ou reproduzindo volumes, as operações artesanais trabalham a matéria ainda com o pensamento voltado para soluções num bloco material único, consolidando um espaço real centrado na própria matéria, enquanto ocupante deste espaço.

# O Choque com a Matéria

## Ciclo Pré-Industrial Modelar

### Sposalizio (O Noivado da Virgem Maria)

1504

Óleo sobre painel redondo,

170 x 117 cm

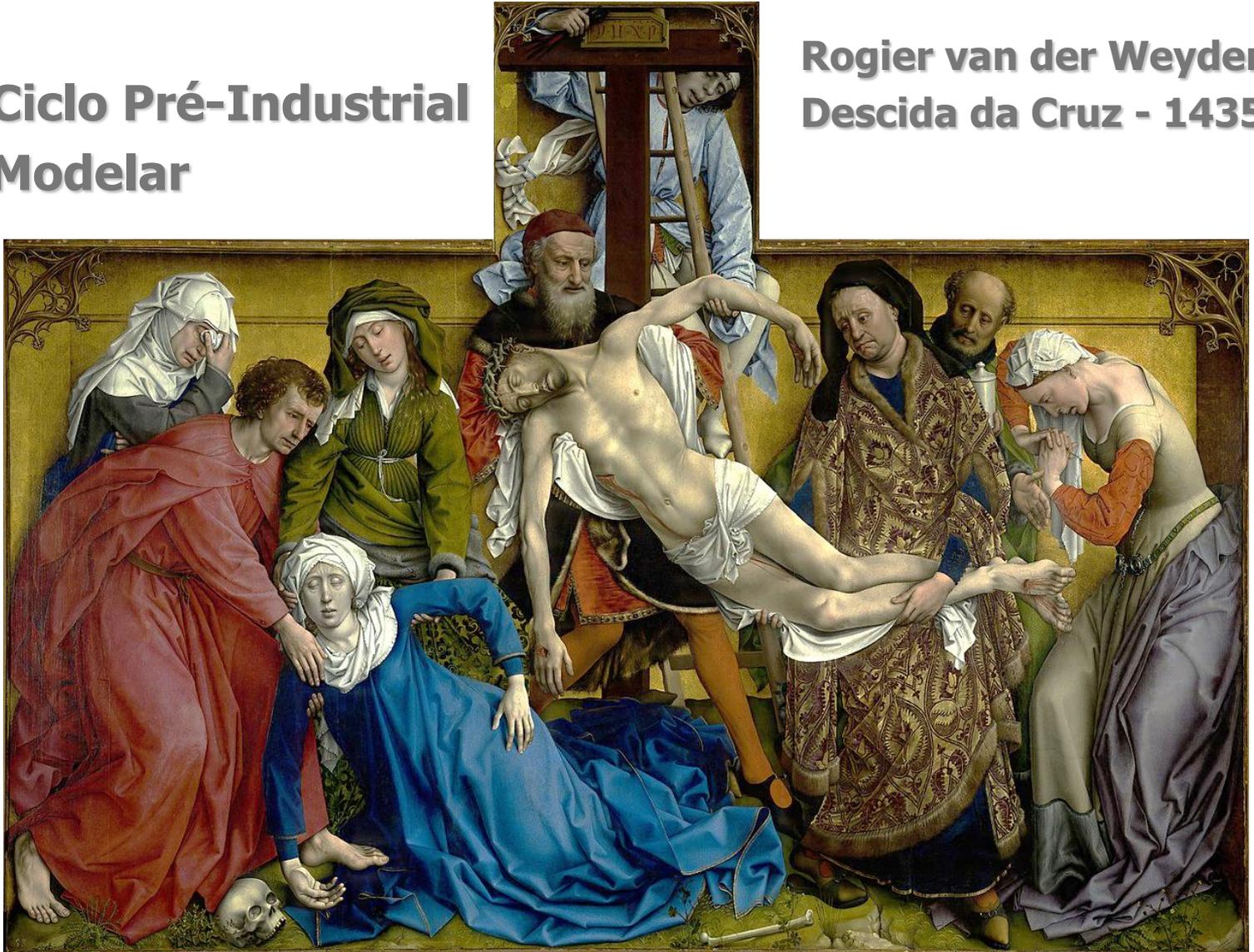
Pinacoteca di Brera, Milão



# O Choque com a Matéria

Ciclo Pré-Industrial  
Modelar

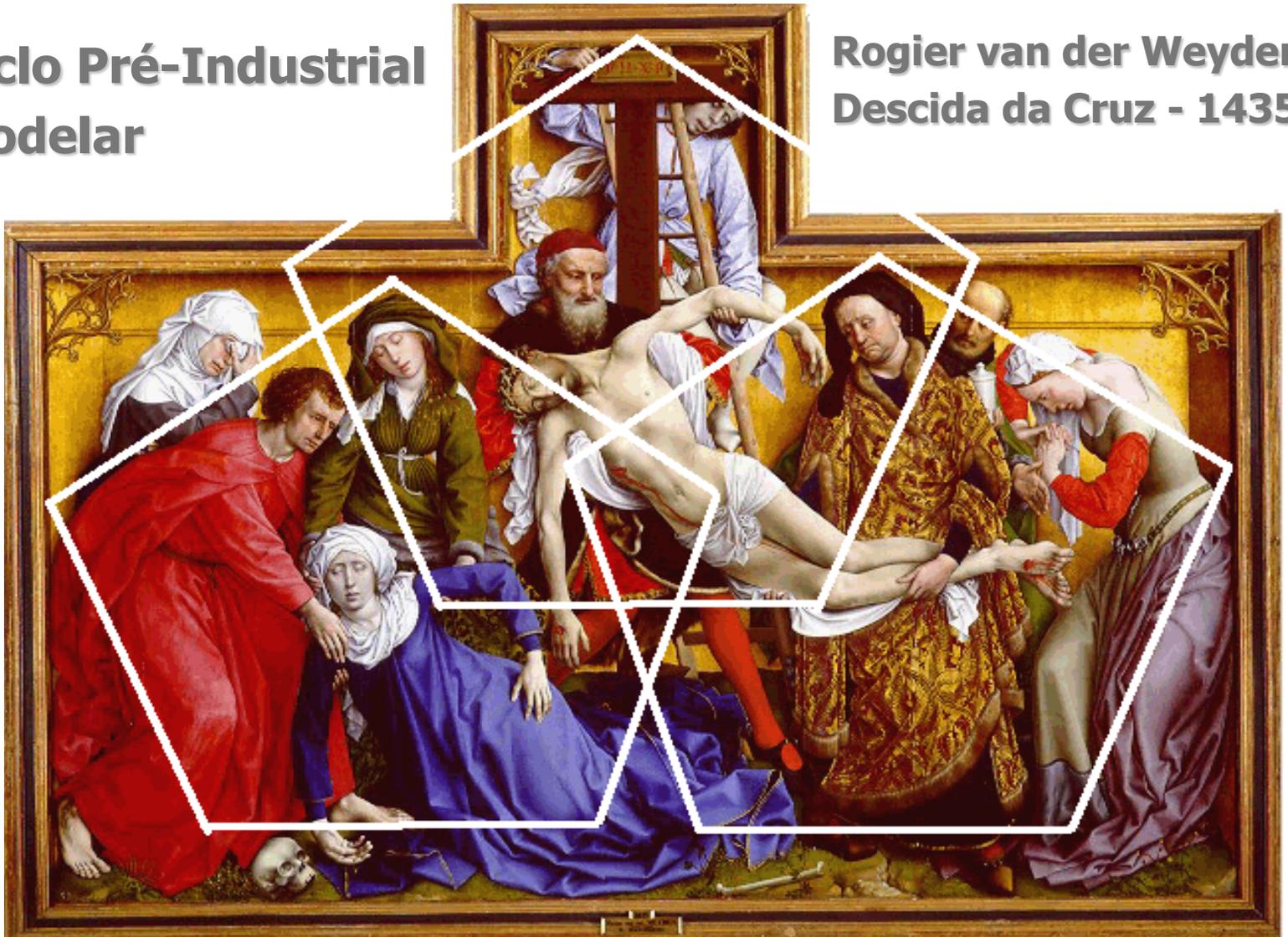
Rogier van der Weyden  
Descida da Cruz - 1435



# O Choque com a Matéria

**Ciclo Pré-Industrial  
Modelar**

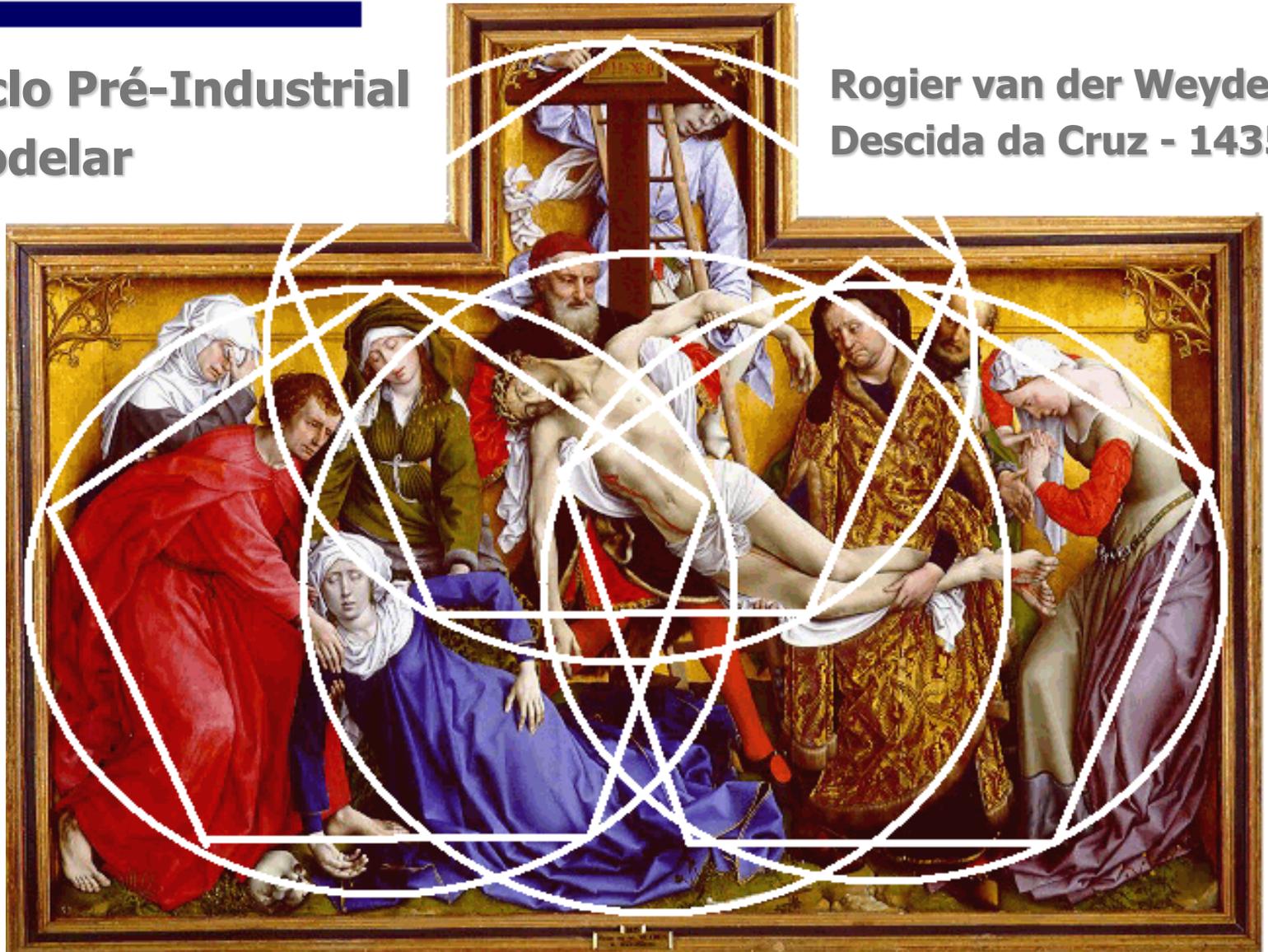
**Rogier van der Weyden  
Descida da Cruz - 1435**



# O choque com a matéria

**Ciclo Pré-Industrial**  
**Modelar**

**Rogier van der Weyden**  
**Descida da Cruz - 1435**



# O Choque com a Matéria

## Ciclo Pré-Industrial Esculpir

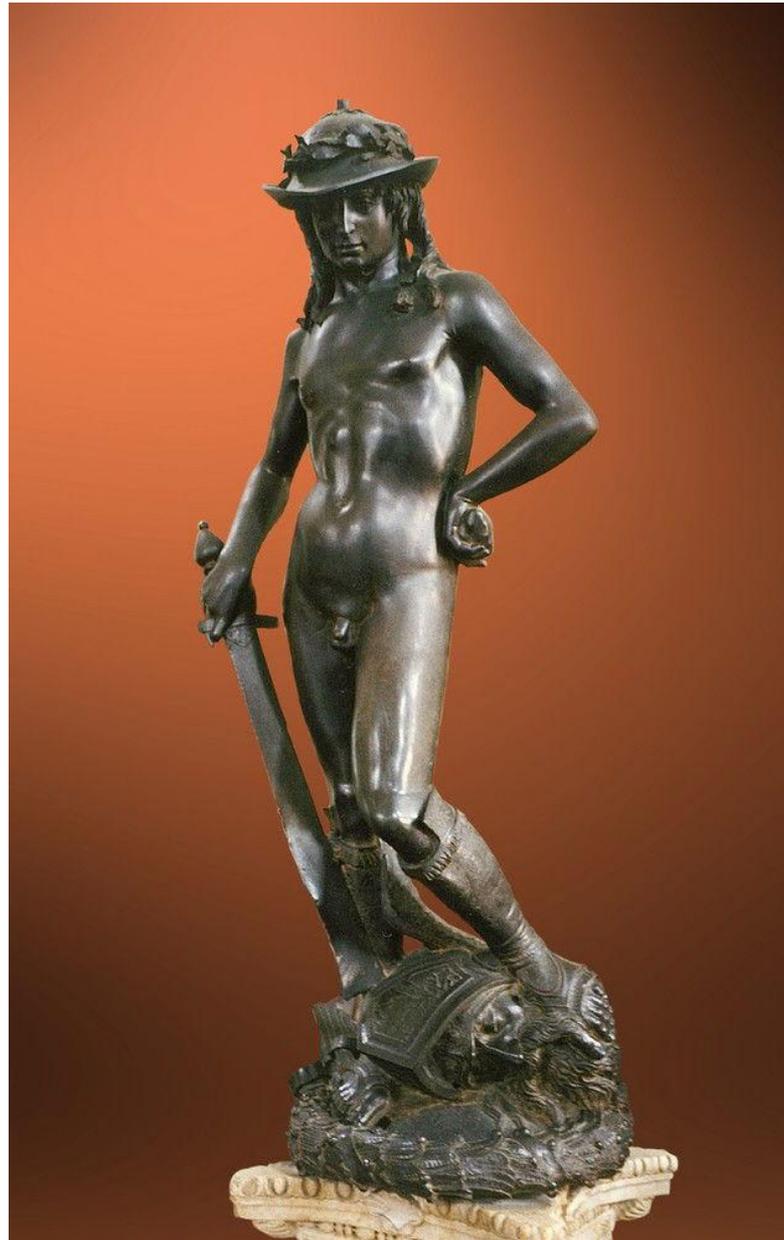
**David de  
Miguelangelo em  
Florença - 1490**



