

# FUNDAMENTOS

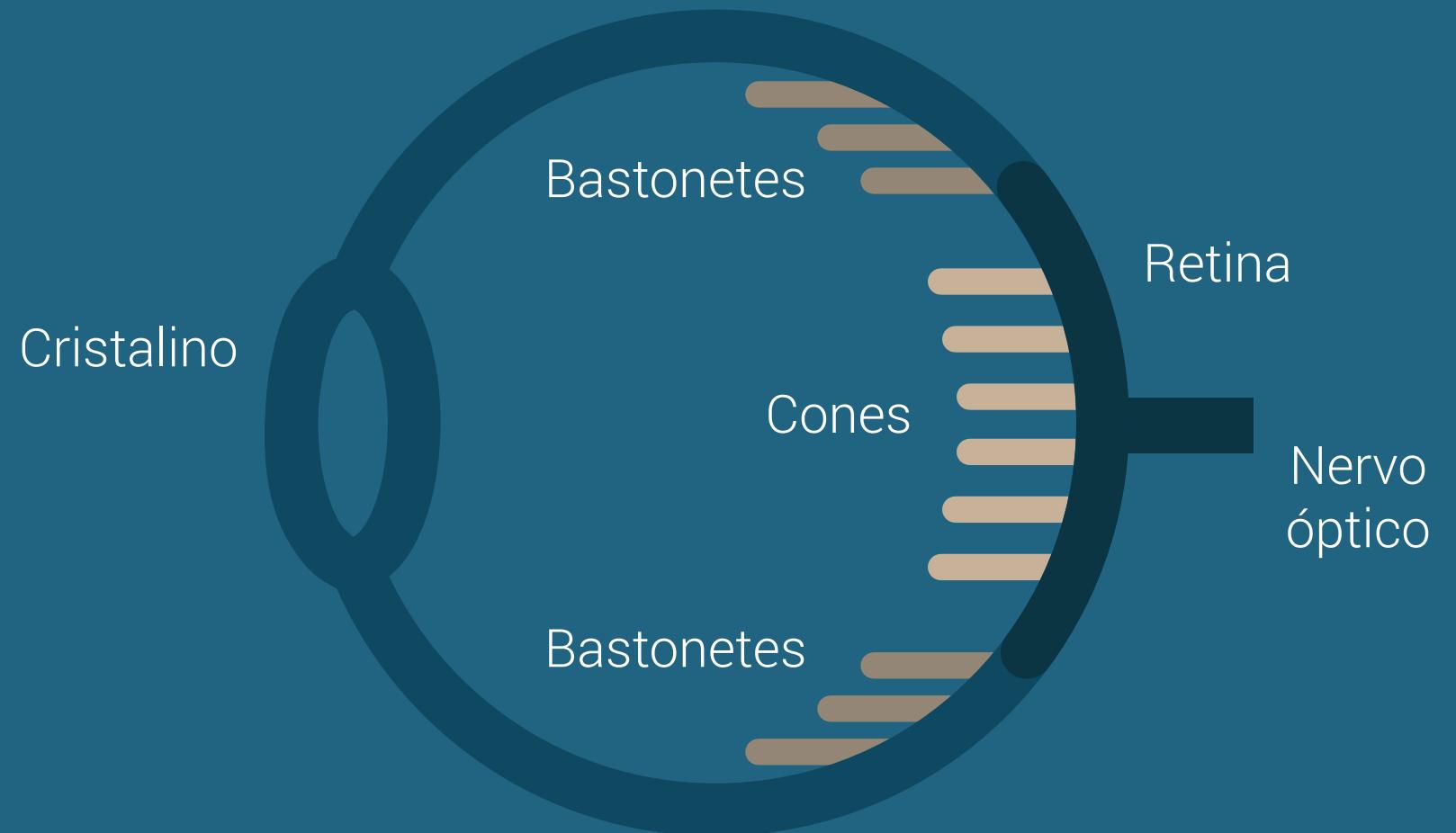
# FISIOLOGIA

---

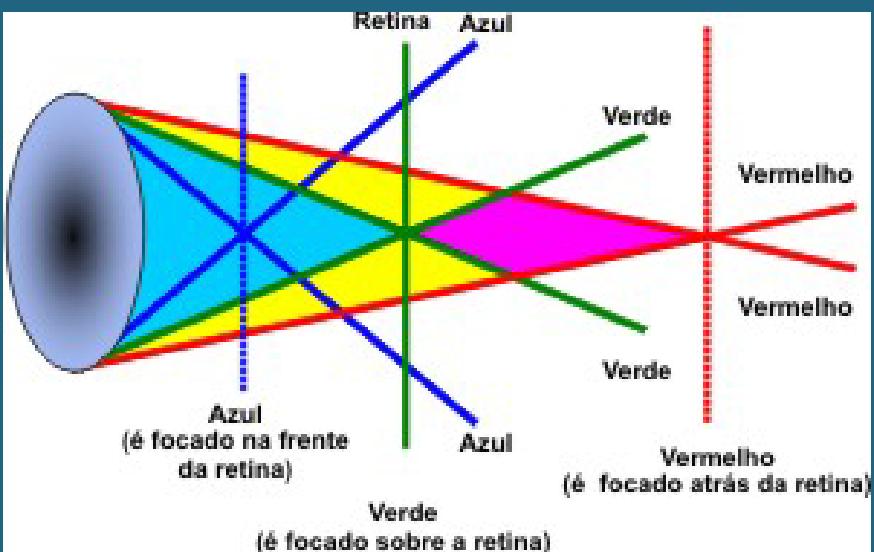


A percepção das cores é resultado da captação do reflexo da luz (ondas eletromagnéticas) pelo olho, e da interpretação do cérebro dos sinais eletro nervosos. A cor é percebida de maneira subjetiva pelos indivíduos, sendo um fenômeno fisiológico.

O olho humano consegue perceber cores que possuem comprimentos de onde que vão de **380 nm a 760 nm**. Abaixo de 380 estão os raios ultravioleta e acima de 700 nm a radiação infravermelha.



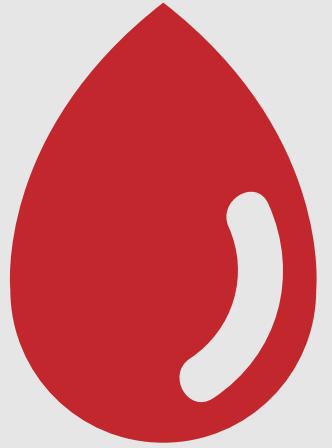
O olho contém **3 tipos de receptores de luz** (células cone, localizadas na retina). Já os bastonetes não possuem nenhuma informação cromática, sendo responsáveis apenas pelas informações de intensidade luminosa.



O olho sofre alterações para visualizar diferentes cores, pois as diferentes ondas convergem para diferentes pontos na retina. Alguns tons exigem maior convexidade do cristalino, sendo mais difíceis de enxergar.



