



# Interação Humano-Computador

## Teoria Geral da Gestalt

PROFESSORA CINTIA CAETANO

# Introdução

---

- ▶ Nossa inteligência pode ser caracterizada pela nossa capacidade de identificar padrões, e o sistema visual é o nosso mecanismo de padrões mais sofisticado.
- ▶ Um objetivo primário do design de representações visuais deve ser de mapear dados de uma forma visual compatível com as nossas capacidades perceptivas.

# Histórico

---

- ▶ Escola de Psicologia Experimental
- ▶ Precursor: Von Ehrenfels - Século XIX
  
- ▶ Início Efetivo : 1912 (Universidade de Frankfurt)
  - Max Wertheimer..... (1880/1943)
  - Wolfgang Kohler ..... (1887/1967)
  - Kurt Koffka .....(1886/1941)
  
- ▶ O termo alemão Gestalt é geralmente traduzido como: figura, estrutura, FORMA.

# Definição

---

- ▶ A Gestalt afirma o princípio de que vemos as coisas sempre dentro de um conjunto de relações.
- ▶ Tal fato, contribue para alterar nossa percepção das coisas.
- ▶ Como nos fenômenos de **ilusão de óptica** e, em outros exemplos, baseado em **figuras geométricas**.

# Definição

---

- ▶ Nosso campo perceptivo capta um determinado campo estimulatório (um objeto da natureza e/ou da sociedade) como uma totalidade.
- Os vários sinais-estímulos presentes numa determinada realidade não atuam isoladamente ou como soma de várias partes, mas como conjunto que re-significa as partes a partir de sua união.