# O Choque com a Matéria

**Ciclo Pré-Industrial  
Fundir**

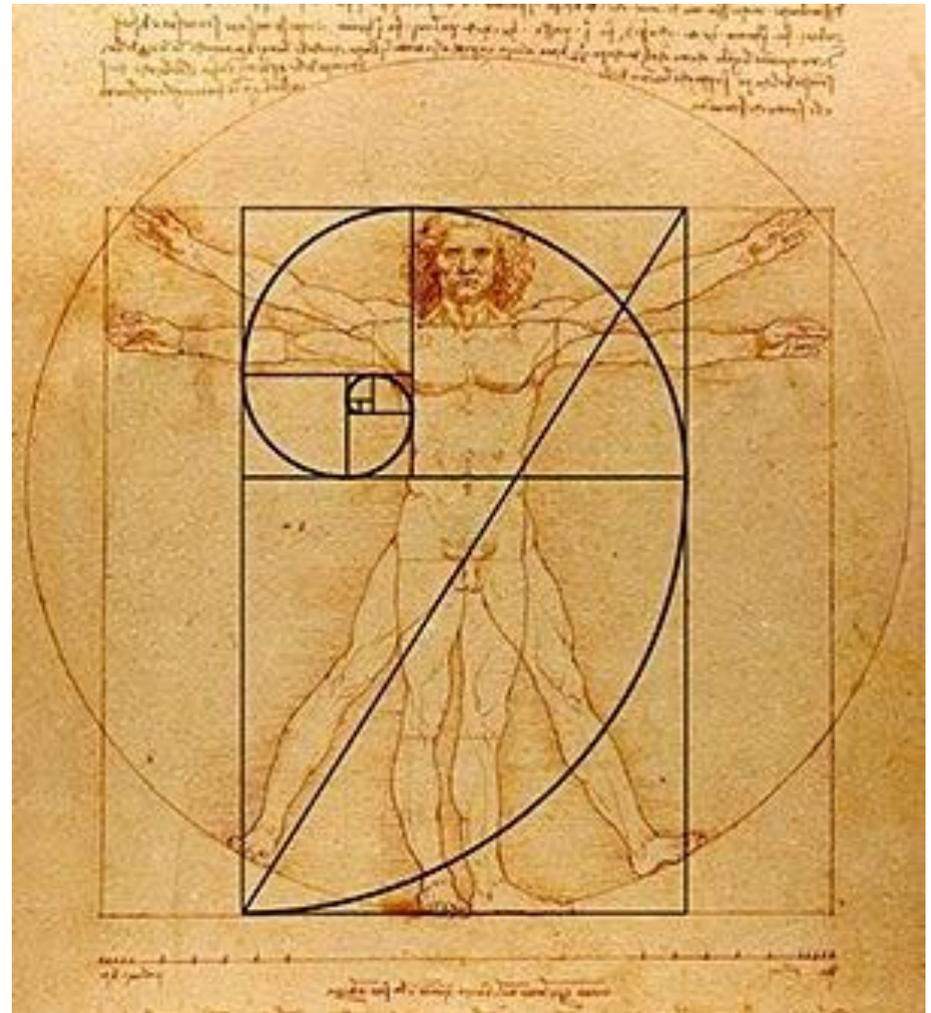
**Donatello  
Florença - Itália  
1386-1466**



# O Choque com a Matéria

## Ciclo Pré-Industrial Modelar

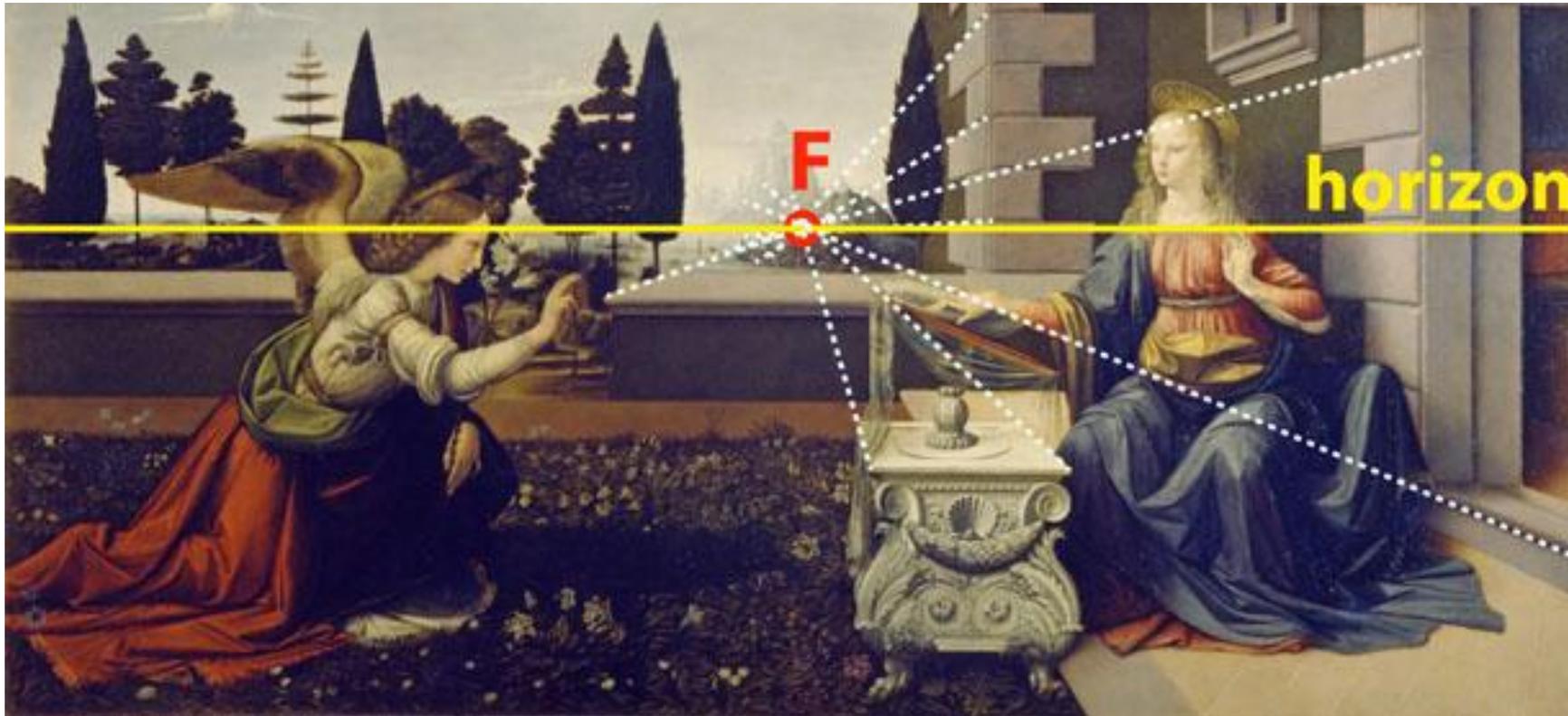
**Homem Vitruviano**  
**Leonardo Da Vinci**  
**1490**



# O Choque com a Matéria

**Ciclo Pré-Industrial**  
**Modelar**

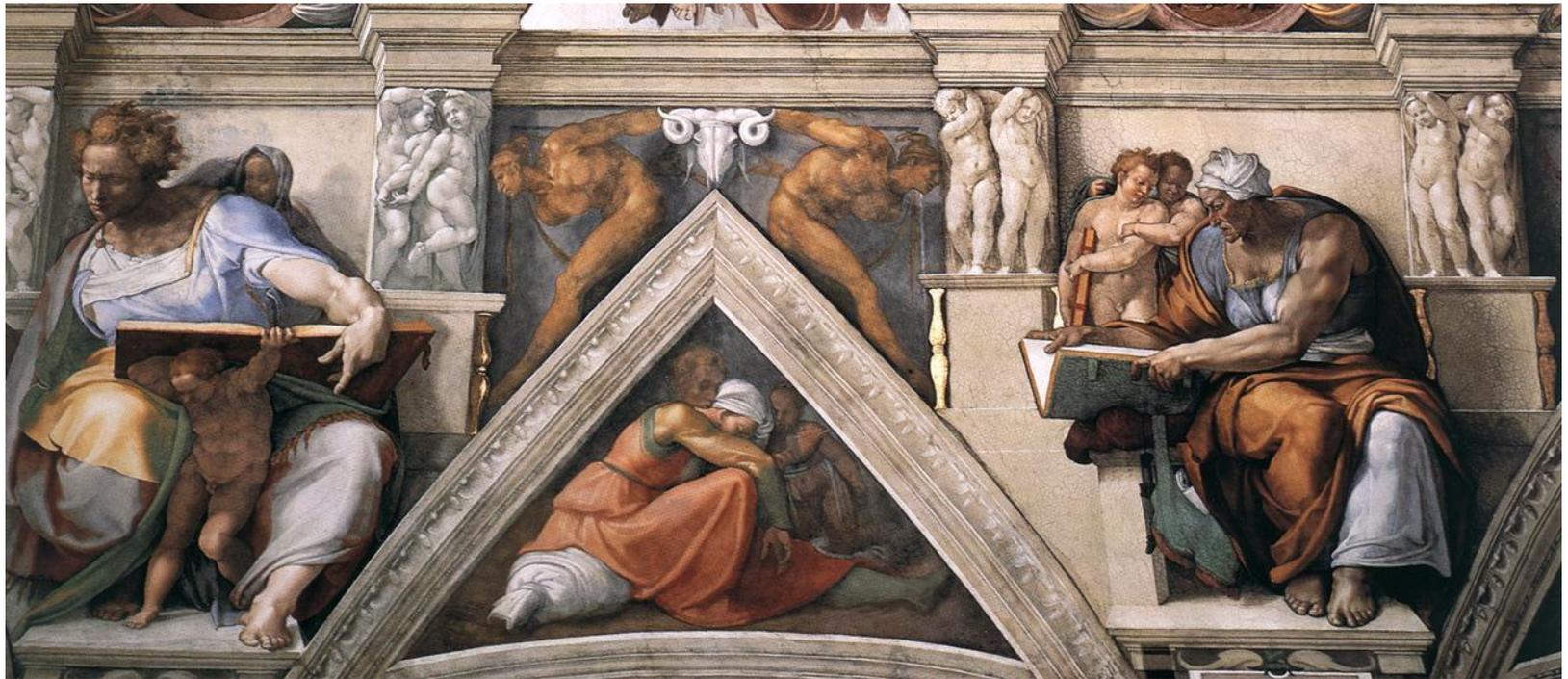
**Anunciação**  
**Miguelangelo**  
**1472**



# O Choque com a Matéria

**Ciclo Pré-Industrial**  
**Modelar - 1483**

**Capela Sistina**  
**Miguelangelo**



# O Choque com a Matéria

**Ciclo Pré-Industrial  
Modelar**

**Capela Sistina  
Miguelangelo  
1483**



# O Choque com a Matéria

---

## Ciclo Industrial Mecânico - Estética

- **Estética crua, menos envolvida com os devaneios do romantismo.**
- **Estética do Feio: homem velho, sujo, operário, camponês no momento do trabalho, luz real, natural, verdadeira e científica.**
- **Várias etapas produtivas - divisão do produto em segmentos abstratos.**
- **Fotografia e seus padrões sintáticos de linguagem: incorporação da perspectiva em fuga, manutenção da tradição visual.**
- **Eliminação das diferenças individuais do processo artesanal.**
- **Estudos da ótica. A luz é o novo foco das produções plásticas.**
- **Preocupação focada no sutil fundamento matérico-energético da luz, transportadora de conhecimento.**
- **Poética: qualidade das cores e sua vibração pictórica – observação do fenômeno da luz.**

# O Choque com a Matéria

---

## Ciclo Industrial Mecânico - Produção

- **Reprodução por contato como a fotografia.**
- **Montagem do produto - Cinema.**
- **Características produtivas do artista: construir, modular e alimentar.**
- **Colagem (conflito de imagens).**
- **Linha de montagem.**
- **Divisão da autoria do produto.**
- **Sensores Artificiais: Homem e máquina.**

# O Choque com a Matéria

## Ciclo Industrial Mecânico - Conhecimento

- **Homem/produtor com participação fragmentada.**
- **Conhecimento específico com seu setor de produção.**
- **Lei do determinismo físico.**
- **Divisão do trabalho – consequente qualificação profissional.**
- **Os profissionais agora são: gerentes de produtos, projetistas mecânicos e cientistas.**
- **Sistema produtivo mecânico: velocidade na produção, despersonalização da autoria (homem e máquina).**
- **Fragmentação e velocidade.**
- **Freud - o inconsciente.**
- **Marx - a relação dialética estabelecida entre o capital e o trabalho.**
- **Fenômeno da industrialização.**
- **Grandes transformações sociais, tecnológicas e científicas.**

# O Choque com a Matéria

---

## Ciclo Industrial Mecânico

### A influência mecânica no fazer artístico artesanal:

**Construir:** os hábitos operacionais da construção estruturam a organização espacial com elementos modulados industrialmente. O artista coordena a ação espacial de cada elemento isolado, compondo o todo íntegro e participativo. Trata-se de conjugar espaços sugeridos pelos volumes escolhidos para a produção. Por exemplo, os volumes transparentes unem dois espaços. A obra de Naum Gabo é um exemplo de construção.

