



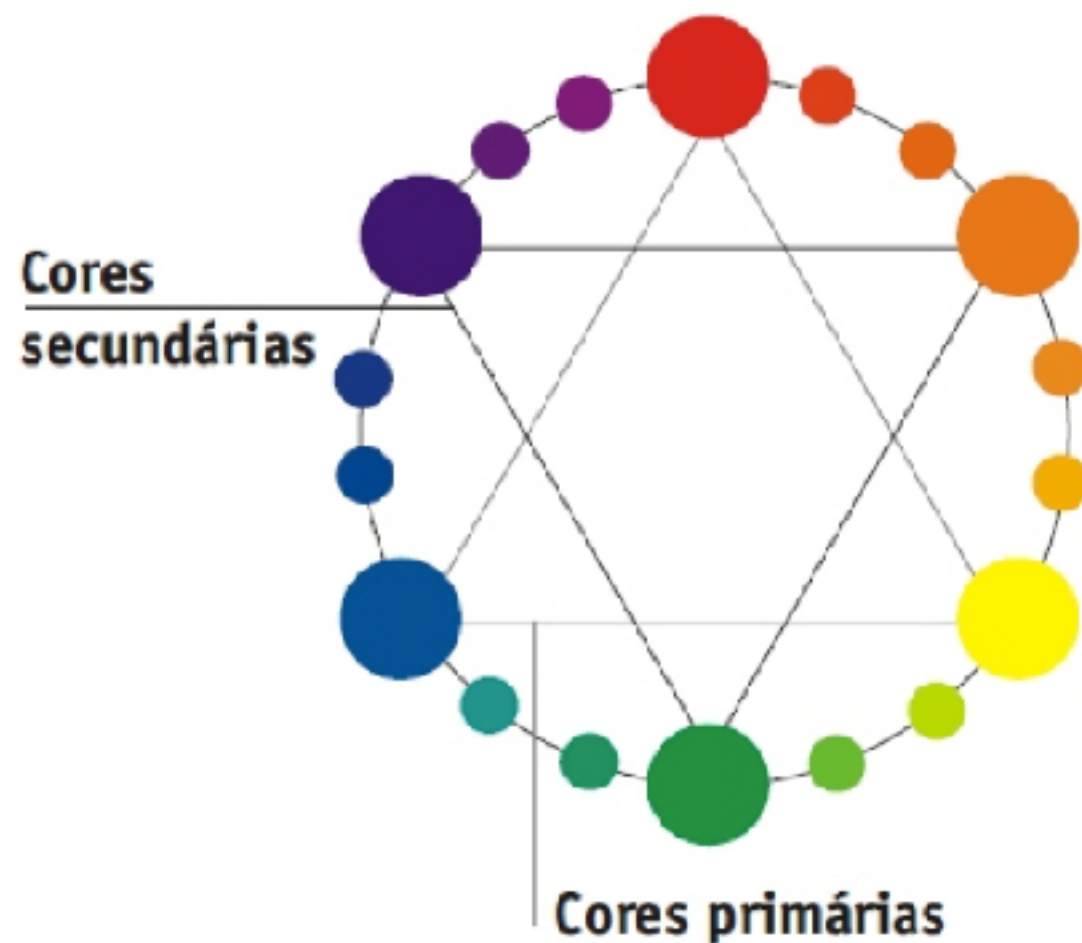
# ORGANIZANDO AS CORES

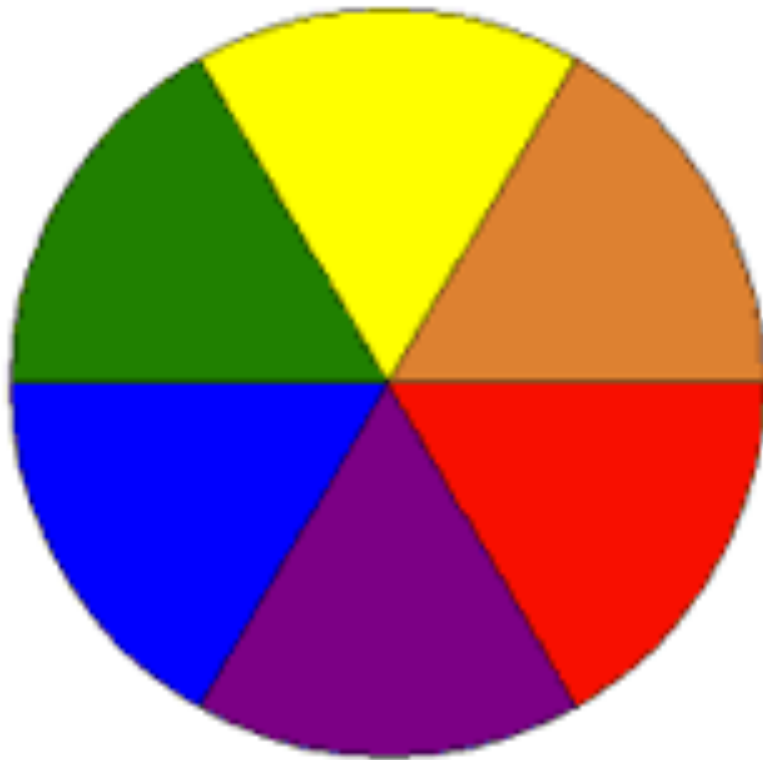
Oficina da Cor e da Forma  
Professora: Joelma Alves



Como podemos organizar  
todas as cores? Qual é o lugar  
de cada uma no espaço?