# Gestalt: Objeto é qualquer manifestação visual

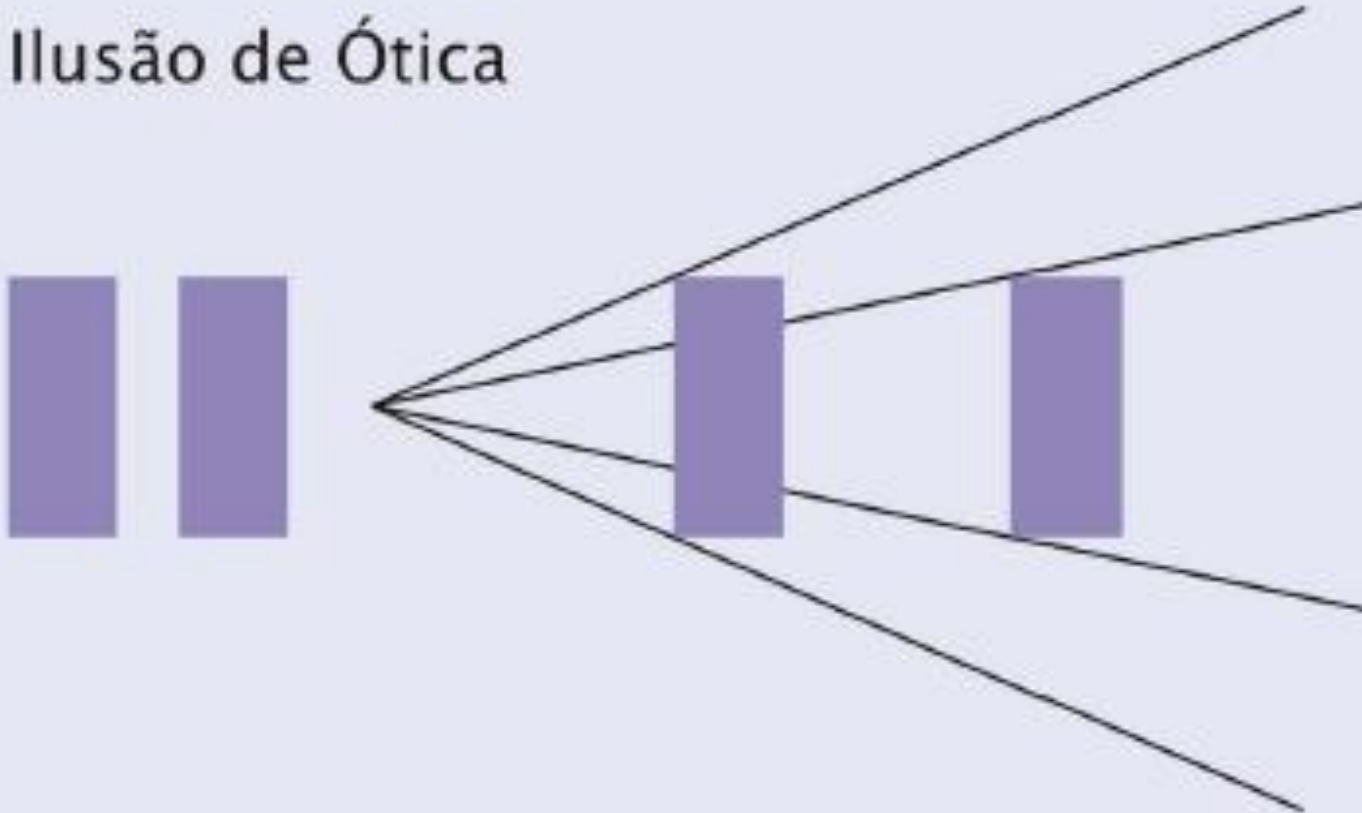
---



# Gestalt: Contexto

---

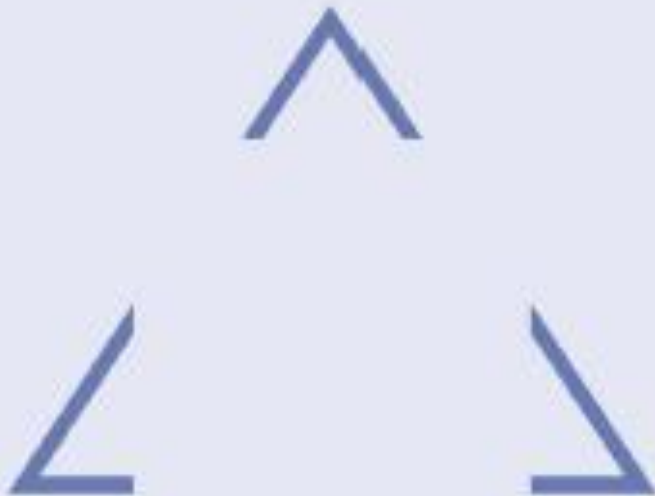
Ilusão de Ótica



# Gestalt: Contexto

---

Percebemos  
um triângulo



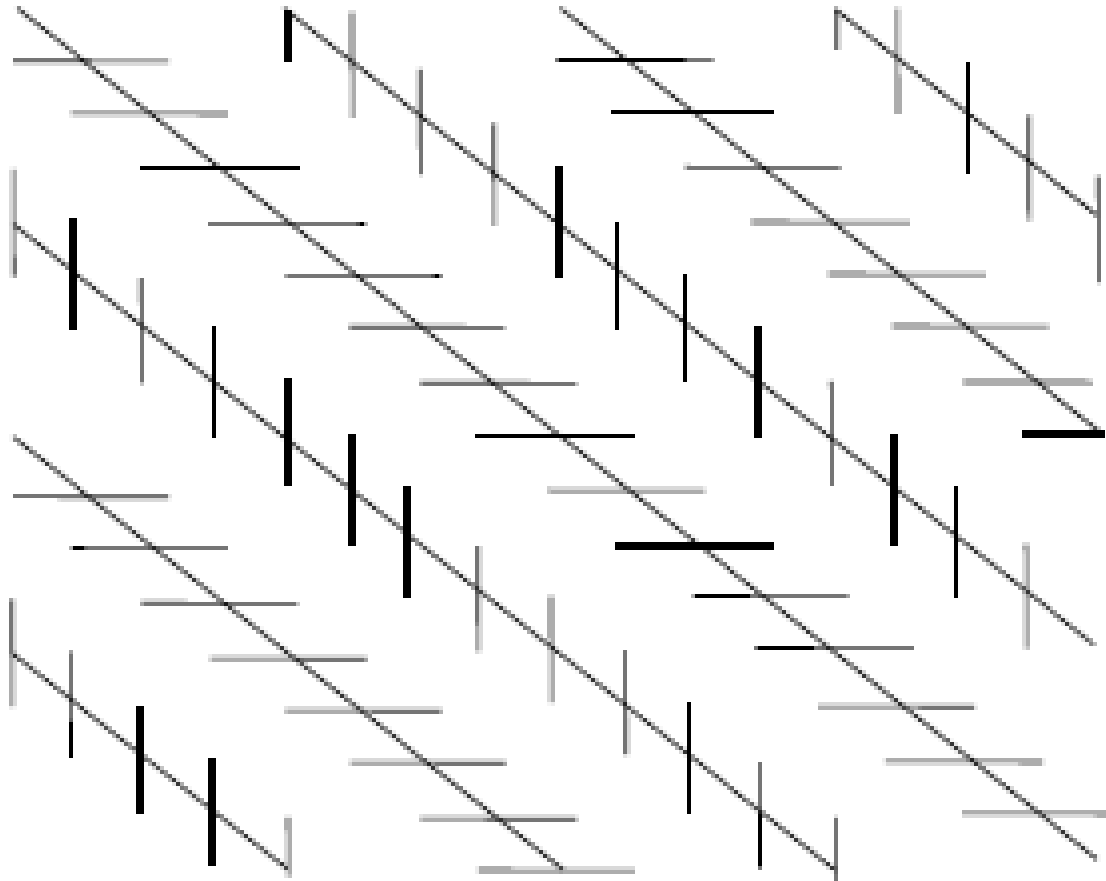
As duas linhas  
horizontais são do  
mesmo comprimento