**Modular:** A modulação é uma operação além da construção, pois é a partir da experiência de construir que se pode imaginar o modular. O perfil básico do elemento construtivo deve permitir a elaboração em módulos. A modulação parte de uma unidade mínima. As estruturas modulares provocam um afloramento de um sentimento original e inesperado diante da composição executada. A obra de Kandinsky e de Julio Lepark (artista argentino cinético).

# O Choque com a Matéria

---

## Ciclo Industrial Mecânico

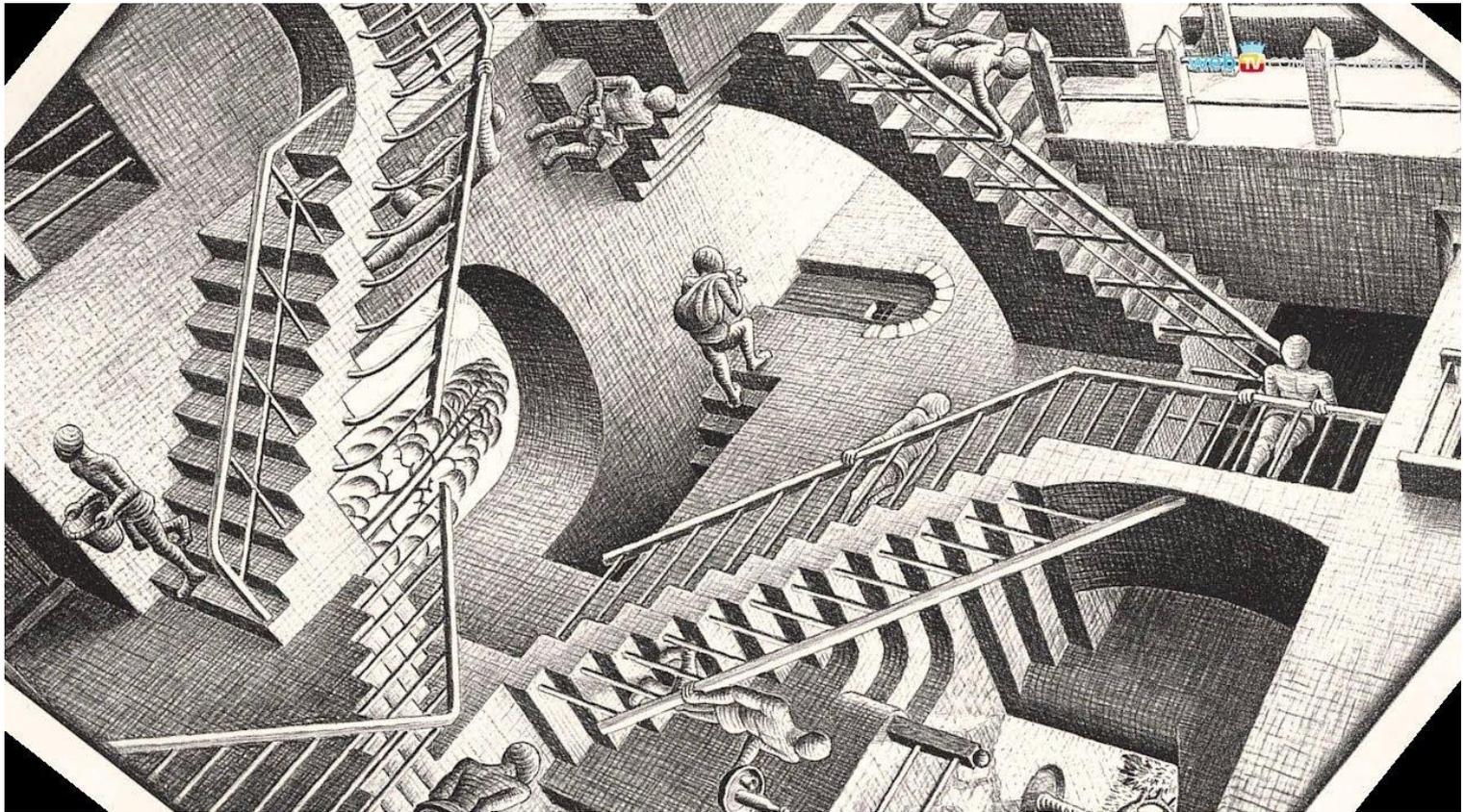
### A influência mecânica no fazer artístico artesanal:

**Alimentar:** A modificação do conceito de espaço. Ele torna-se virtual. É configurado pelo espaço vazio ao redor da peça que é projetada pelo espaço constituinte. Integração do espaço interno da obra com o espaço circunvizinho da mesma, relacionando a peça ao ambiente. As formas cubistas de Picasso, as obras de Henry Moore, as torres de luz, movimento e som de são indicadores destas características. Ambientar e ou instalar corresponde ao auge deste braço de pesquisa, onde a preocupação recai no aproveitamento das qualidades espaciais condicionadas por determinado ambiente.