Cor com maior luminosidade, provoca **atenção, alerta e participação** do receptor. Contribui para fixação da informação.



O olho possui mais dificuldade em focalizar os raios luminosos vermelhos, tornando-o uma **cor mais agressiva**. Boa visibilidade à distância.



Mais facilmente focalizada, transmite calma, leveza. Devido à alteração no cristalino ao envelhecer, idosos possuem mais preferência pelo azul. Reduz o metabolismo, causando sono.



Fica no meio da escala cromática, dependendo do tom, causa diferentes sensações. Causa bem-estar, por isso utilizado como "siga" no semáforo.

# CARACTERÍSTICAS

---

**Luminosidade:** Indica a escala de claridade ou brilho. Quanto mais luminosa a cor, mais próximo ao branco ela

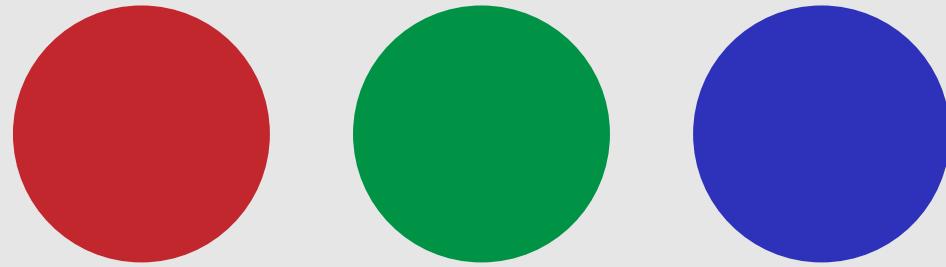
**Contraste:** Relação de distinção entre dois objetos em algum aspecto dos citados acima.