# Gestalt: Contexto

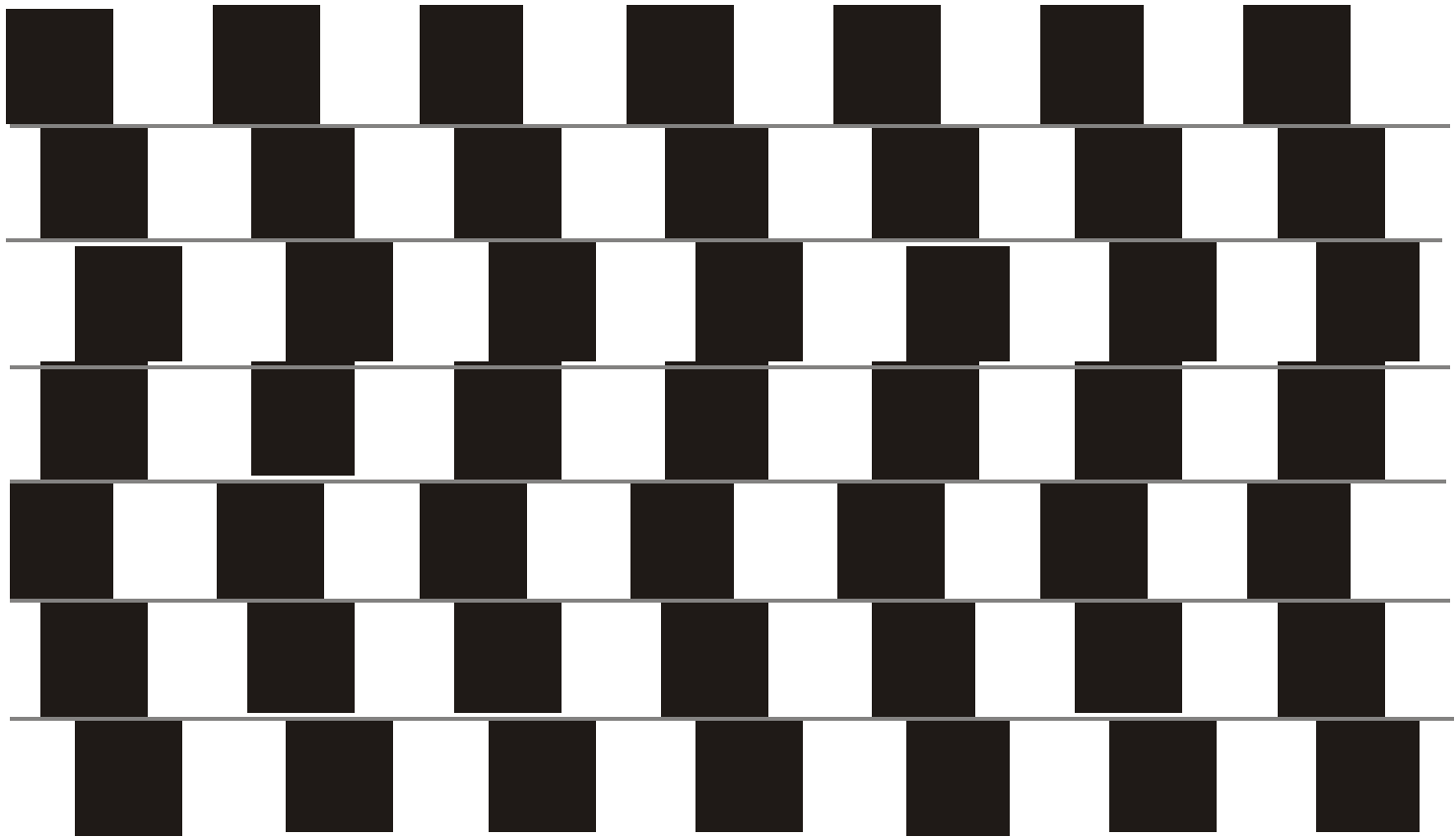
---



Linhas inclinadas: absolutamente paralelas

# Gestalt: Contexto

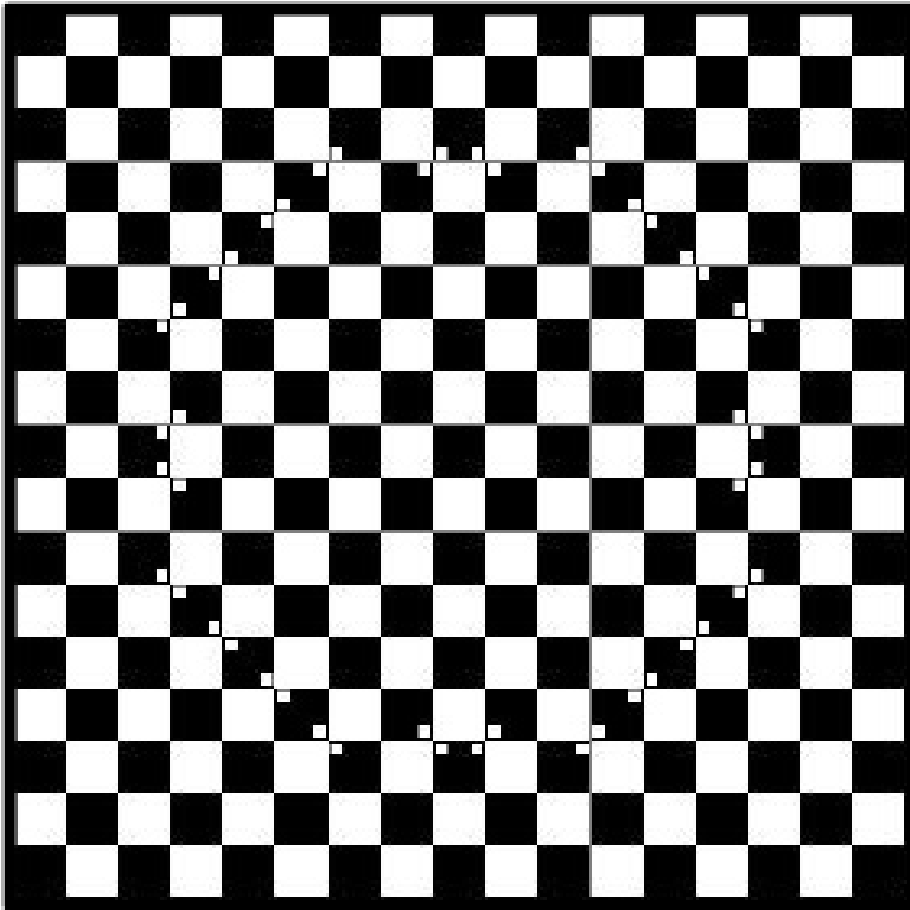
---



Linhas inclinadas: absolutamente paralelas

# Gestalt: Contexto

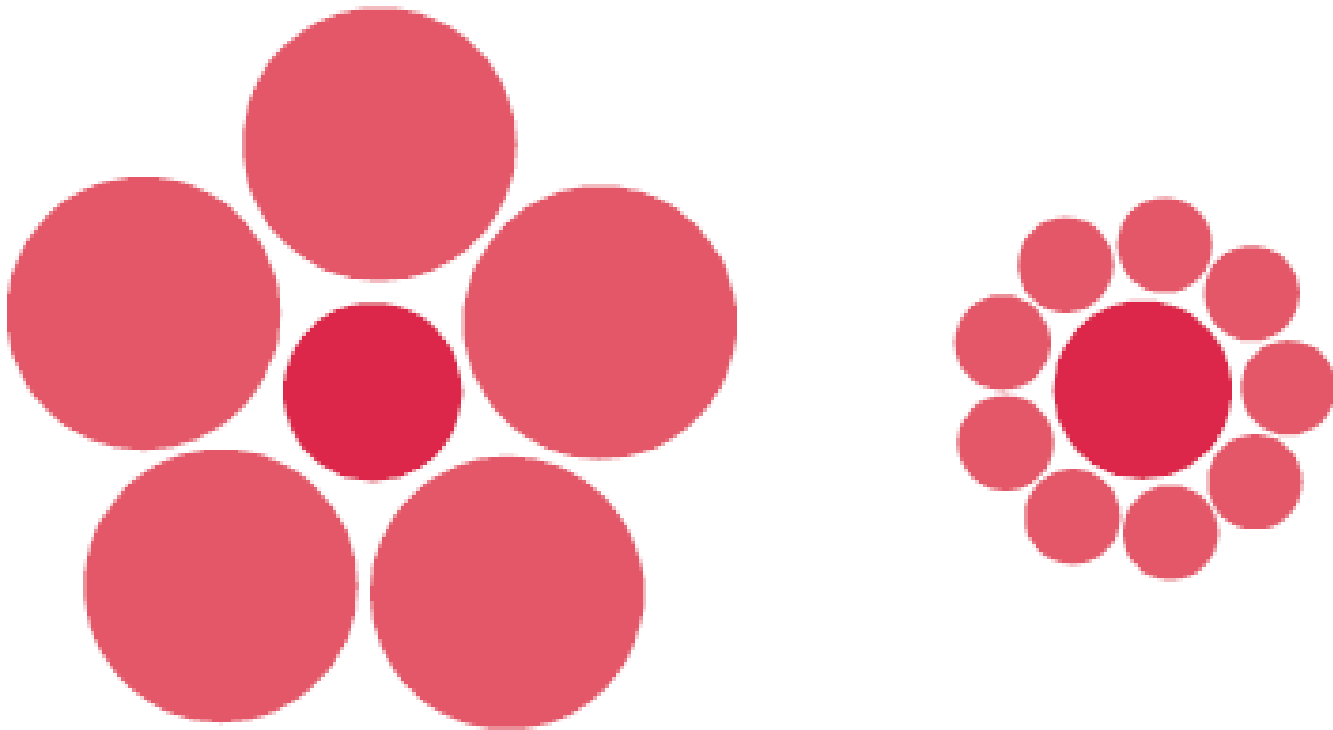
---



Introdução de  
elementos retos  
inclinados = efeito de  
lente na região  
esférica.