# O Choque com a Matéria

## Ciclo Industrial Mecânico

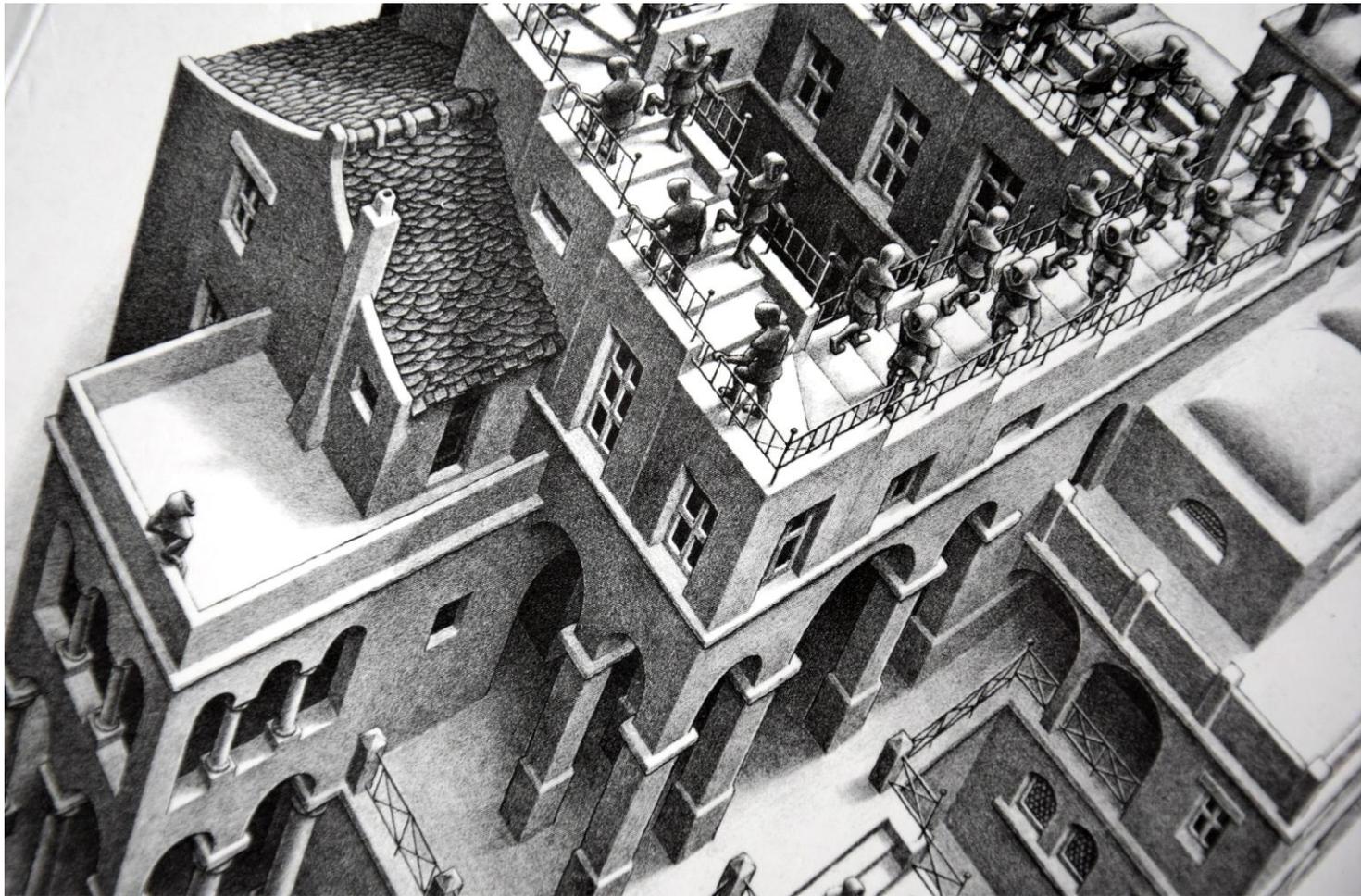
MC Escher at  
Dulwich Picture



# O Choque com a Matéria

Ciclo Industrial Mecânico

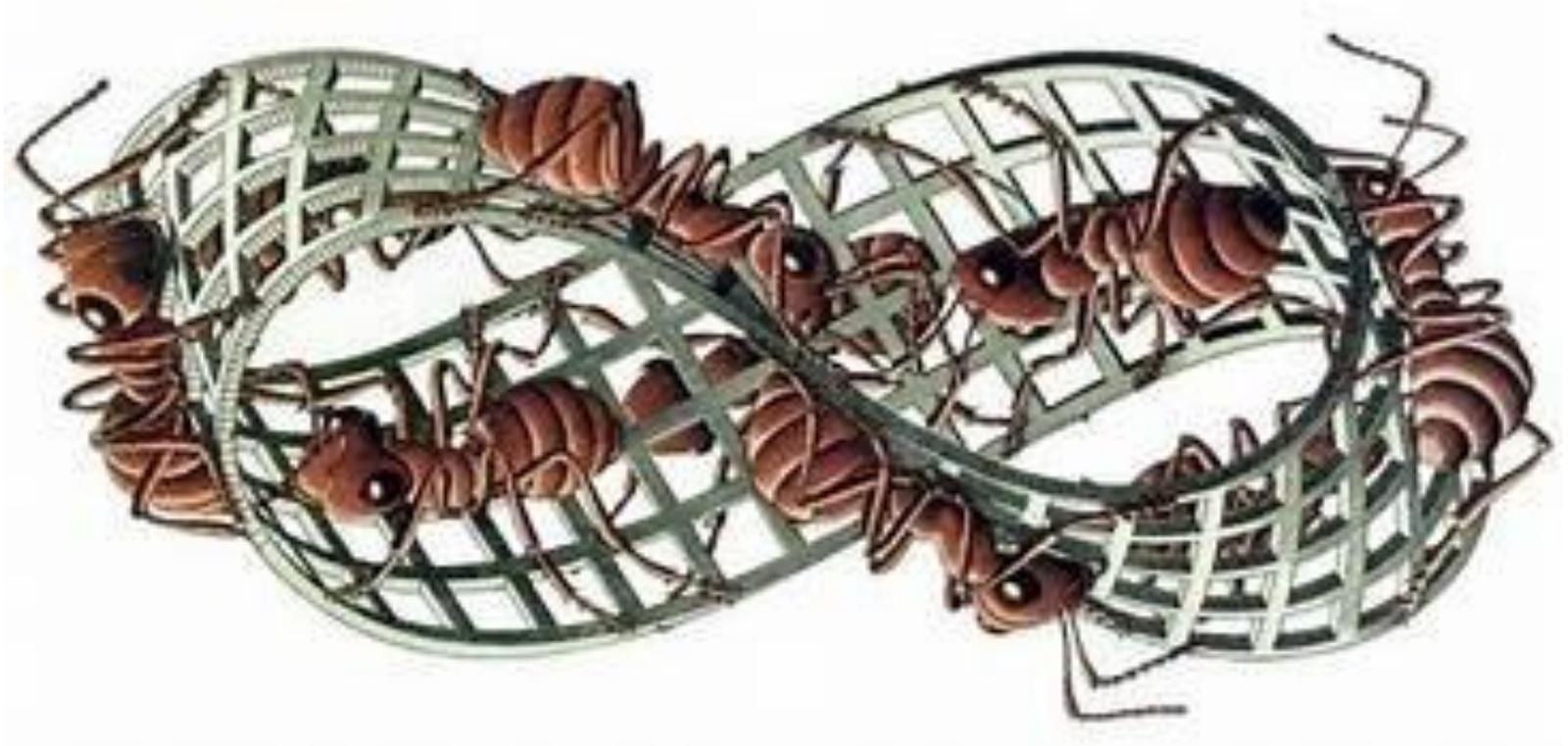
MC Escher



# O Choque com a Matéria

**Ciclo Industrial Mecânico**

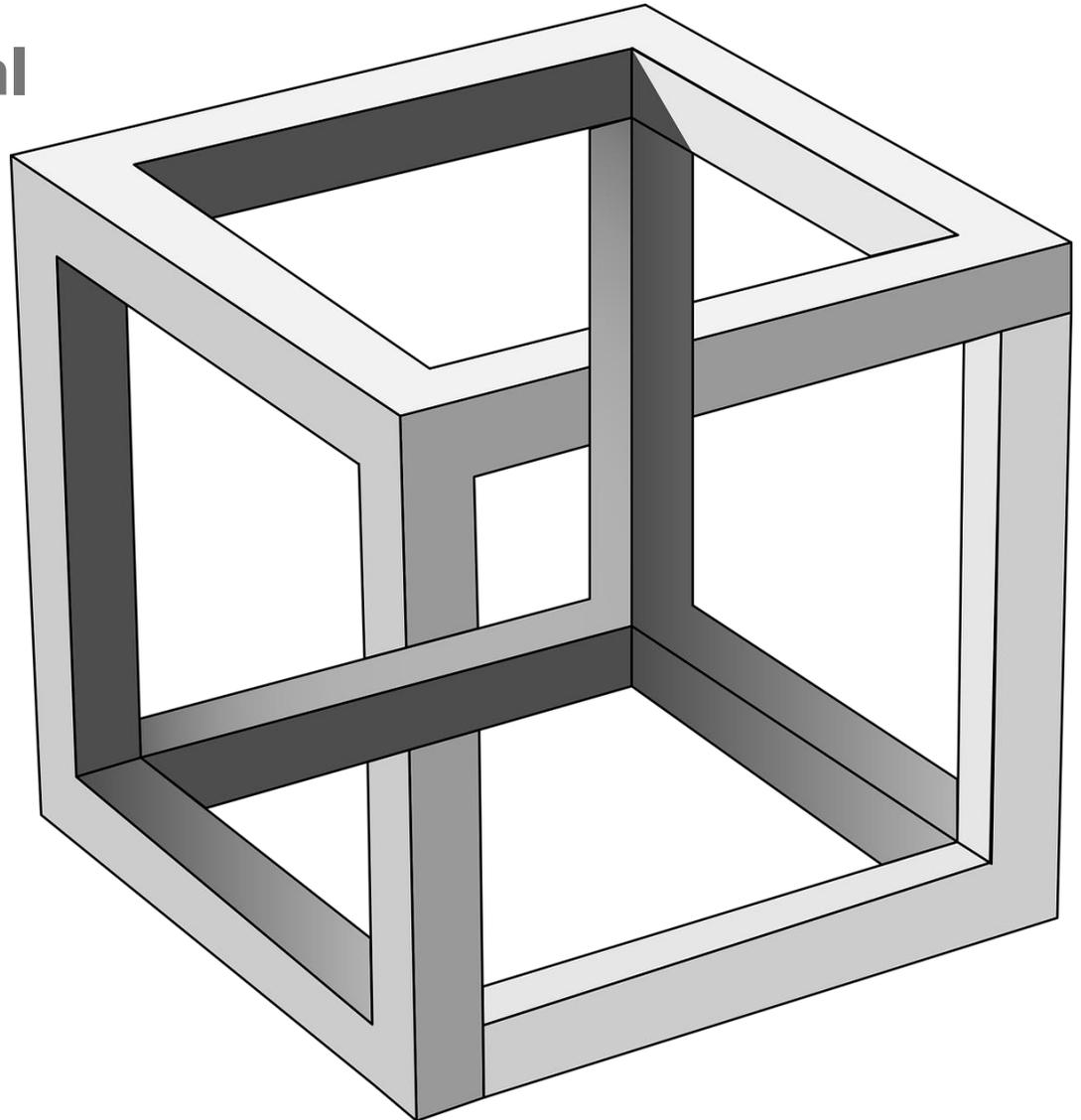
**MC Escher  
Faixa Moebius**



# O Choque com a Matéria

**Ciclo Industrial  
Mecânico**

**Cubo  
Escher**



# O Choque com a Matéria

## Ciclo Industrial Mecânico

Henry Moore  
Hill Arches  
1973

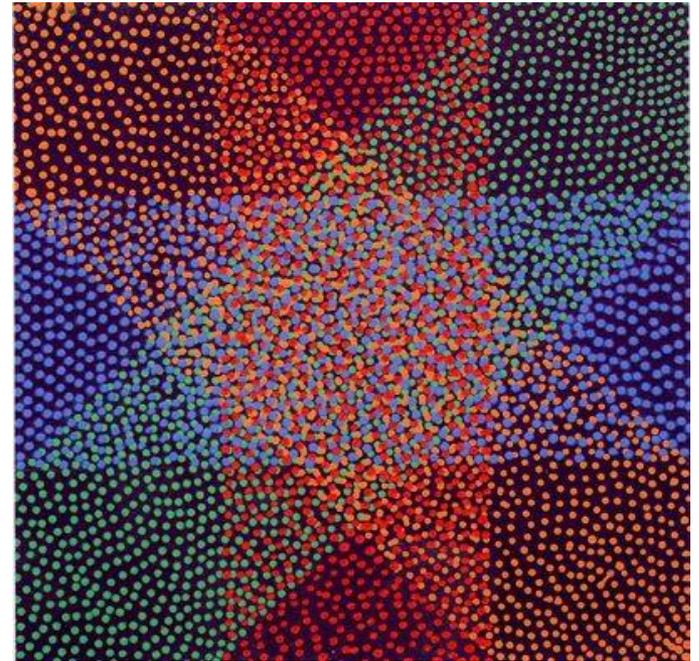
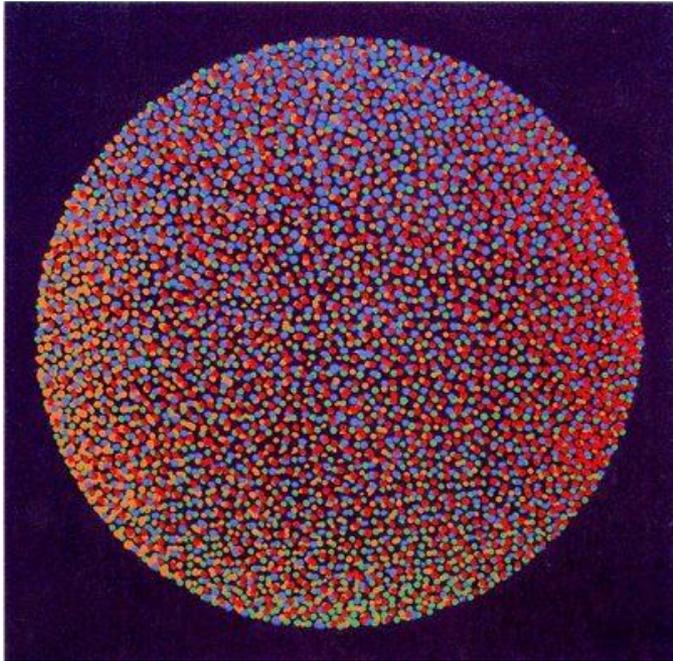


# O Choque com a Matéria

## Ciclo Industrial Mecânico

Julio Leparck

Alchimie I e II



# O Choque com a Matéria

---

## Ciclo Industrial Mecânico

O fazer artístico com instrumentos mecânicos

**Registro:** O planejamento e registro propriamente dito carregam em si a qualidade expressiva de fatores que condicionam as decisões de execução. O planejamento corresponde, no sistema industrial, à etapa de projeto e, o registro, à preparação do protótipo.

**Processamento:** No processamento do material sensível, apesar de ser uma etapa aparentemente técnica, sem possibilidades de interferência, constitui um outro momento onde a atuação do fazer pode trazer resultados diferenciados para a concretização do trabalho.

# O Choque com a Matéria

---

## Ciclo Industrial Mecânico

### O fazer artístico com instrumentos mecânicos

**Montagem:** Esta etapa fica evidenciada no cinema, principalmente na construção da narrativa. É uma etapa pós-registro, pós-laboratório que define uma operação que não existe nos meios artesanais. O filme é produzido em takes separados e depois editado. Permite economia na produção. A montagem é uma etapa operacional em que os pensamentos determinam significados além do material registrado. Estes novos significados estão condicionados ao desencadeamento de paradigmas. O fazer artístico, com instrumentos mecânicos, tem que gerenciar as três etapas operativas de modo conjugado.

# Fotomontagem

Oscar Rejlander  
Two Ways of Life - 1857

## Ciclo Pré-Industrial - Registro



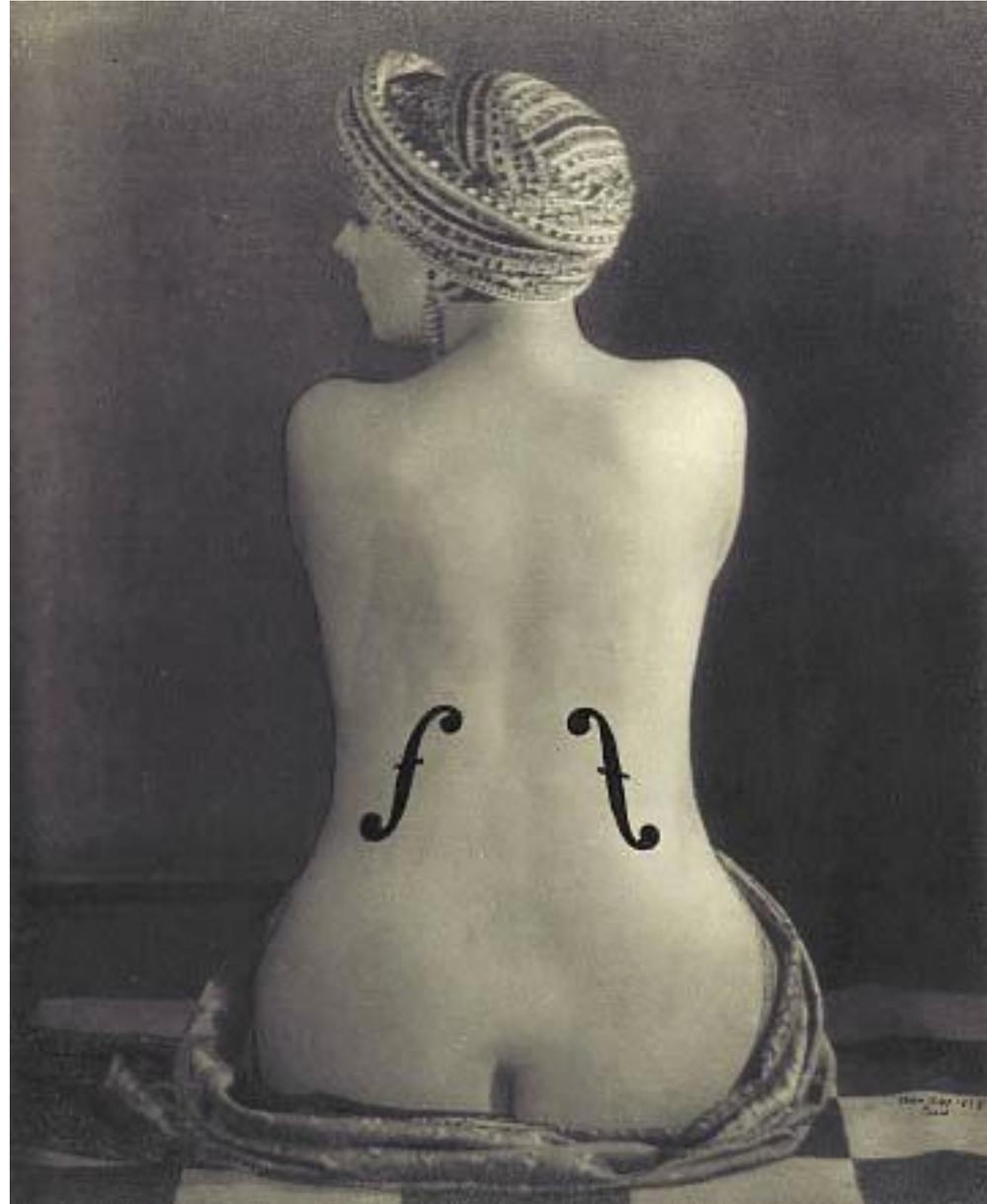
Rejlander defendia que a fotografia era um método de fazer arte como um processo de documentação. Ele acreditava que as fotografias preservavam as proporções humanas e, assim, os pintores teriam mais liberdade para criar e, ao registrar o modelo manteriam a luz sob ele.

# O Choque com a Matéria

**Le Violon  
d'Ingres  
Man Ray  
1924**



**Conscientes ou não, podemos dizer que o Dadaísmo e o Surrealismo ajudaram a construir a consciência moderna. O Dadaísmo foi um movimento que pregou a anti-arte e os gestos negativos contrários aos ícones estabelecidos pela civilização industrial. Este espírito ficou estampado nos trabalhos de Marcel Duchamp e Man Ray.**



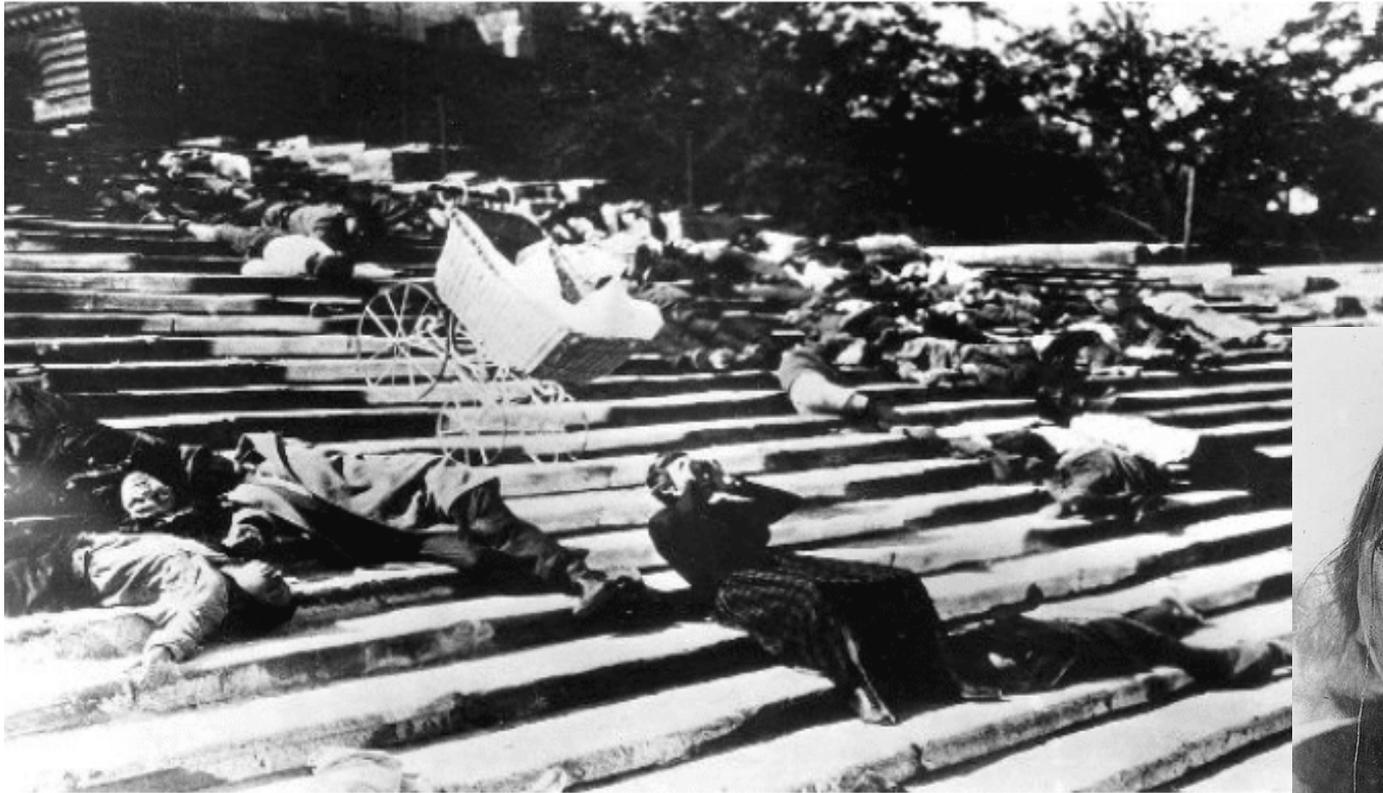
# O Choque com a Matéria

Georges Méliès  
Viagem a Lua  
baseado na  
obra de Júlio  
Verne.  
1902



**"Georges Méliès. Antes de ser cineasta, ele foi ilusionista, utilizando largamente seu conhecimento na cinematografia. Ele também utilizou a maquiagem, o stop motion, entre diversas outras técnicas que modificaram drasticamente os efeitos especiais. Sua obra mais famosa foi Viagem à Lua.**