**Matiz:** Estado puro da cor, sem o preto ou o branco.

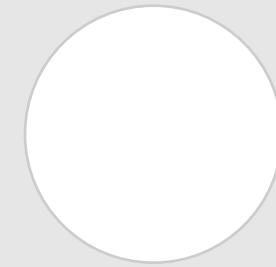
**Saturação:** Indica intensidade da cor, o quanto está pura ou misturada ao branco ou cinza médio

Cores primárias  
(não podem ser obtidas através de outras)

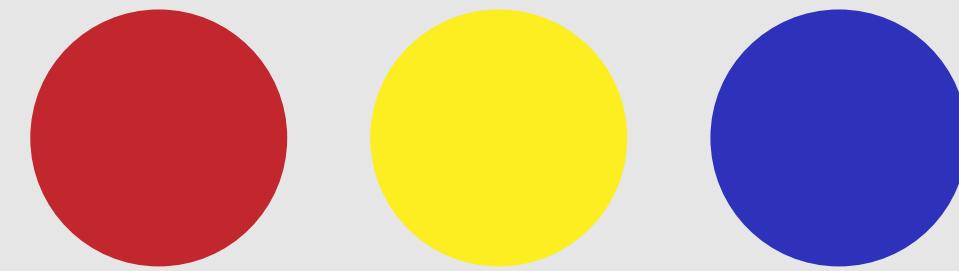
Cor luz



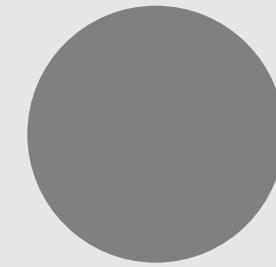
Síntese aditiva:



Cor pigmento



Síntese subtrativa:



# A COR NO DESIGN

---

“

O uso de cores criará planos de percepção, separando e unindo, categorizando e realçando os diversos elementos da composição da imagem e, sobretudo, exigindo maior participação do receptor ou deixando-o mais passivo e relaxado.

Guimarães, 2001

O contraste é essencial para a percepção dos elementos. Um bom contraste é essencial para acessibilidade, e deve-se considerar que a percepção do contraste reduz em idosos e pessoas com deficiência visual. Deve-se evitar cores com luminosidade semelhante.