# Gestalt: Contexto

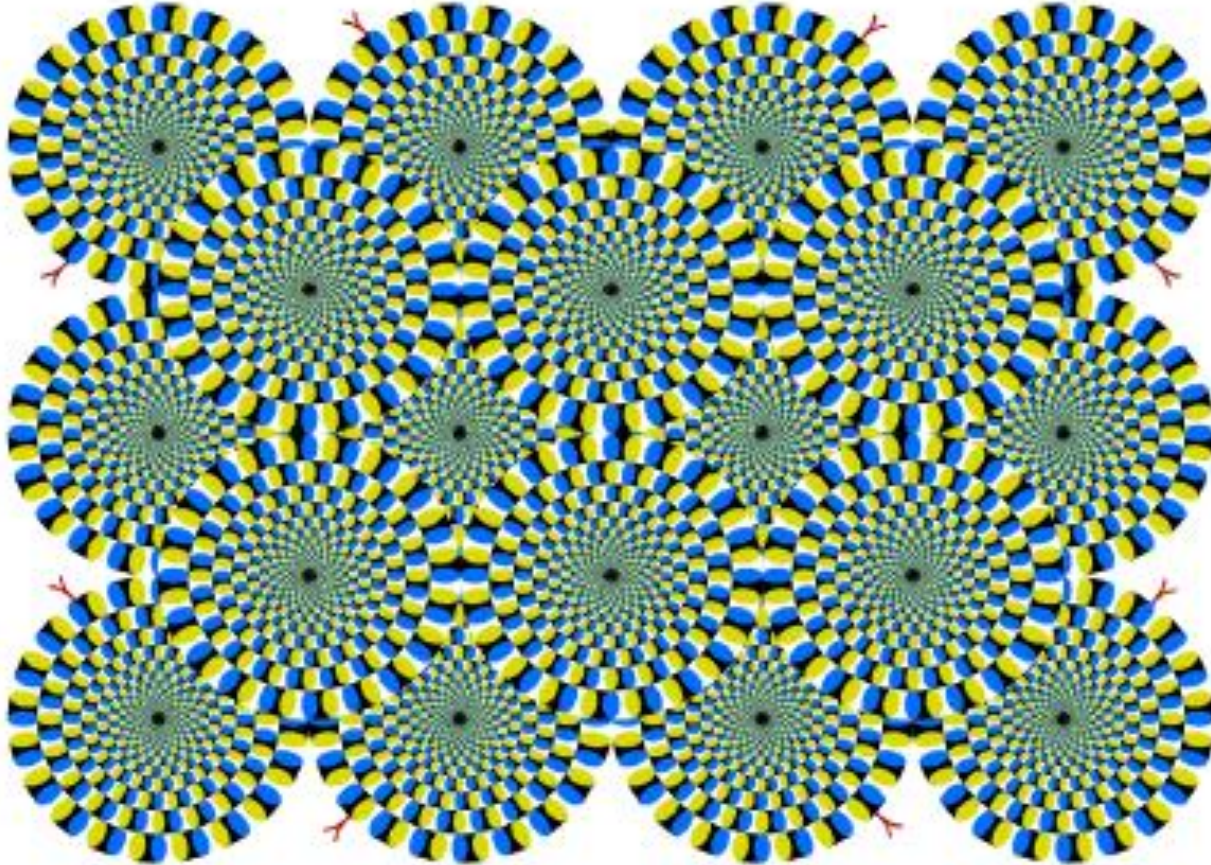
---



Os dois círculos do meio são do mesmo tamanho

# Gestalt: Contexto

---



Sensação de Movimento

# Gestalt: Exemplo

---



- ▶ **Percepções de parte**
  - Um indivíduo negro, de dedo em riste, fala para alguém.



# Gestalt: Exemplo

---



- ▶ Percepções do Todo
  - O indivíduo negro é aprisionado com correntes e grilhetas

# Gestalt

---

- ▶ A percepção da forma pelo cérebro é sempre uma percepção global dos estímulos
  - O cérebro não enxerga elementos isolados, e sim as relações entre eles (enxergamos o todo)
- ▶ A hipótese da Gestalt
  - Uma estruturação natural do sistema nervoso, que tende a **organizar as formas** em **todos** coerentes e unificados, em busca de sua própria **estabilidade**.
  - Para nossa percepção, não existe qualidade absoluta de cor ou forma, há apenas relações.



# Leis da Gestalt

---

- ▶ Baseados numa série de experimentos, os psicólogos da Gestalt descobriram diversas leis de percepção, que são comuns a grande maioria das pessoas:
  1. Unidade
  2. Unificação
  3. Segregação
  4. Fechamento
  5. Boa Continuação
  6. Proximidade
  7. Semelhança
  8. Pregnância da Forma

# Unidade

---

- ▶ É definida como um, ou mais de um, elemento que constituem um objeto.
- ▶ Unidades podem ser agrupamentos organizados ou parte de um todo.
- ▶ São percebidas, através de relações entre os elementos que as constituem.



# Unidade

---

- Pode encerrar-se em si própria ou fazer parte de outros todos.



# Unificação e Segregação

---

- ▶ Agem em virtude da igualdade ou desigualdade de estimulação. Requisito:
  - Presença de contraste, para que formas e relações sejam percebidas.

# Unificação

---

- Fundamentada nos princípios: Harmonia, ordem & equilíbrio visual.



# Unificação

---

- ▶ Coerência visual de sua linguagem formal.
- ▶ Os fatores de proximidade e semelhança, geralmente, ajudam a promover e reforçar a unificação da figura.



# Unificação

---

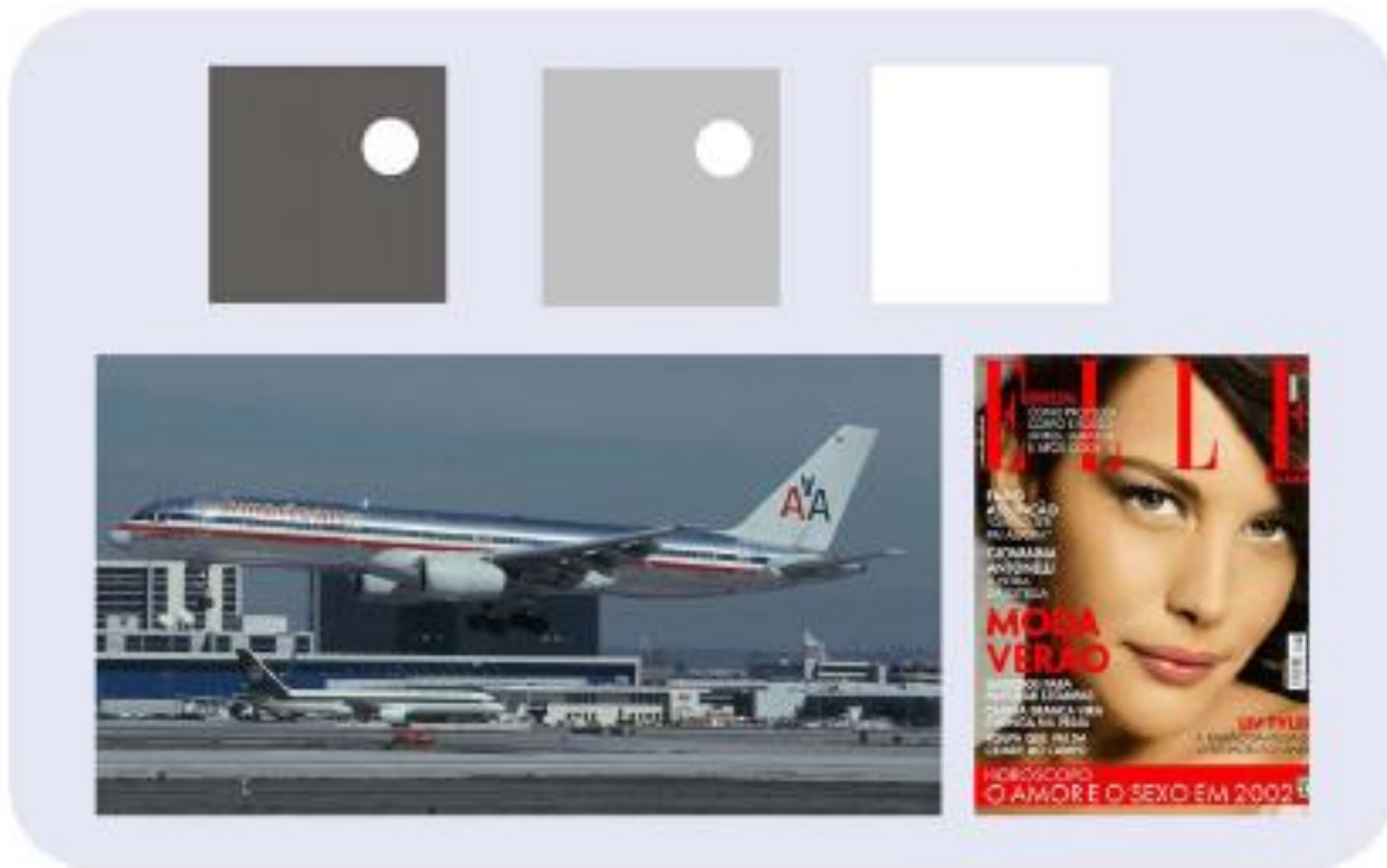
- ▶ Fundamentação:
- ▶ Princípios . Harmonia/ Ordem / Equilíbrio Visual.
- ▶ Graus de unificação > sutilezas
- ▶ Baixo. Médio. Alto. (qualificação: I a I0).