# O Choque com a Matéria



**Encouraçado  
Potemkin  
1925  
Serguei  
Eisenstein**



**O filme O Encouraçado Potemkin, de 1925, é uma dramatização da revolta dos marinheiros do navio de guerra Potemkin, ocorrida em 1905.**

**O filme foi dirigido por Serguei Eisenstein e produzido pela Mosfilm.**

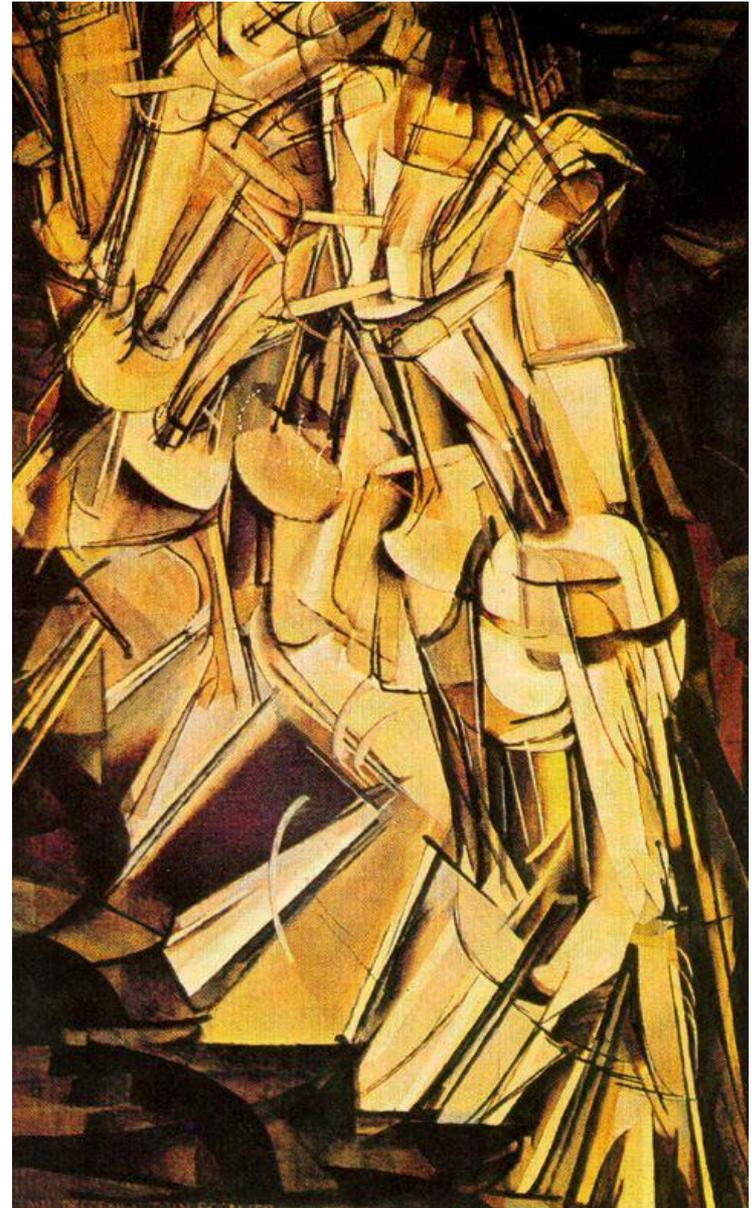
# O Choque com a Matéria

## Ciclo Industrial Mecânico

Marcel Duchamp  
Nú Descendo a  
Escada



Marey  
Fotografia de  
Movimento



# O Choque com a Matéria

## Ciclo Industrial Mecânico

Marcel Duchamp  
Roda de Bicicleta  
1913

**Em 1913, ganharam força os ready-mades de Duchamp, tidos como a mais legítima obra de arte de apropriação, pois tomavam um objeto de seu local de origem e transformavam seu significado sem nenhuma, ou quase nenhuma intervenção.**



# O Choque com a Matéria

---

## Ciclo Eletro-Eletrônico e Digital

**Memória,  
Automação,  
Conhecimento e Decisão;**

**Co-operação:  
Por Reciclagem da Memória,  
Automação e Branda**

# Ciclo Industrial Eletro-Eletrônico e Digital

## Estética

- **Fim do espírito experimentalista e inventivo da modernidade.**
- **Início da pós-modernidade.**
- **Estética Líquida.**
- **Conceito de real (tudo que a natureza produz) e realidade (tudo que tem interferência humana).**
- **Tudo transforma-se em mídia.**
- **Uso da tecnologia de forma “branda”.**
- **Conceitos importantes: interatividade, imersão, convergência, divergência, rizoma, imersão, remix, autopoiesis, agenciamento, narrativas digitais, topologia, participação, cartografia, complexidade, tempo real, virtual, mobilidade, redes.**

# Ciclo Industrial Eletro-Eletrônico e Digital

---

## Produção

- **Novos espaços topológicos de representação – várias modelos lógicos.**
- **Teoria das Redes – Modelo das conexões.**
- **Memória, armazenamento e processamento na velocidade da luz.**
- **Sistemas Processuais.**
- **Sistemas como Obra de Arte.**
- **Processo criativo em novo suportes.**
- **Sistemas de Inteligentes Artificial .**

# Ciclo Industrial Eletro-Eletrônico e Digital

## Conhecimento

- **Física subatômica rompe com valores mecânicos e cartesianos.**
- **Os signos estabelecem relações sociais, ambientais, econômicas, políticas e psicológicas e nos obrigam a rediscutir valores estéticos, princípios éticos e padrões lógicos.**
- **Auschwitz, Nagasaki e Hiroshima – É o auge da sabedoria material e deficiência dos valores éticos - 2a Grande Guerra Mundial.**
- **Conceitos de eletricidade e conceitos atômicos.**
- **Valores extramateriais e a possibilidade de extinção da espécie humana.**
- **Teoria da Complexidade e Modelos Caóticos.**
- **Possibilidade de se reorganizar, se autodesenvolver e se reorientar.**
- **Gradativa substituição dos valores materiais para virtuais.**
- **Sociedade da Informação e da Comunicação.**
- **Teoria das Redes e Teoria dos Grafos – Topologia.**

# Ciclo Industrial Eletro-Eletrônico e Digital

---

## Memória

- Gerar memória é uma das características evidentes da sociedade industrial.
- Desde a tipografia de Gutenberg até os sistemas de off-set sempre estivemos a gerar memória.
- Exemplos: arquivos, fichários, museus, bibliotecas, filmotecas, fonotecas, etc. Com o surgimento dos computadores, a informação veio a agilizar o trânsito destas informações arquivadas. O armazenamento acontece nos Bancos de Dados.

# Ciclo Industrial Eletro-Eletrônico e Digital

---

## Automação

- **O segundo ponto onde a informática valorizou a informação foi a automação.**
- **A automação contribuiu para agilizar determinadas práticas que antes tinham sua eficácia comprometida por serem executadas mecanicamente.**
- **Como advento da eletrônica, a velocidade foi deslocada para o comando destas funções, viabilizando diferentes respostas a partir de Bancos de Informação. A base da Inteligência Artificial são as Informações disponíveis nas Redes.**

# Ciclo Industrial Eletro-Eletrônico e Digital

## Conhecimento e Decisão

- A informação passa a ser sinônimo de conhecimento e decisão.
- No ciclo eletrônico e digital, onde o planeta começa a mostrar sinais de esgotamento material, o homem ocidental percebe que sua atuação, enquanto produtor, depende de uma co-participação com a natureza.
- O conhecimento e decisão significam uma postura entre homem e natureza.

# O Choque com a Matéria

---

## Ciclo Industrial Eletro-Eletrônico

### Etapas do fazer eletrônico:

O que difere fundamentalmente o início da pós-modernidade do da modernidade é o fato de esta última ter edificado a sua era sobre um ambiente natural, culturalmente virgem, ao passo que a era eletrônica parte de um ambiente carregado de traços culturais já valores convencionalmente estabelecidos e difundidos.

A postura do homem produtor na eletrônica, portanto, torna-se de um co-operador, pois todo o trabalho executado carrega consigo traços culturais preexistentes, De maneira implícita, estes traços encontram-se no bojo das culturas de hoje em diante produzidas.

# O Choque com a Matéria

---

## Ciclo Industrial Eletro-Eletrônico e Digital

### Etapas do fazer eletrônico:

#### **Co-operação por reciclagem de memória cultural:**

trabalhar com a memória, encarada pelo aspecto da materialidade, ou seja, com a informação contida na produção natural ou cultural já realizada, exige outras formas de operar. O universo cultural produzido pelo homem ocidental é o composto por objetos originais, por reproduções, e por repro-produções. Agora, é necessário incorporar a informação existente dentro deste universo, tornando a autoria, na atualidade, uma co-autoria, fruto de um processo co-operativo. As características deste tipo procedimento são citar, traduzir e comentar.

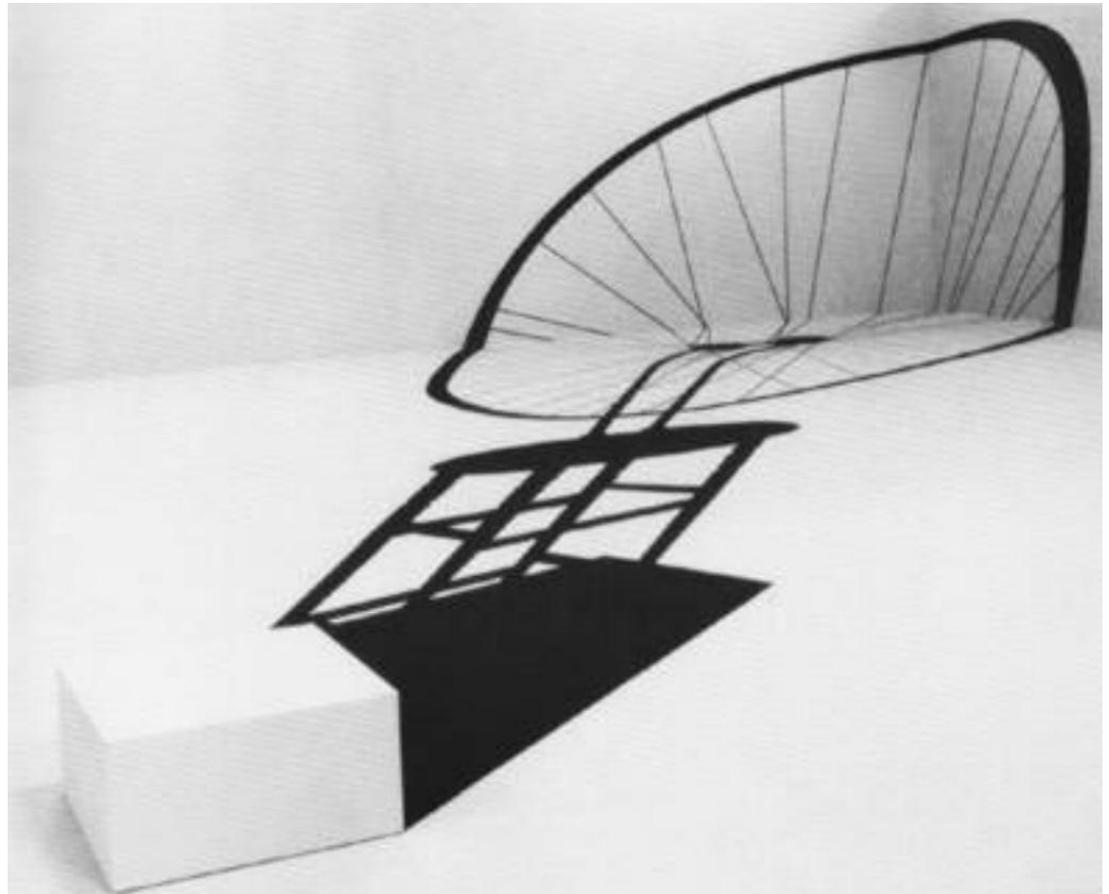
# Ciclo Industrial Eletro-Eletrônico e Digital

Co-operação por reciclagem de memória

Etapas do fazer eletrônico e digital:

**Regina Silveira**

**Marcel Duchamp**  
**Roda de Bicicleta**



# Ciclo Industrial Eletro-Eletrônico e Digital

Co-operação por reciclagem de memória

Etapas do fazer eletrônico e digital:

**Regina Silveira**

**In Abaentia M.D.  
Bottle Racka**

**Marcel Duchamp**  
**Porta Garrafas**



# O Choque com a Matéria

---

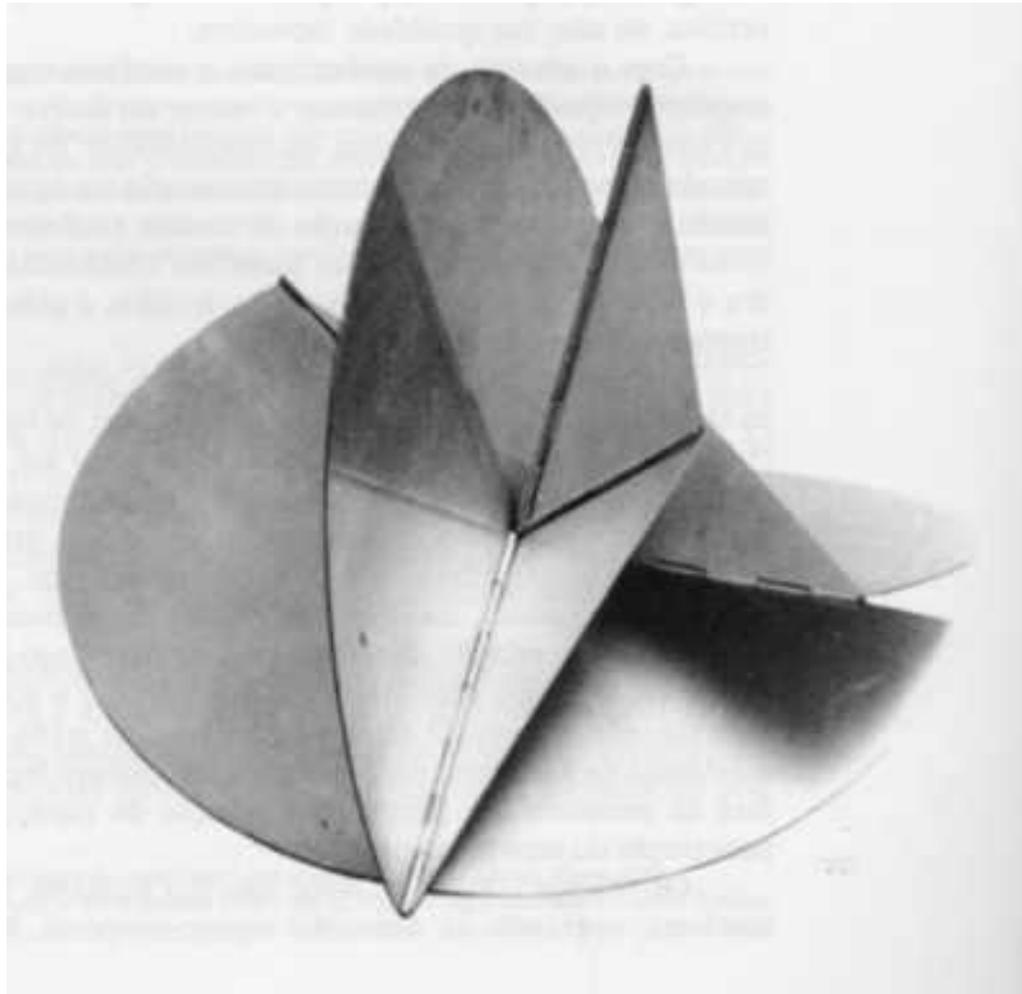
## Ciclo Industrial Eletro-Eletrônico e Digital

### Etapas do fazer eletrônico:

**Co-operação e automação:** a automação de funções de comando de produção permite ao artista agilizar o seu fazer, acrescentando à obra a velocidade como auxílio para novas percepções sugeridas pelo trabalho desenvolvido. O artista, ao invés de pensar em copiar o real, pensa em simular um real ainda não vivenciado; a velocidade adiciona na execução do trabalho faz este chegar primeiro onde o homem muitas vezes sequer poderá chegar.

# Ciclo Industrial Eletro-Eletrônico e Digital

## Co-operação por automação



**Lígia Clark. Bicho  
1960  
Alumínio Anodizado**

# O Choque com a Matéria

---

## Ciclo Industrial Eletro-Eletrônico e Digital

### Etapas do fazer eletrônico:

**Co-operação branda:** Este diálogo entre homem e natureza, que proporciona a nova visão de produção, só é possibilitado pelos sensores e extensores eletrônicos, que assumem o papel de transdutores entre o conhecimento do homem (realidade) e o potencial dos fenômenos universais (real).

Portanto, qualquer ato produtivo deve ser entendido como uma decisão conjunta a partir do grau de conhecimento interativo como uma decisão conjunta a partir do grau de conhecimento interativo entre homem e universo, na confluência das suas ações, discriminadas pelo perfil de inteligência destes transdutores.

# O Choque com a Matéria

---

## Ciclo Industrial Eletro-Eletrônico e Digital

### Etapas do fazer eletrônico:

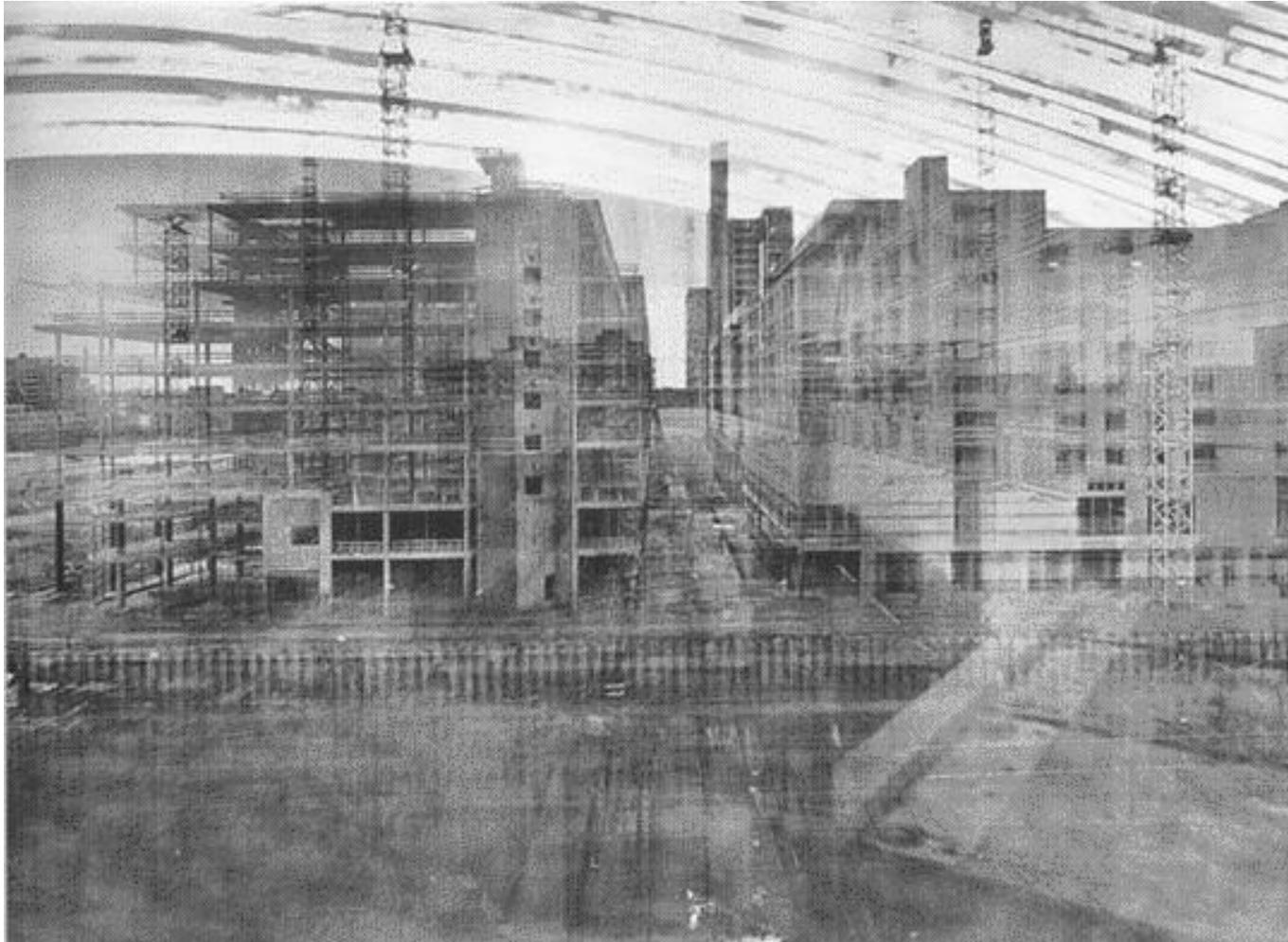
#### Co-operação branda:

Assim entendida a estrutura do novo processo produtivo, homem e equipamento não estão distantes entre si; pertencem a uma holarquia, cada qual com funções e conhecimentos próprios e participantes de uma hierarquia que decide conjuntamente, emitindo ordens de produção. A tecnologia promove um intercâmbio informacional entre a cultura do homem e os valores universais,. Com este papel, assume um caráter brando, não impondo as suas regras produtivas ao mundo, transformando-o simplesmente. Aprende e apreende as qualidades do mundo para melhor executar o trabalho.

# Ciclo Industrial Eletro-Eletrônico e Digital

Berlim - Postdam

Co-operação Branda



Postdamer Platz - Michael Wesely (25a. Bienal de São Paulo) - 2002

# Ciclo Industrial Eletro-Eletrônico e Digital

Berlim - Postdam

Co-operação Branda



Figura 24 – tempo de exposição: 04/04/1997 a 04/06/ 1999

# Ciclo Industrial Eletro-Eletrônico e Digital

Berlim - Postdam

Co-operação Branda



Figura 25 – Tempo de exposição: 23/03/1997 a 13/12/1998

# Ciclo Industrial Eletro-Eletrônico e Digital

## Co-operação por automação



**Interface Tangível criada por Eunhee Jo é alto-falante tátil onde o som é controlado por um painel de tecido, que permite o ajuste do volume, intensidade e variações das músicas a partir do toque**