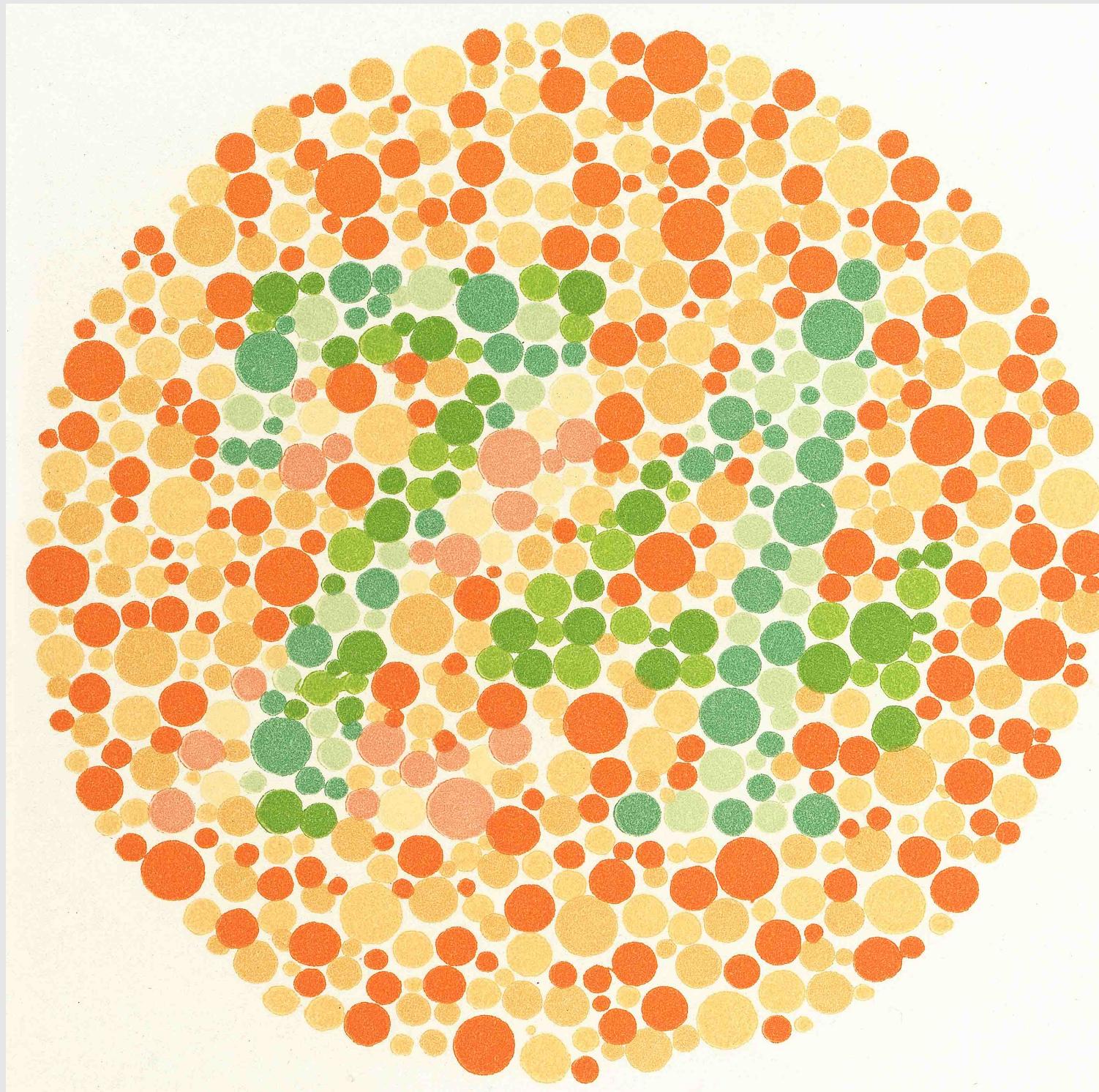


CONTRASTE

CONTRASTE

CONTRASTE

CONTRASTE

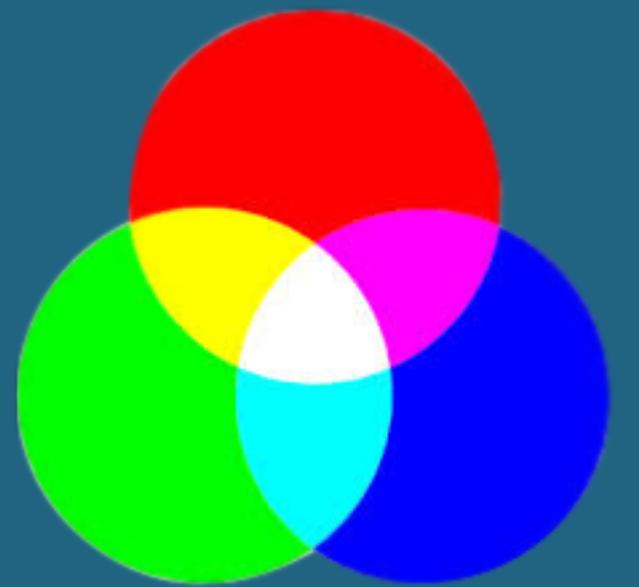


O daltonismo atinge entre 5 e 10% dos homens, e afeta a capacidade de distinção entre algumas cores por não possuírem um tipo de célula cone.