# Segregação

- ▶ Percepção de formação de unidade(s) por diferenças de estimulação (por contraste) no campo visual ou na configuração do objeto.





# Segregação

---

- ▶ Segregação de unidades por meio dos Contrastes. Cores/ Brilhos/ Matizes/ Nuanças/ etc.



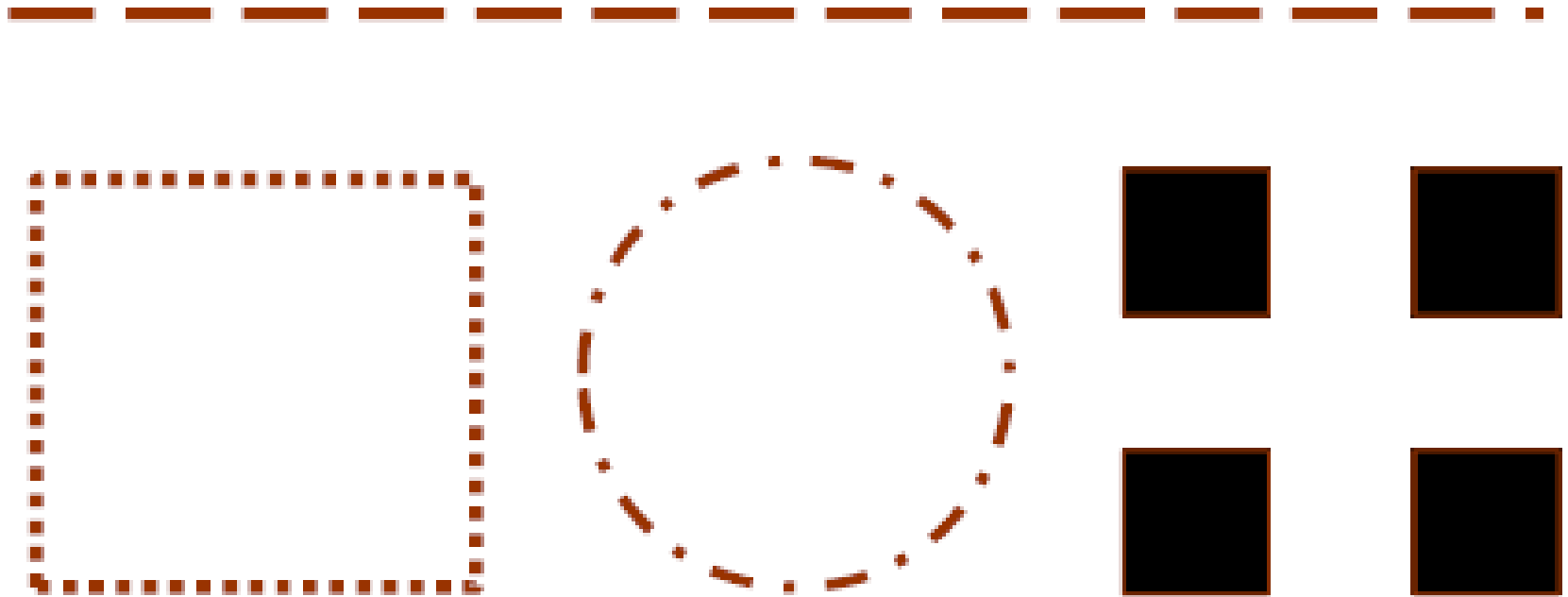
# Fechamento

---

- ▶ Esta força de organização visual é importante para formação de unidades.
- ▶ Existe a tendência psicológica de se unir intervalos e estabelecer ligações.
- ▶ Exemplo, figuras que apesar de formadas por contornos não contínuos, são enxergadas como unidades