<https://techonline.blogspot.com/2013/09/auto-falante-sensivel-ao-toque.html>

# O Choque com a Matéria



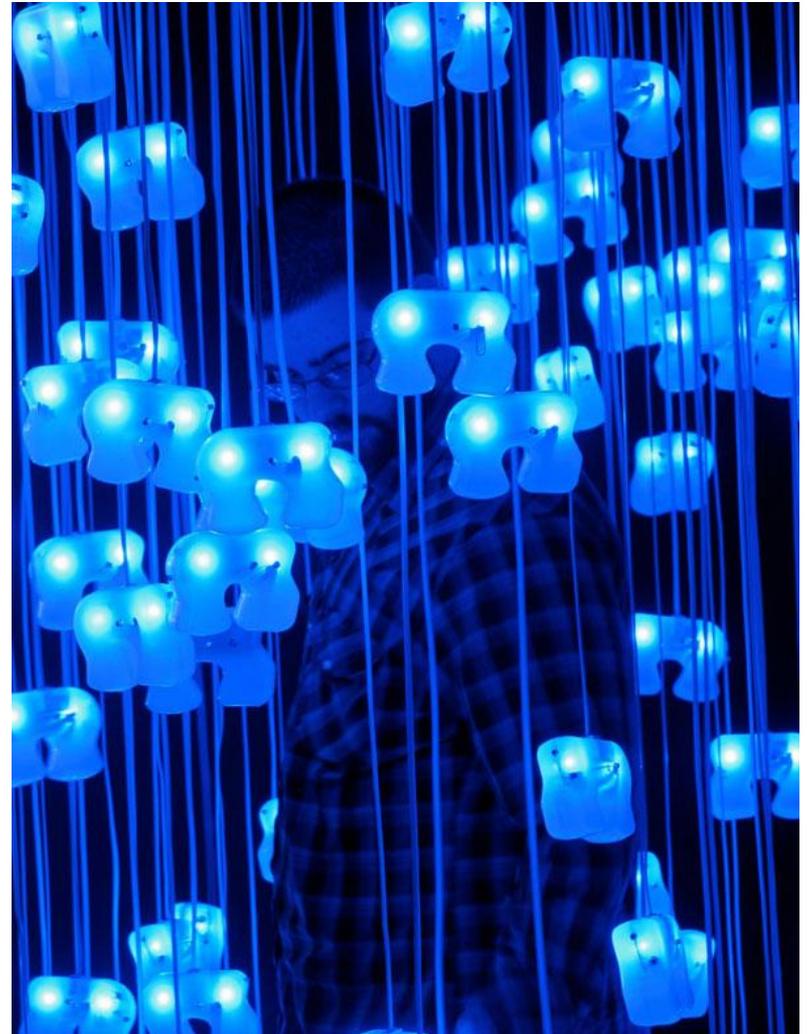
Reactable,  
2016

<https://www.youtube.com/watch?v=Mgy1S8qymx0>

# O Choque com a Matéria

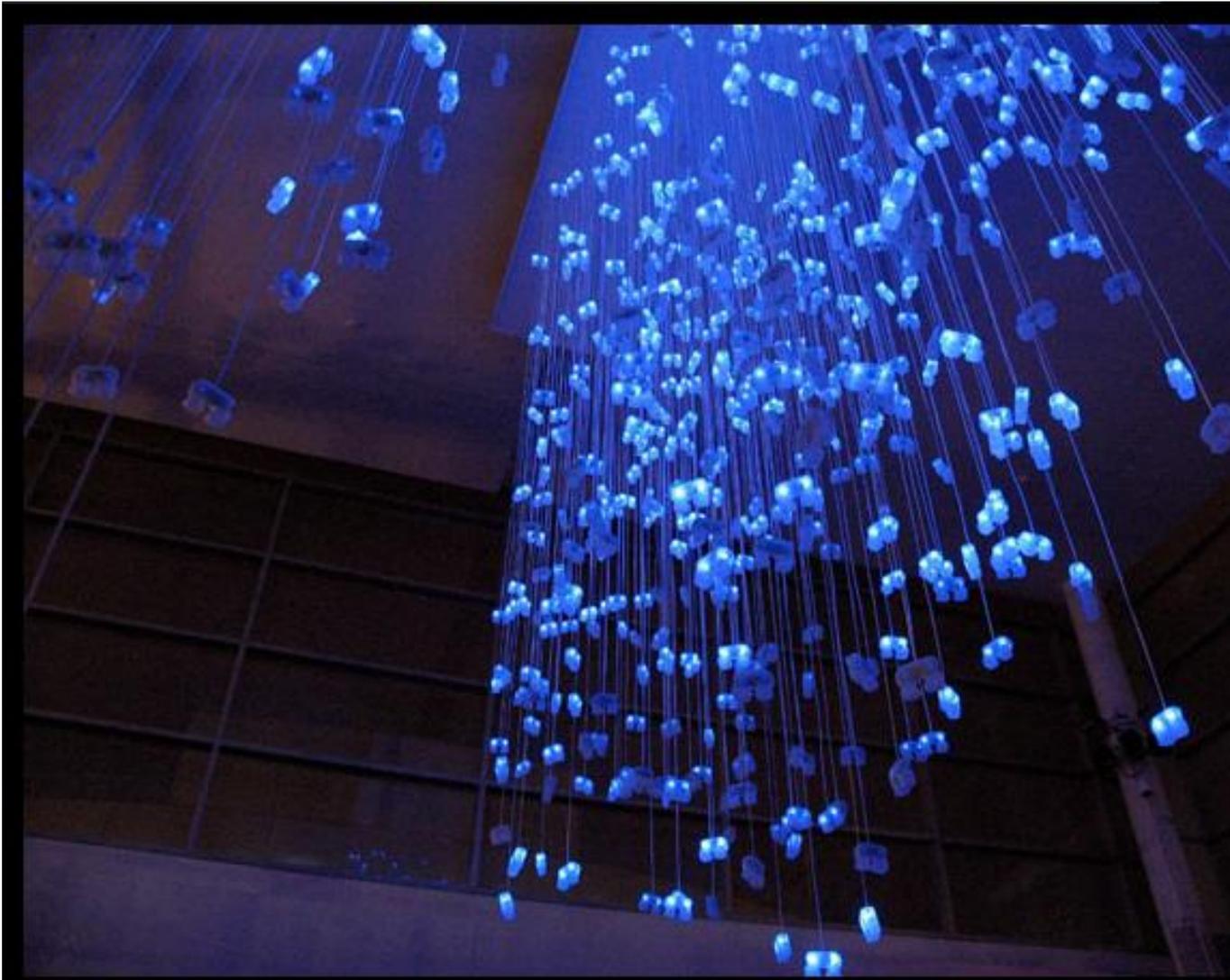
Bion, por Adam Brown e  
Andrew H. Fagg (Estados  
Unidos, 2006)

Os artistas sempre exploraram as condições para mudanças tecnológicas, aplicações e serviços. Nesse movimento para o ambiente, da Internet para a “Internet das Coisas”, o processo poético de dar significado e de criar experiências não serão produzidos somente ao nível do design, mas também estarão atrelados à arquitetura das informações, protocolos e padrões tecnológicos.



# O Choque com a Matéria

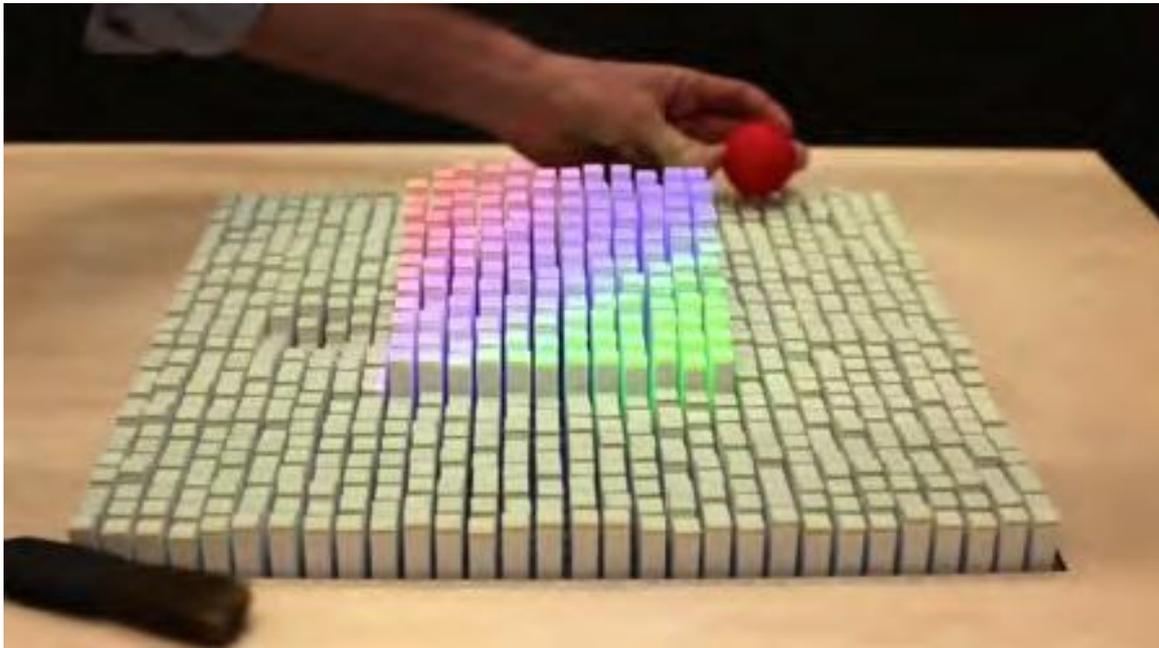
Bion, por Adam Brown e  
Andrew H. Fagg (Estados  
Unidos, 2006)



<https://www.youtube.com/watch?v=aM2r08Zmm9s>

# Objetos Conectados – Interfaces Tangíveis

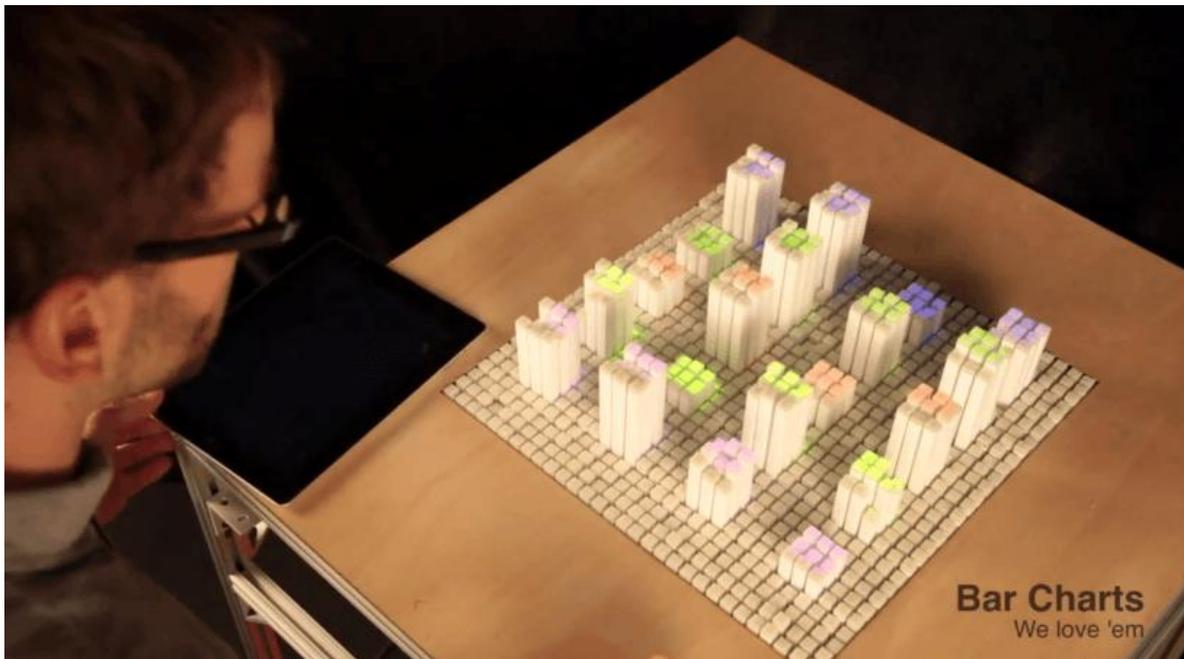
**inFORM é uma interface multi-toque que aborda processos de comunicação através da conexão do humano com o objeto à distância.**



Interface tangível inFORM  
desenvolvido pelo MIT Media Lab.

# Objetos Conectados – Interfaces Tangíveis

inFORM é uma interface multi-toque que aborda processos de comunicação através da conexão do humano com o objeto à distância.

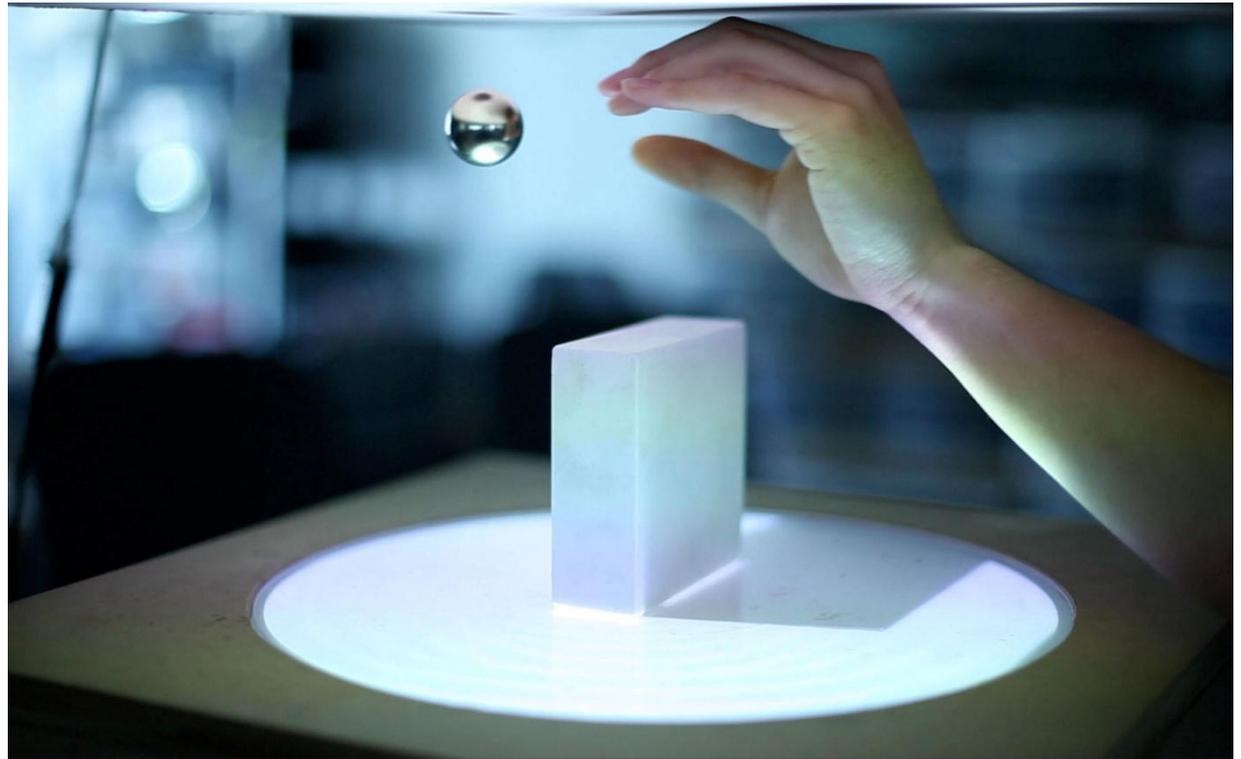


<http://tangible.media.mit.edu/project/inform/>

Interface tangível inFORM  
desenvolvido pelo MIT Media Lab.

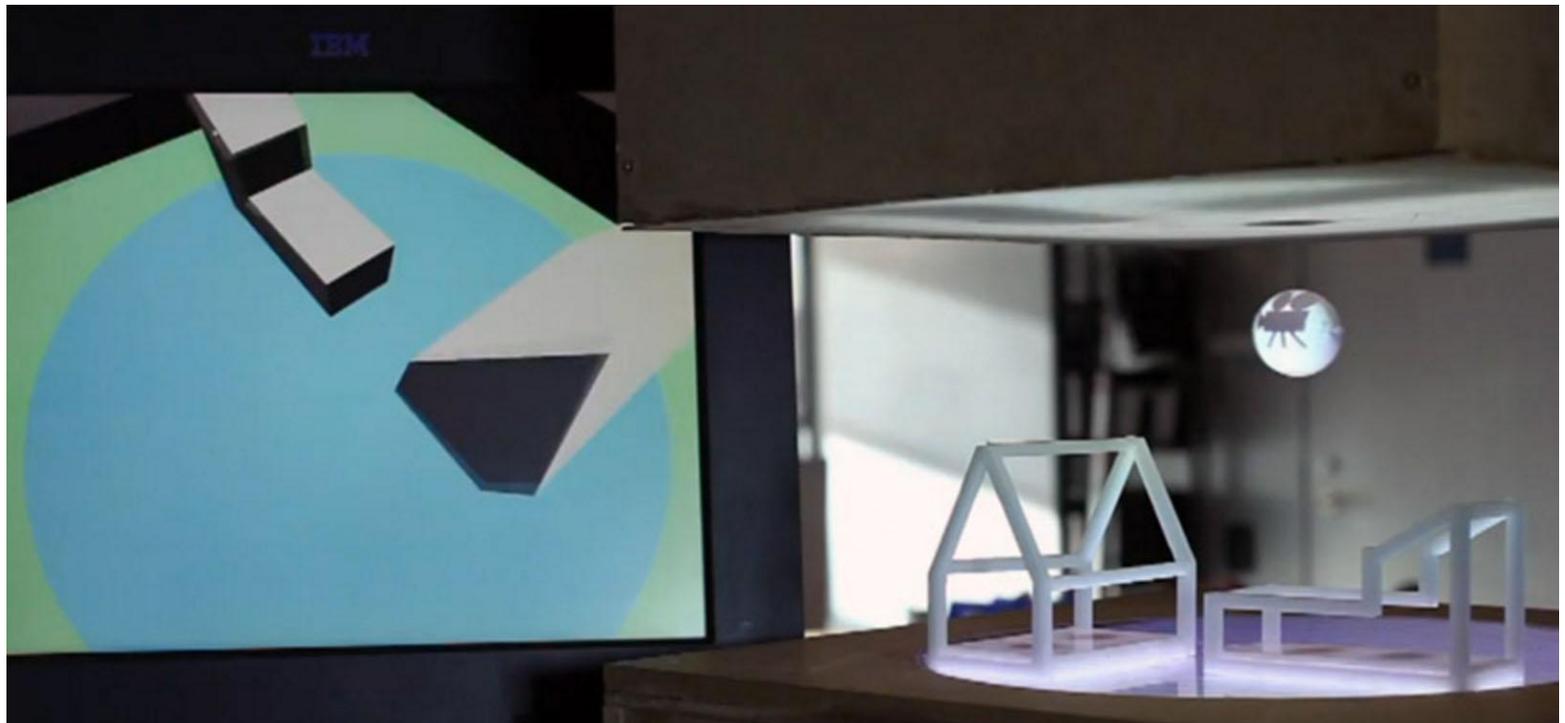
# Objetos Conectados – Interfaces Tangíveis

ZeroN explora a interação do usuário-máquina através de uma interface de levitação, questionando o objeto como especulação poética e metafísica da interação.