Para selecionar e combinar cores, criar paletas agradáveis e prever interações cromáticas, você precisará de uma referência visual. Vários sistemas de cor foram concebidos para fornecer isso, incluindo **círculos, triângulos e diagramas** mais complexos.





Uma das formas para organizar as cores, facilitando sua seleção e combinação, é conhecida como o **DISCO DE NEWTON**. Isto porque, Newton percebeu que as cores extremas, VERMELHO E VIOLETA, provocavam sensações visuais semelhantes, desta forma, ele curvou o espectro visível, transformando-o em um círculo. Notou também, que **misturando duas cores em posições opostas no círculo, produzia uma cor neutra ou anônima**. Isto demonstrou o princípio dos complementos, que mais tarde seria essencial a muitas técnicas cromáticas.

---

Uma das características mais úteis de todos os círculos cromáticos é que os complementos e outras relações se tornam imediatamente óbvios.

---

**Disco de Goethe** - as cores estão posicionadas em oposição à sua cor complementar





Primárias



Análogas



Quentes



Secundárias



Complementares



Frias



Intermediárias

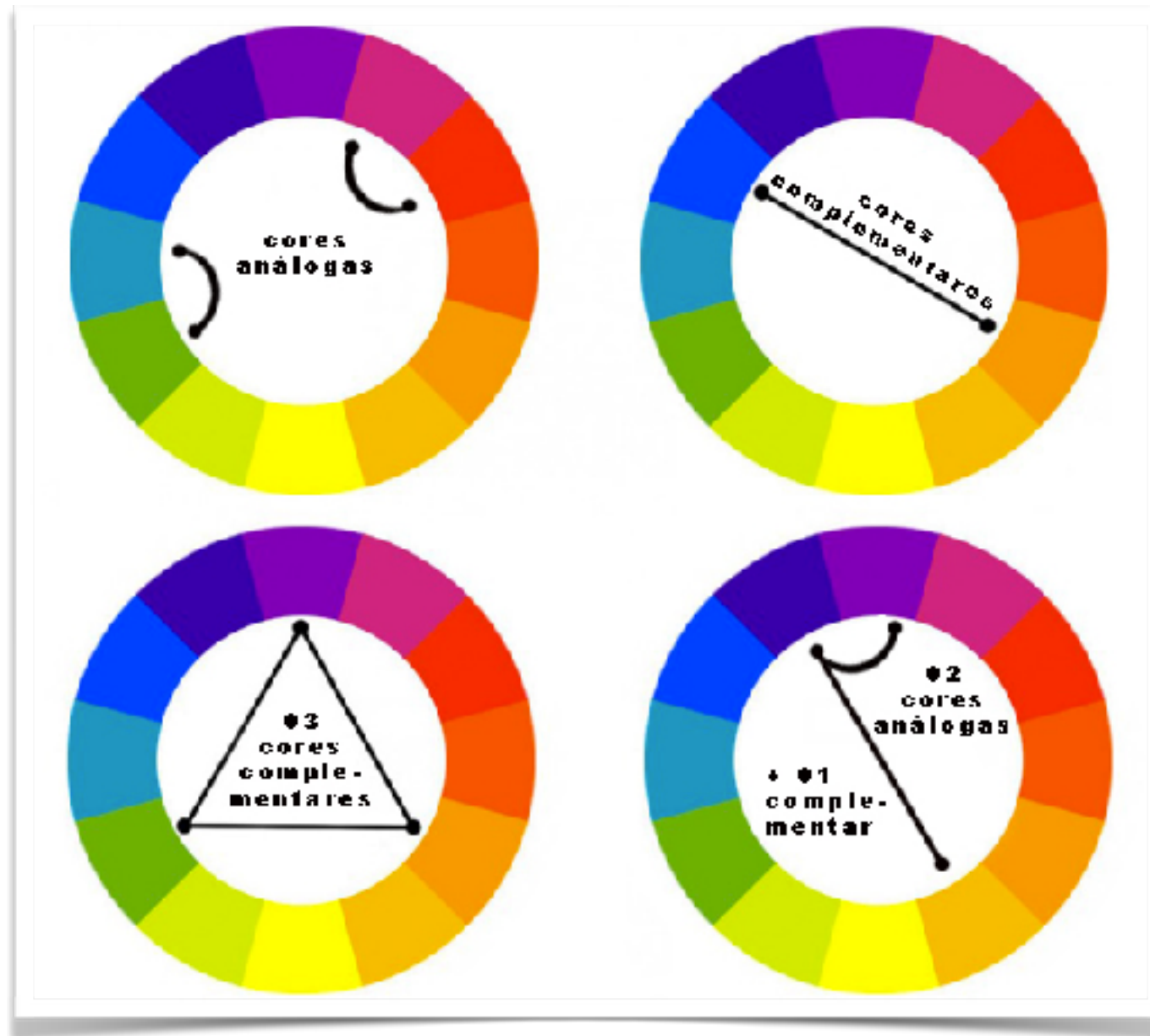