# Fechameno

---



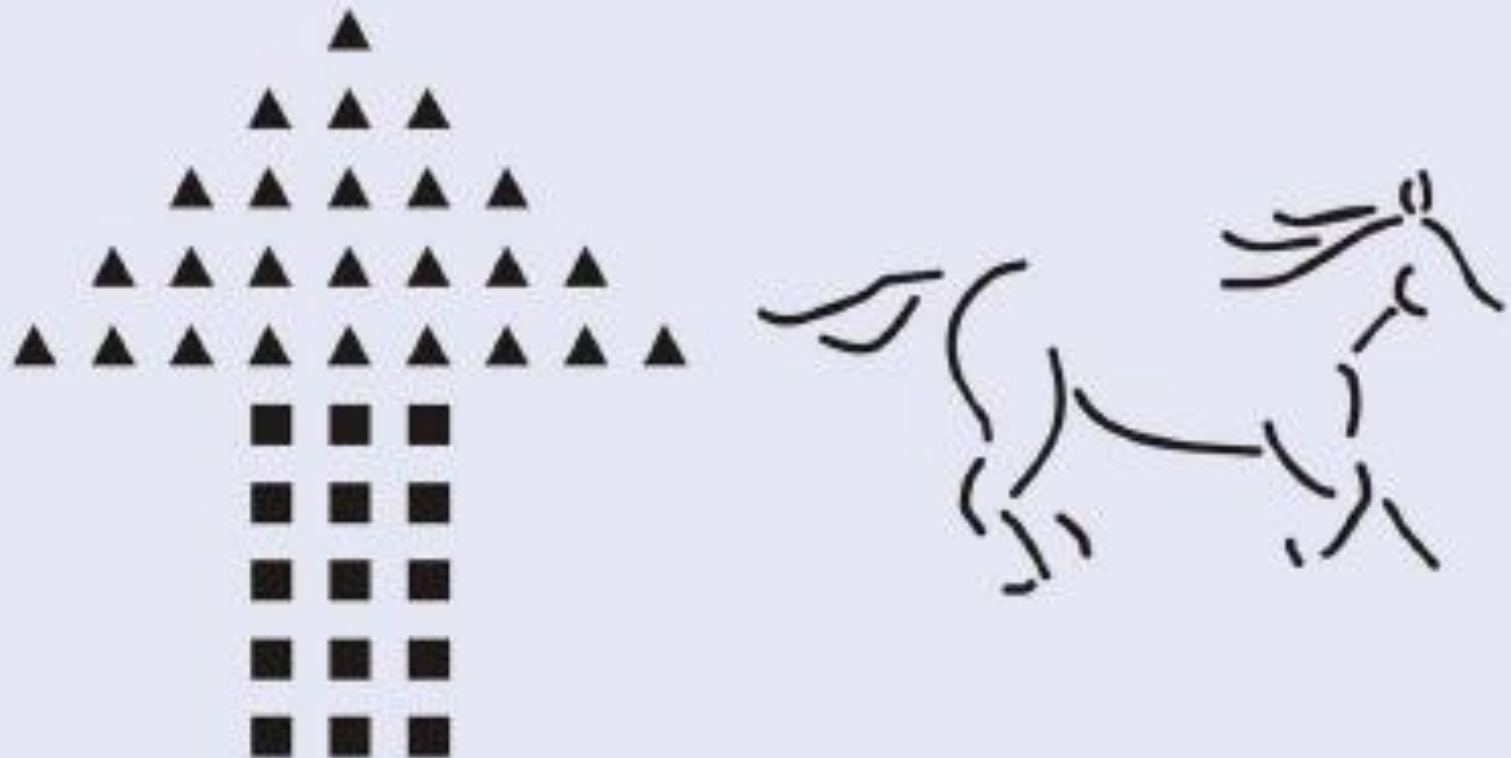
# Fechamento

---



# Fechamento

---



# Fechamento

---

- ▶ Imagens: denotativas, Conotativas e simbólicas
- ▶ Quem é figura ? Quem é Fundo? Experiência anterior



# Fechamento

---



# Boa Continuação

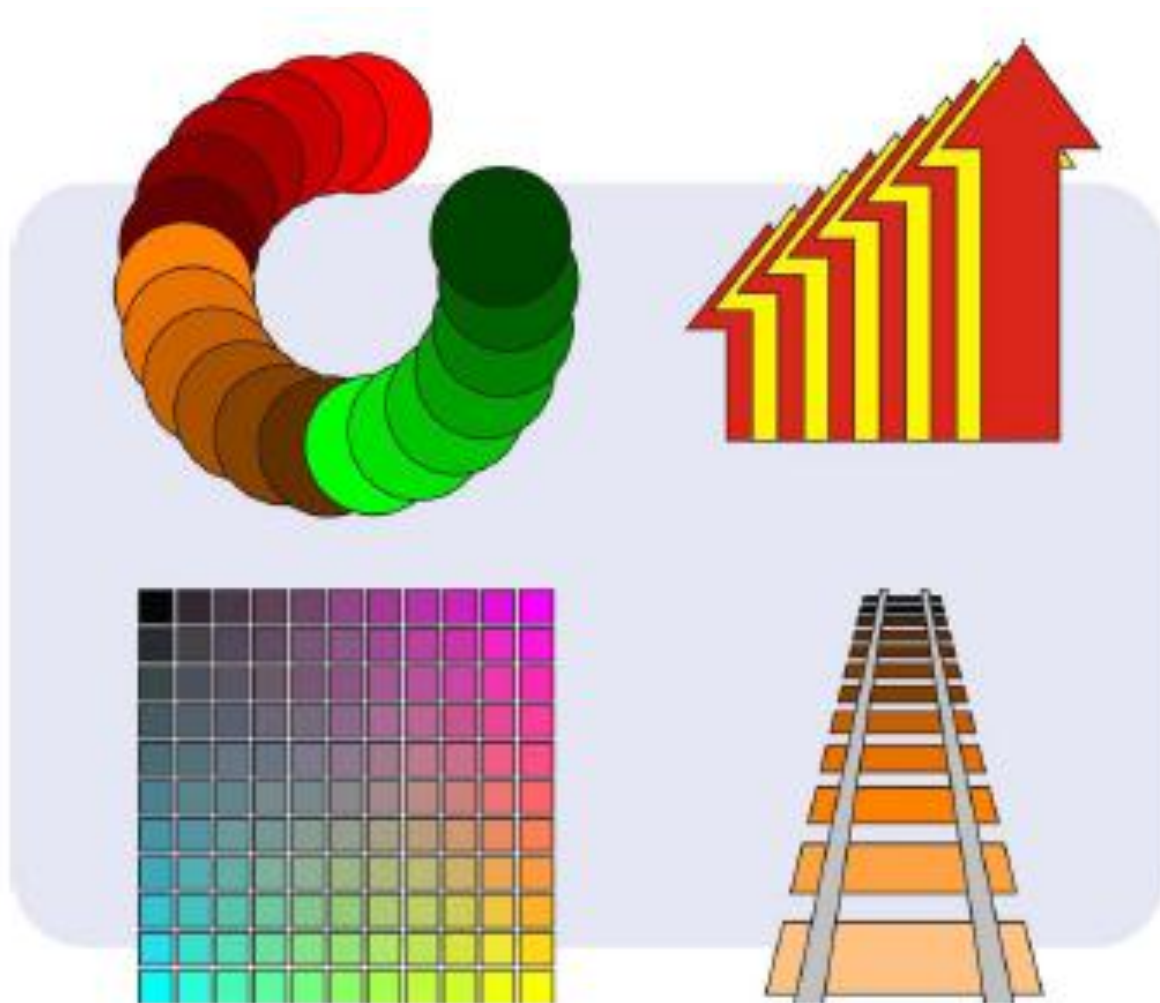
---

- ▶ **Tendência de fluência natural das curvas:**
  - O cérebro tende sempre a enxergar a melhor continuação de retas e curvas.
  - Uma figura com linhas internas contínuas tende a ser vista como bidimensional, enquanto o desencontro de linhas internas nos direciona a tridimensionalidade
  - Por exemplo: Retas, são mais estáveis do que curvas, e curvas que não seguem a boa continuação natural, perdem fluência e harmonia.