Deve-se, portanto, distinguir os elementos de um layout (como um link) não somente através da cor.

# SISTEMAS DE CORES: RGB

---



É um sistema de cores aditivas formada a partir do vermelho, verde e azul feito para reprodução em monitores e dispositivos eletrônicos. O modelo RGB foi aplicado com a tecnologia dos tubos de raios catódicos. As cores primárias diferem do CMYK pois depende da emissão de fótons de um componente excitado a um estado de energia mais elevado.

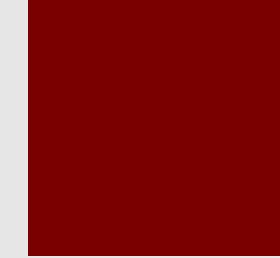
O termo “profundidade de cor” refere-se à quantidade de bits para representar uma cor em um pixel. A quantidade total se divide pelas 3 cores primárias.

Ex: 24 bits são 8 bits de informação para cada uma das 3 cores primárias, resultando na formação de 16,7 milhões de cores.

código decimal

RGB (255,0,0)

R= (122,0,0)

#  = 

código hexadecimal 

1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9  
A(10)-B(11)-C(12)-D(13)-E(15)-F(16)

\*Os cinzas possuem sempre pares iguais nas 3 cores (Ex: #B7B7B7)