Complementares  
decompostas



Todas

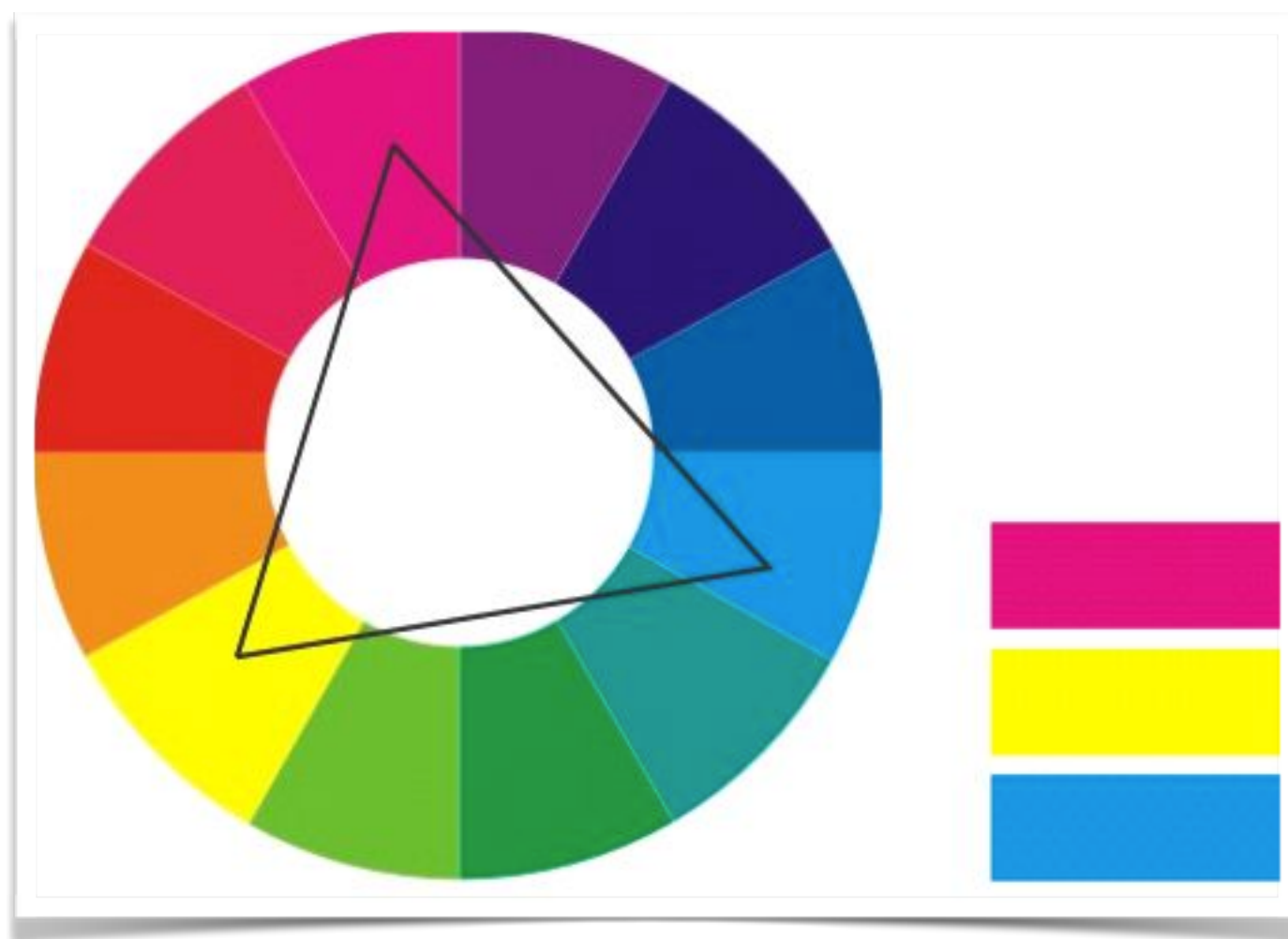




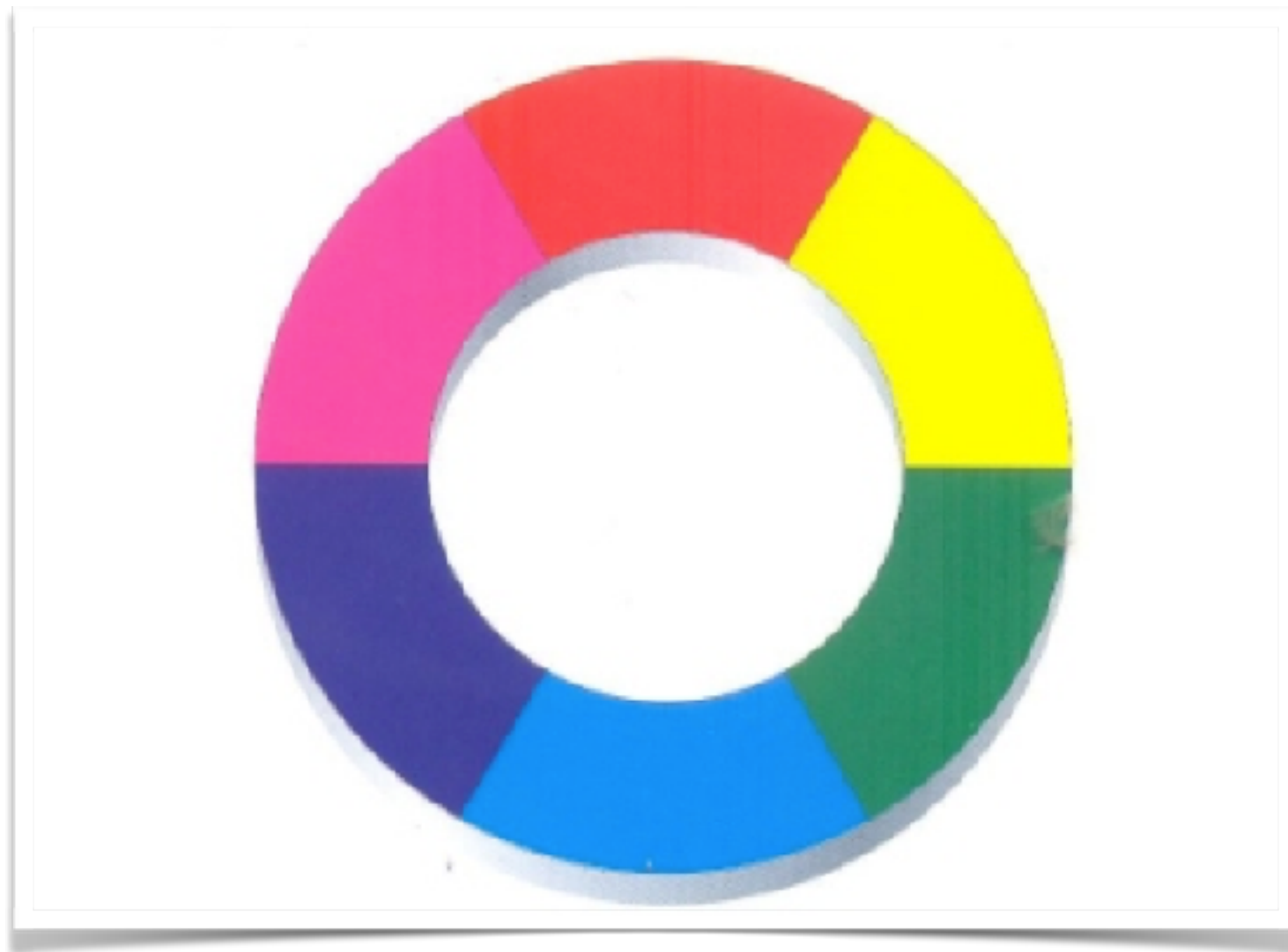
Círculos cromáticos produzidos por teóricos mais recentes, que foram, quase sempre baseados numa distribuição equidistantes das cores primárias, qualquer que fossem elas.

O círculo cromático de processo mostra como as tintas ciano, magenta e amarelo combinam. Ao contrário de outros círculos cromáticos subtrativos, este mostra um espectro completo de cores, incluindo o vermelho, verde e azul (RGB), como secundárias relativamente puras.