# Boa Continuação

---



# Boa Continuação

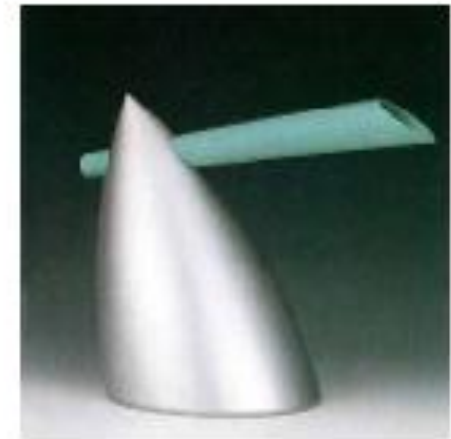
---

- ▶ Formas Orgânicas
- ▶ Configurações curvilineas



# Boa Continuação

- ▶ Formas Orgânicas
- ▶ Configurações geométrica



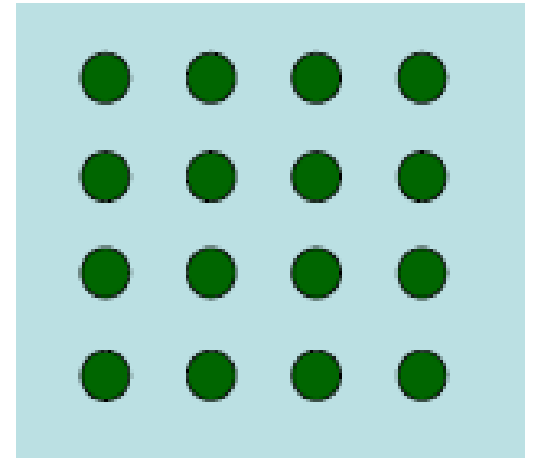
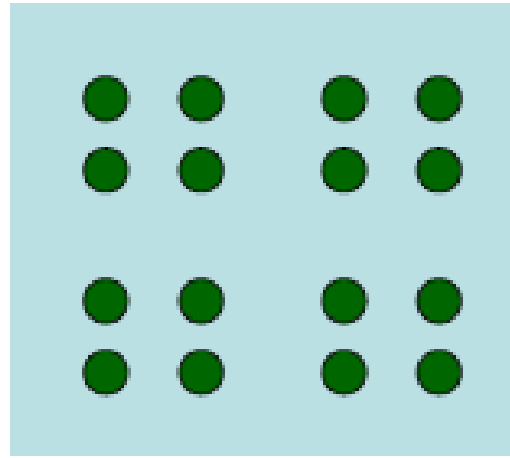
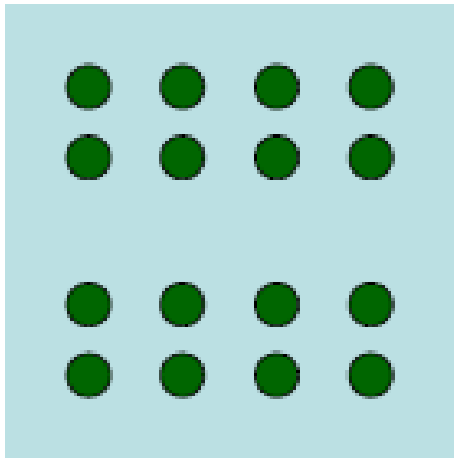
# Proximidade

---

- ▶ A proximidade mostra que elementos próximos uns aos outros tendem a serem vistos como unidades, onde quanto menor a distância entre eles, mais unidade.

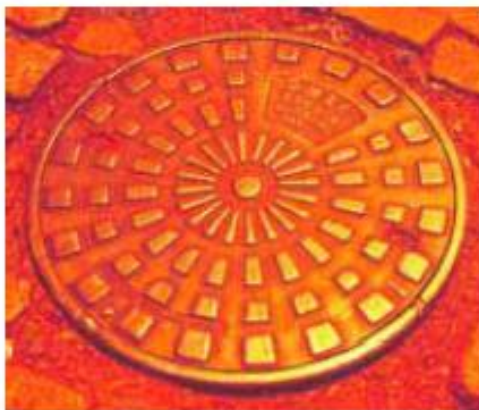
# Proximidade

---



# Proximidade

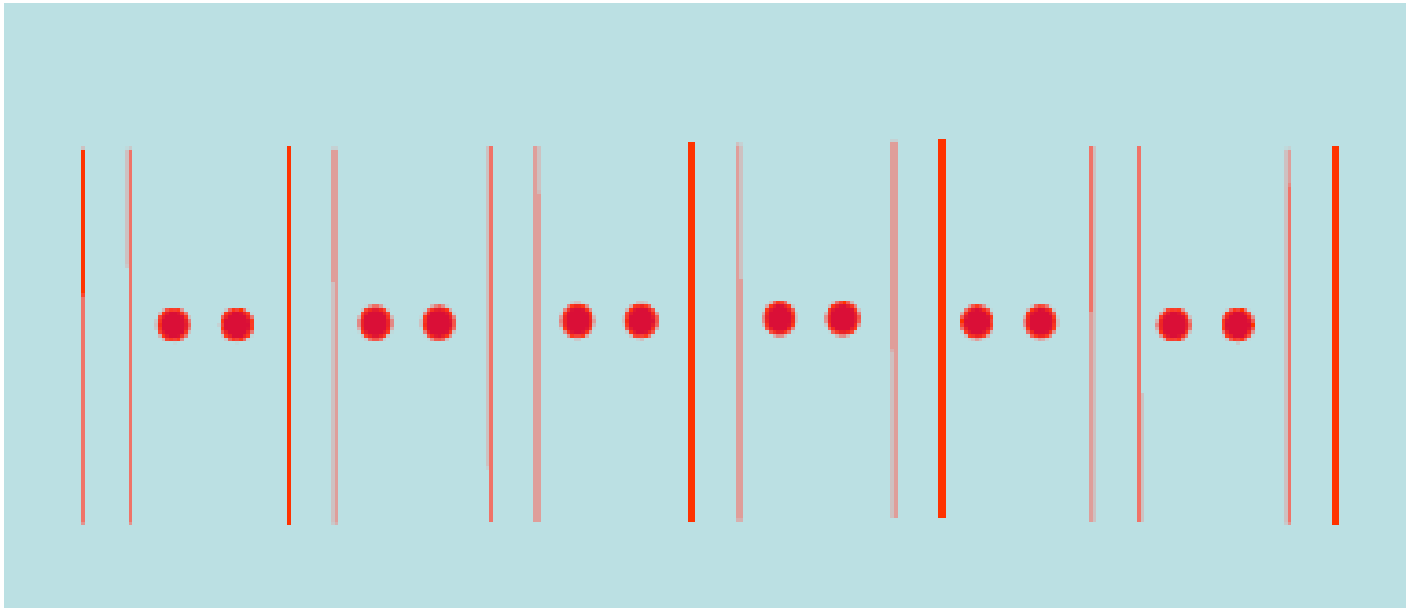
---



# Semelhança

---

- ▶ A **semelhança** estabelece **unidades** através da igualdade de cor e forma, ou seja, elementos semelhantes tendem a se agrupar naturalmente.