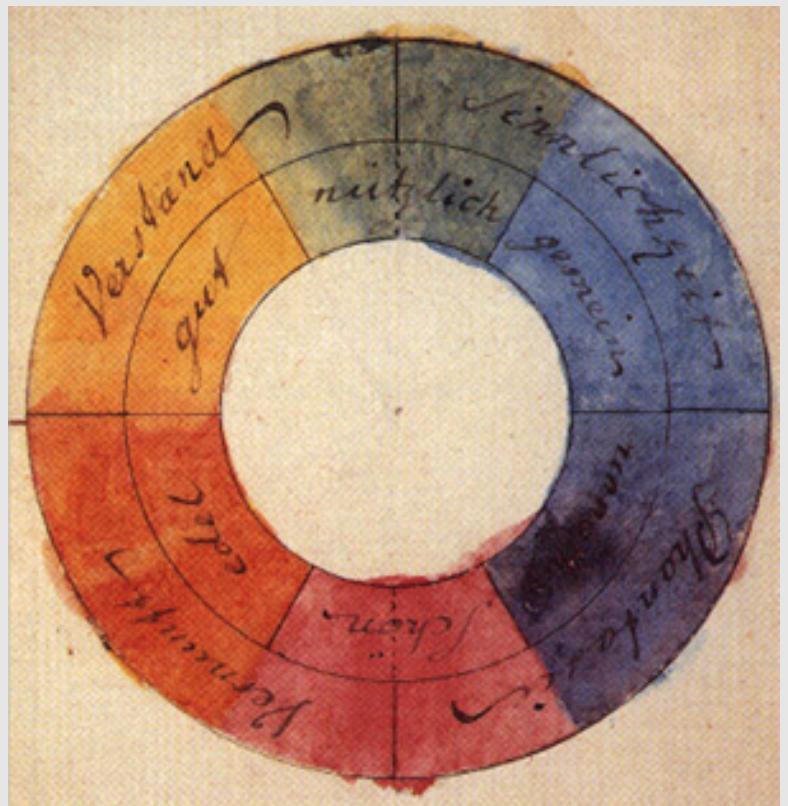
# CÍRCULOS CROMÁTICOS

---

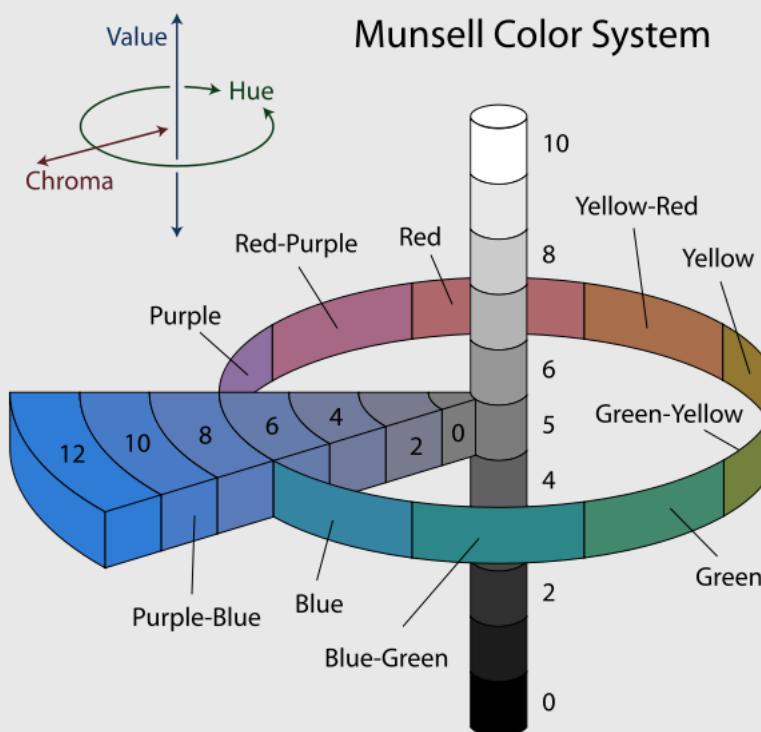
Instrumento facilitador, facilitando a composição de cores, luminosidade e saturação em um projeto.

Ao longo do tempo, vários teóricos desenvolveram círculos cromáticos para registrarem, ordenarem e estudarem as cores.

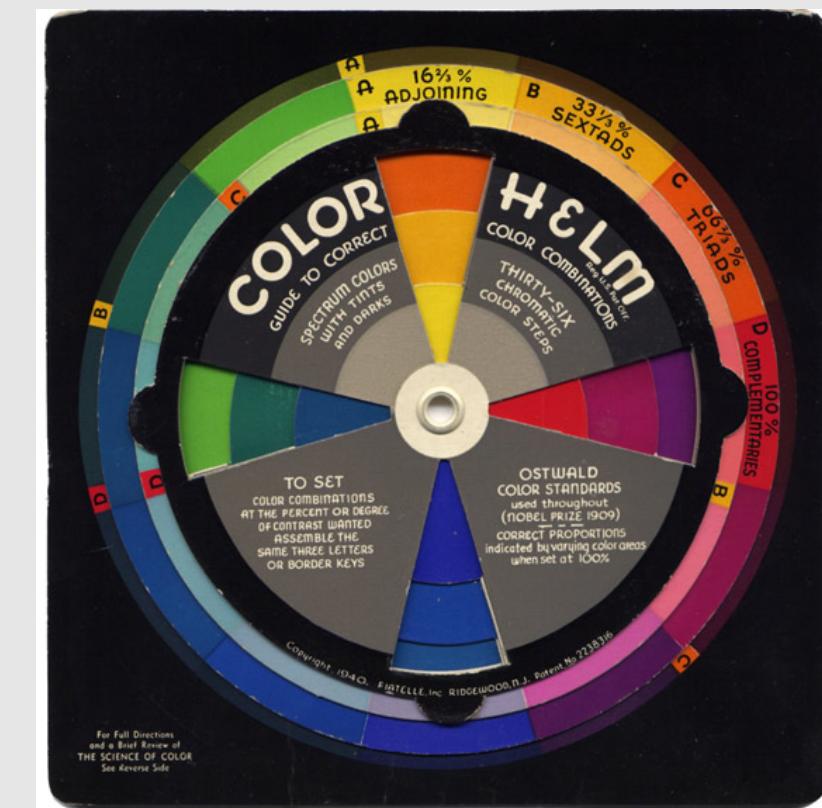
Johann Goethe  
(1749-1832)



Albert Henry Munsell  
(1858-1918)