---





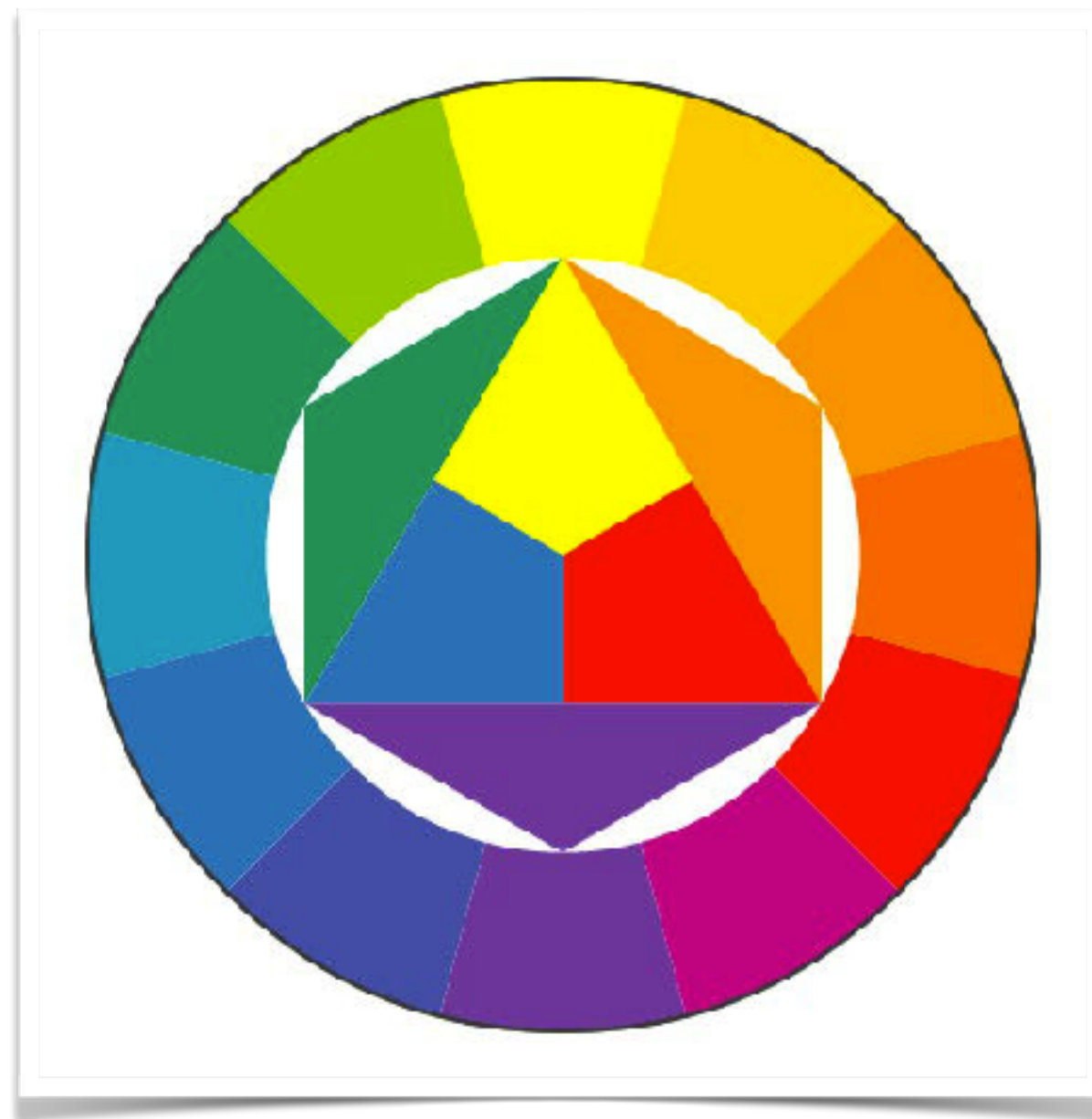


Já o **círculo cromático aditivo (RGB)** ou o círculo de luz, inversamente, mostra o resultado de misturar luz com o ciano, magenta e amarelo parecendo como secundárias. É importante mencionar que cores opostas, neste círculo, não são complementos particularmente bons para efeitos de contrastes simultâneos, por exemplo.

---

No **Círculo Cromático de Johannes Itten**, baseando nas cores primárias, azul, vermelho e amarelo, os triângulos reúnem as cores que são normalmente separadas por suas posições no círculo.

---



Embora os círculos cromáticos indiquem quais matizes devem ser misturados para produzir matizes secundárias e terciárias, eles não mostram a quantidade que será necessária de cada um. Como o VALOR e SATURAÇÃO das cores primárias variam, serão indispensáveis proporções desiguais para produzir uma cor visualmente equidistante aos seus dois componentes.



Assim como o Círculo de Newton, a maior parte dos círculos cromáticos mostram apenas MATIZES PURAS, mas alguns acrescentam VARIAÇÕES COM BRILHO E /OU SATURAÇÃO DIFERENTE. Para mostrar os três aspectos ao mesmo tempo, é necessário um DIAGRAMA TRIDIMENSIONAL, que torna tais sistemas difíceis de manejar.



# **ASPECTOS DAS CORES**



## ESCALAS DE CINZA

Primeiramente é preciso entender que para uma boa reprodução de uma imagem, por exemplo, requer um balanço entre claro e escuro.

Existe uma participação de sombras e cinzas, entre a cor branca, de uma superfície reflexiva, e a cor preta, de uma superfície absorvente.

---





## ESCALAS DE CINZA

O número de escalas de cinza perceptíveis, depende da sensibilidade e do estado de adaptação do olho, mas geralmente é em torno de cem. Portanto, podemos classificar a escala de de 0 a 100, com intervalo de 10.