# Proximidade e Semelhança

---

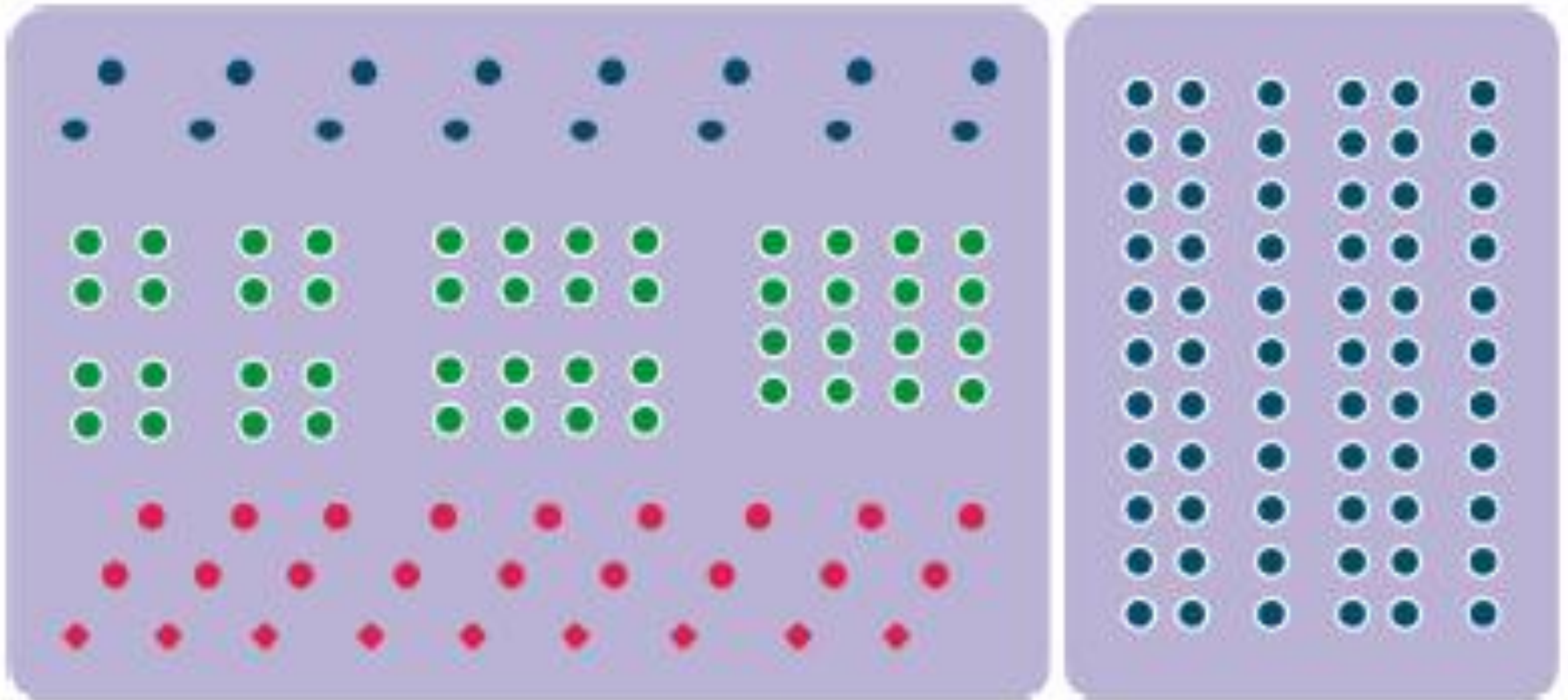
- ▶ Estas duas forças tendem a trabalhar separadamente ou juntas, se reforçando ou enfraquecendo mutuamente.





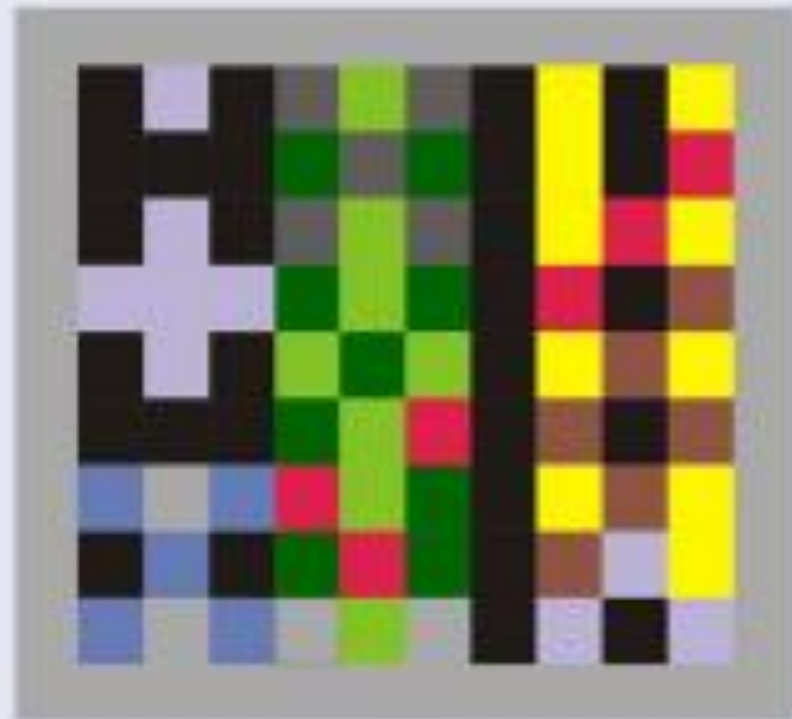
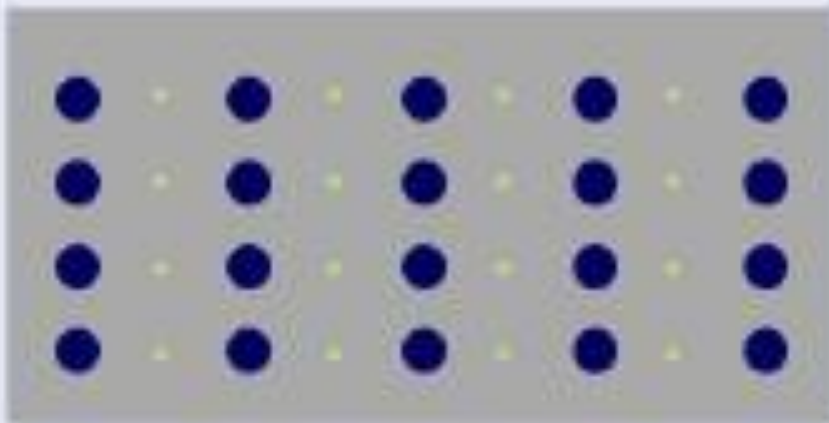
# Proximidade e Semelhança

---



# Proximidade e Semelhança

---



# Pregnância da Forma

---

- ▶ Este princípio é geral, abrange todos os outros.
- ▶ Segundo a gestalt, as forças de organização tendem a se dirigir sempre à melhor forma possível, no sentido da:
  - Clareza,
  - Unidade,
  - Equilíbrio.

# Pregnância da Forma

---



# Pregnânica da Forma

---



# Pregnância da Forma

**Lei Básica da Percepção:** "Qualquer padrão de estímulo tende a ser visto de tal modo que a estrutura resultante é tão simples quanto o permitam as condições dadas".

**Em outras palavras:** Quanto melhor for a organização visual da forma do objeto e mais rápida e fácil for a compreensão da leitura, maior será o índice de **pregnância**.