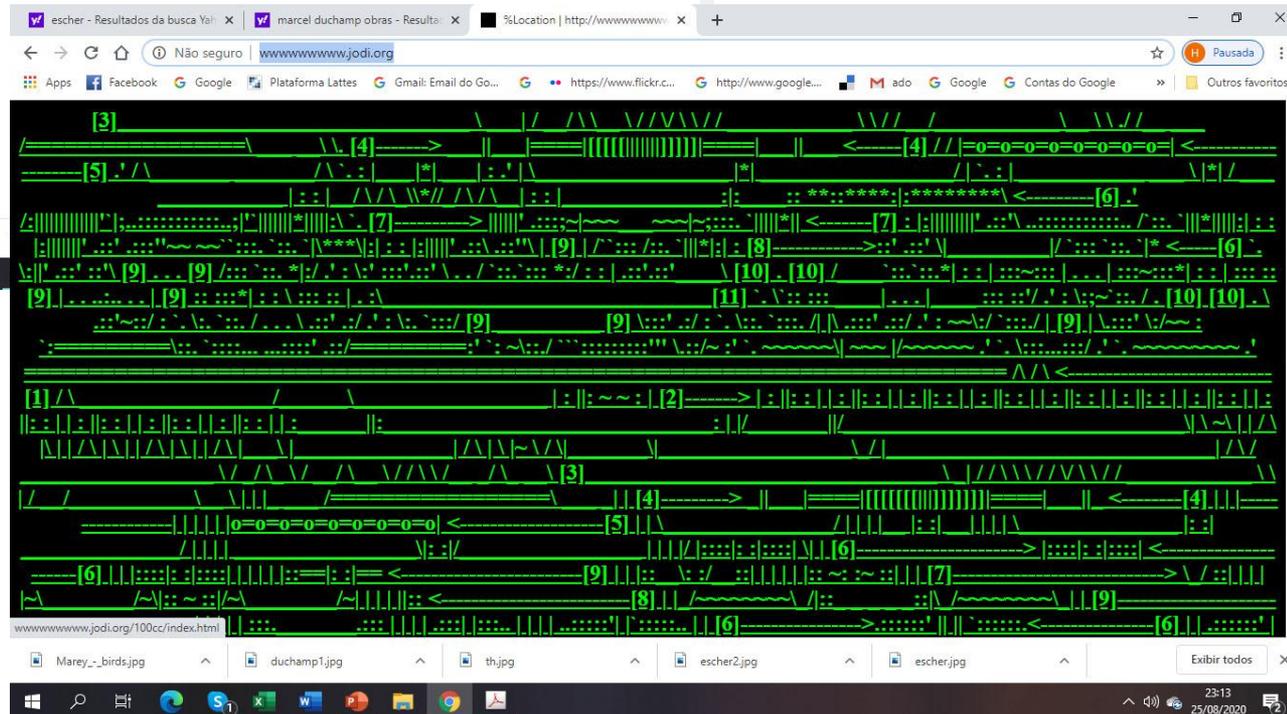
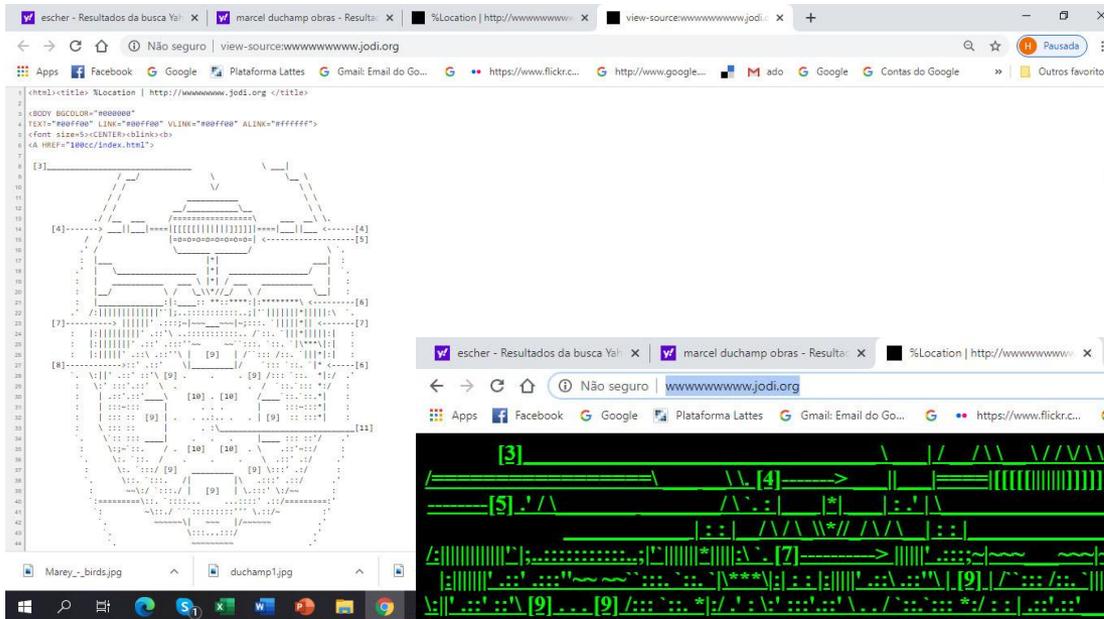
# Objetos Conectados – Interfaces Tangíveis

ZeroN explora a interação do usuário-máquina através de uma interface de levitação, questionando o objeto como especulação poética e metafísica da interação.



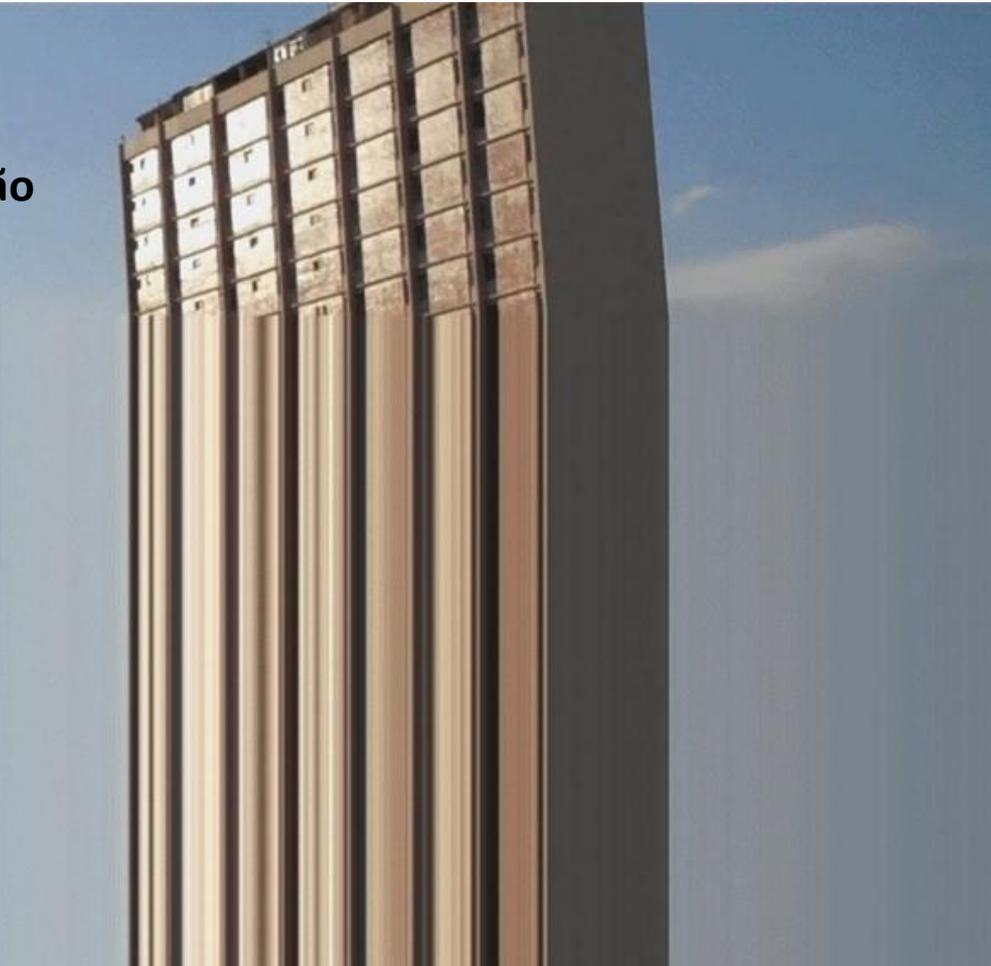
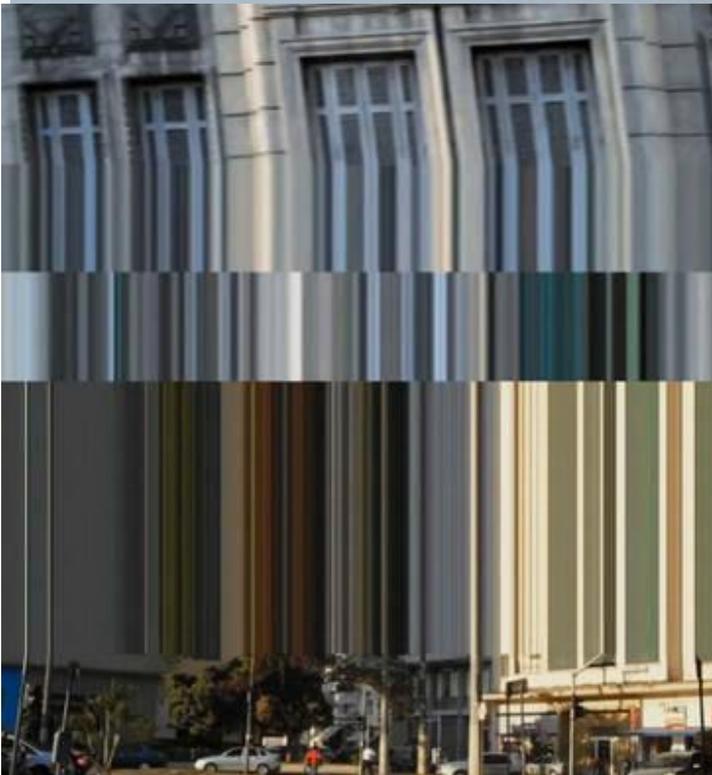
# Web Arte – [www.wwwwwwwww.jodi.org](http://www.wwwwwwwww.jodi.org)

Apareceu em 1993. A primeira vista, a página inicial de [jodi.org](http://www.wwwwwwwww.jodi.org) parecia um erro.



# Web Arte - Cinema Lascado

Giselle  
Beiguelman  
Video Instalação  
2010\_Frame



<https://vimeo.com/17453607>

# Holarquia do Pensamento Artístico

---

## Lógica da similaridade como fundamento da Representação Branda

- **Relação triádica por similaridade;**
- **Níveis lógicos da representação branda;**
- **Níveis de avaliação**
  - **Por Igualdade;**
  - **Por Semelhança;**
  - **Por Analogia;**

# A avaliação da obra realizada

---

## Avaliação do resultado em relação ao *Insight*

### Etapas da Holarquia do Pensamento Artístico:

1. **Insight que desencadeia a idéia**
2. **Sistema produtivo que condiciona a formatação do trabalho;**
3. **Caráter de associações lógicas existentes entra a obra realizada (em processo) e o *insight* promotor**

# A avaliação da obra realizada

---

## Níveis Lógicos de Representação Branda

O signo artístico tem como principal característica a sugestão, portanto, os efeitos que ela causam são:

1. Algo inusitado, pela igualdade que aponta para a pesquisa poética do signo em si (**igualdade**);
2. Algum existente, pela semelhança das qualidades do fundamento do signo com as qualidades do tal existente (**semelhança**);
3. Uma associação de idéias através da analogia entre as leis compositivas do signo e as do conceito desenvolvido pela idéia sugerida (**analogia**);

# A avaliação da obra realizada

## Níveis Lógicos de Representação Branda

Sendo a principal característica do signo artístico a sugestão, sugerir significa, em outras palavras, a determinação de uma conclusão fraca pelo signo.

<b>Primeiro</b>	<b>Segundo</b>	<b>Terceiro</b>
<b>Signo em Si</b>	<b>Objeto Referenciado</b>	<b>Interpretante</b>
<b>Possibilidade</b>	<b>Possibilidade</b>	<b>Possibilidade</b>
<b>Existente</b>	<b>Possibilidade</b>	<b>Possibilidade</b>
<b>Existente</b>	<b>Existente</b>	<b>Possibilidade</b>
<b>Lei</b>	<b>Possibilidade</b>	<b>Possibilidade</b>
<b>Lei</b>	<b>Existente</b>	<b>Possibilidade</b>
<b>Lei</b>	<b>Lei</b>	<b>Possibilidade</b>

# A avaliação da obra realizada

---

## Níveis Lógicos de Representação Branda

- 1. Para sugerir uma qualidade basta provocar um sentimento;**
- 2. Para sugerir uma qualidade determinada, é necessário despertar no signo os agentes que provocam efeitos similares à qualidade experimentada;**
- 3. Para sugerir uma idéia, é necessário estruturar os signos de maneira que estes se organizem com regras similares às posicionadas pelo conceito trabalhado.**