A escala de cinzas entre o preto e o branco é considerada a escala de referência dos valores e serve para comparar as tonalidades entre as cores.



Há uma definição que nem no Disco de Newton, nem na escala de cinzas são capazes de conter: APARÊNCIA DA COR.  
Diversos teóricos trabalham nesta definição, chegando a parâmetros praticamente universais: MATIZ, VALOR E CROMA.

## MATIZ

É a energia, a própria coloração, é a variedade do comprimento de onda da luz direta ou refletida, percebida como amarelo, vermelho, azul, e demais resultantes das misturas destas cores. Em linguagem corrente, a palavra cor é empregada como sinônimo de matiz. Em determinados casos, tom é também empregado como substituto de matiz. Em variação sinonímica, emprega-se comumente a expressão tons matizados.

É quem determina a posição da cor no espectro eletromagnético.



**Variações de matiz**



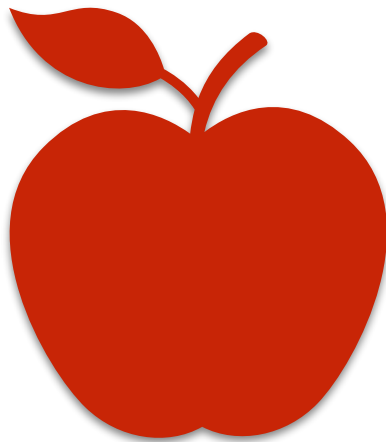
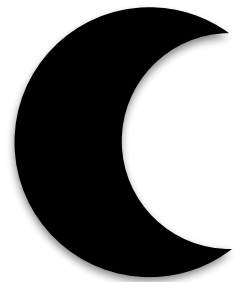
## VALOR

É a **luminosidade** da cor, ou o quanto ela se aproxima do branco (luz) ou do preto (ausência de luz), determinando as atenuações de claridade e de escurecimento da cor. É o índice de intensidade luminosa da Cor.

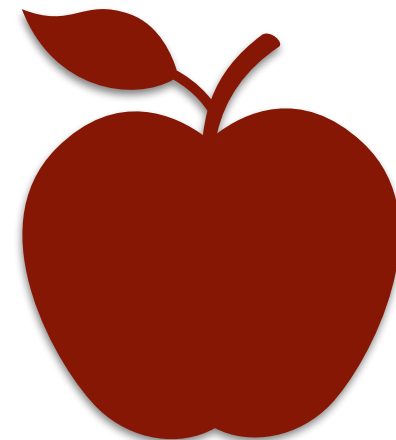
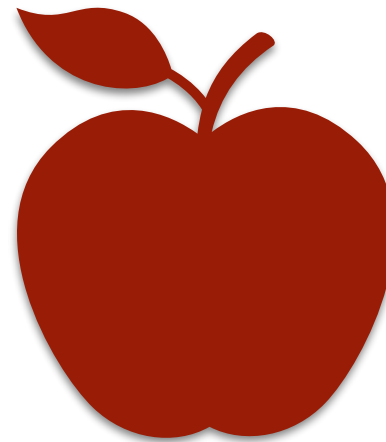
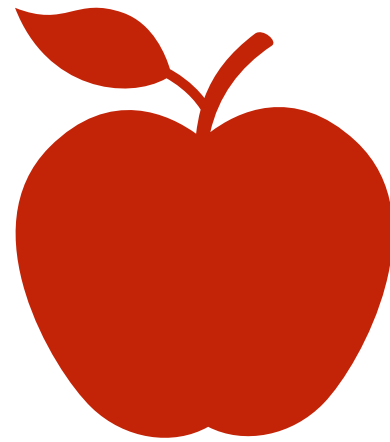
Assim uma cor é considerada de valor alto quando ela é clara ( próxima do branco) e de valor baixo quando ela é escura (próxima do preto).