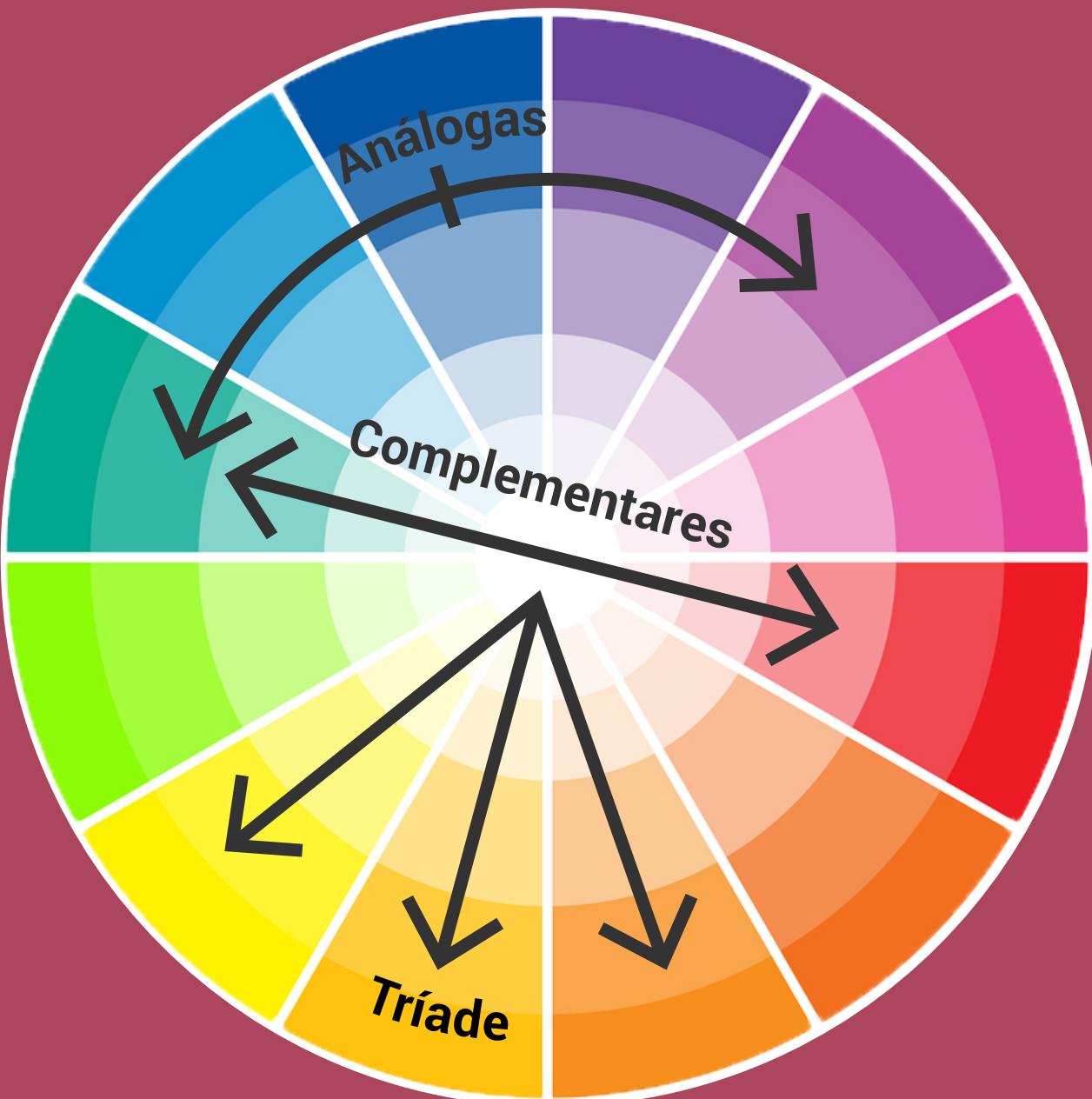


Wilhem Ostwald  
(1853 – 1932)



Pantone

Natural Colour System



### Harmonia Monocromática:

Utilizamos a mesma cor com diferentes saturações e luminosidade.

### Harmonia Análoga:

representa-se por uma cor principal e primária e duas outras confinantes.

### Harmonia Complementar:

É dada pela escolha de uma cor no círculo de cores e a oposta a ela.

### Harmonia Triádica:

Escolhe-se três cores que possuem a mesma distância entre si.

OBRIGADA!