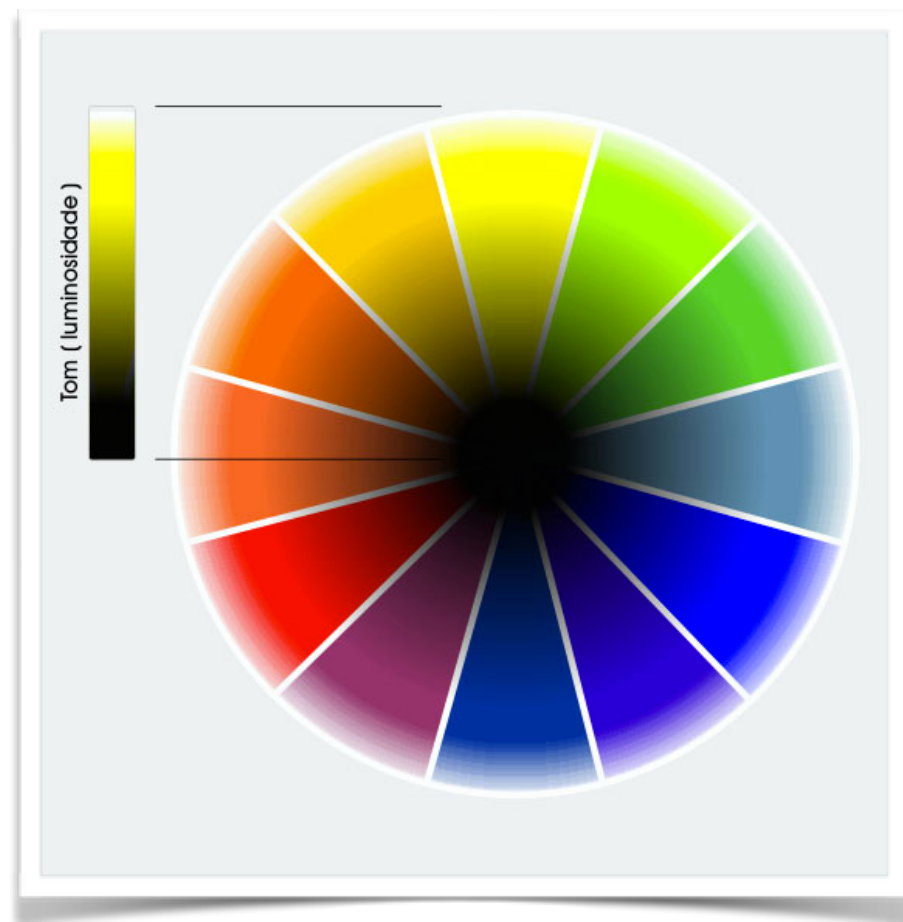
# Luminosidade ou Valor Cromático



Vermelho  
Mais Claro



Vermelho  
Mais Escuro



Cinza 50%



## CROMA

Refere-se a saturação percebida como **intensidade da cor** ou o grau de pureza da Cor. Determina a proximidade espectral com a sua correspondente em uma escala de tons de cinza. Estágio em que o vermelho apresenta-se mais vermelho, equidistante do azul e do amarelo; o amarelo mais amarelo; o verde mais verde; o azul mais azul.

---



**Variações de croma**

## Croma ou Saturação da Cor



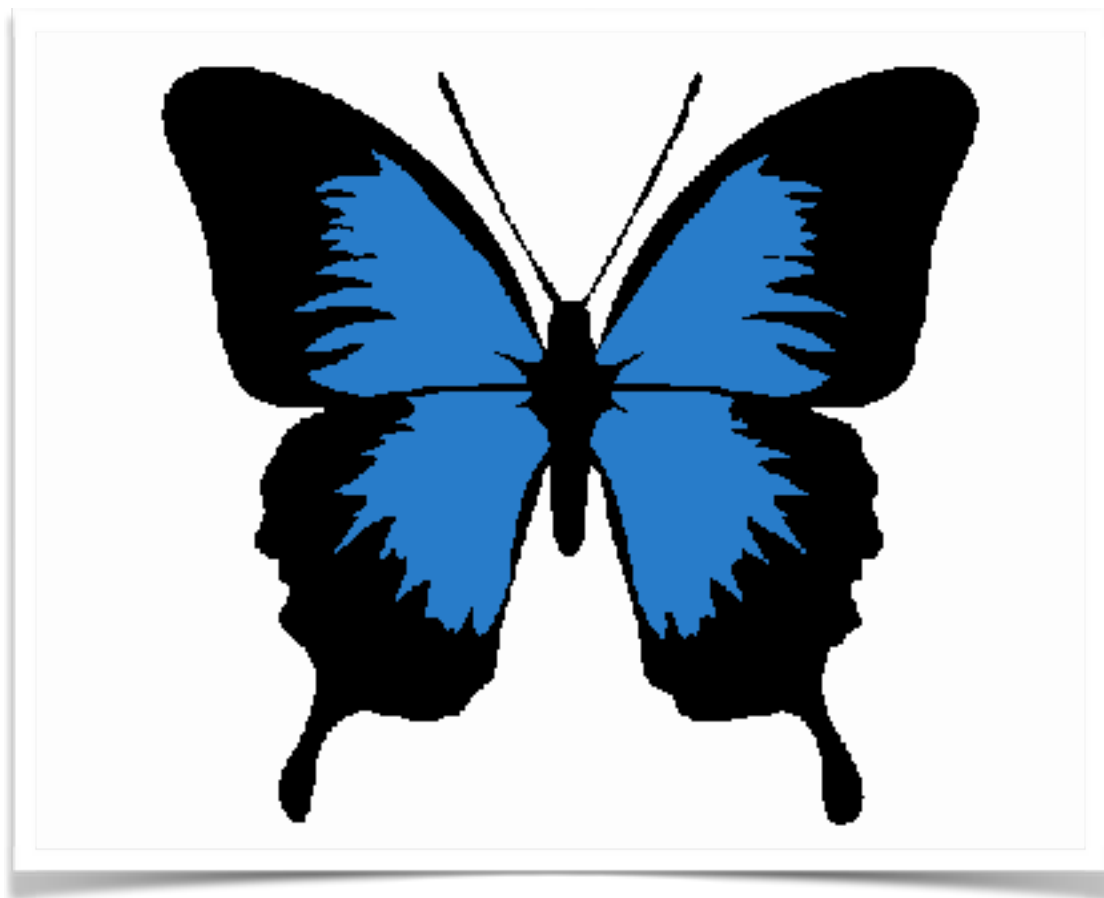


# ESPAÇO DAS CORES



As diferenças mais importantes entre o desenho e a pintura é que o desenho representa o mundo por meio de traços e a pintura por meio de cores. Essa diferença implica, justamente, o resultado **BIDIMENSIONAL** do desenho e o **TRIDIMENSIONAL** da pintura.

---

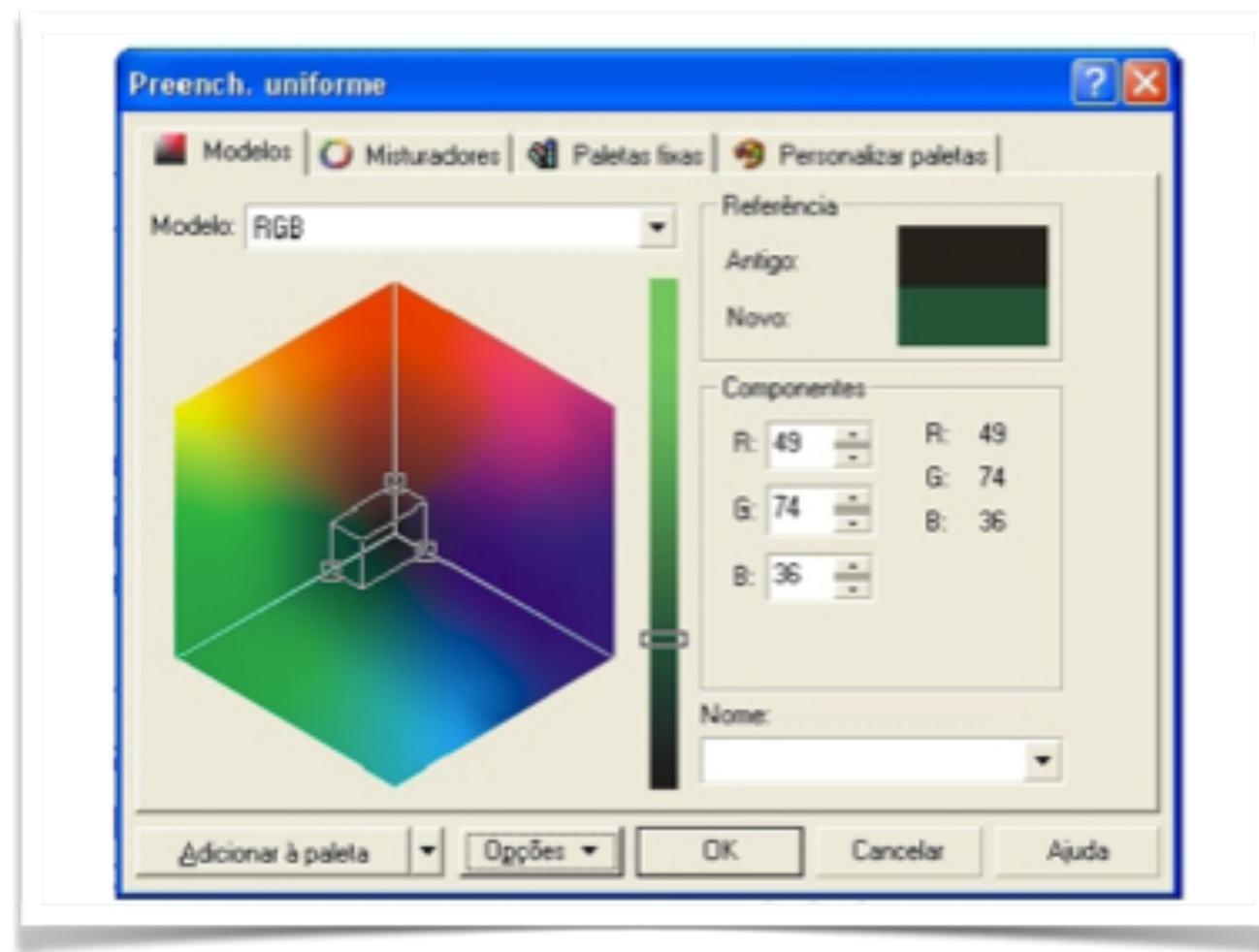


Cores uniformes e chapadas

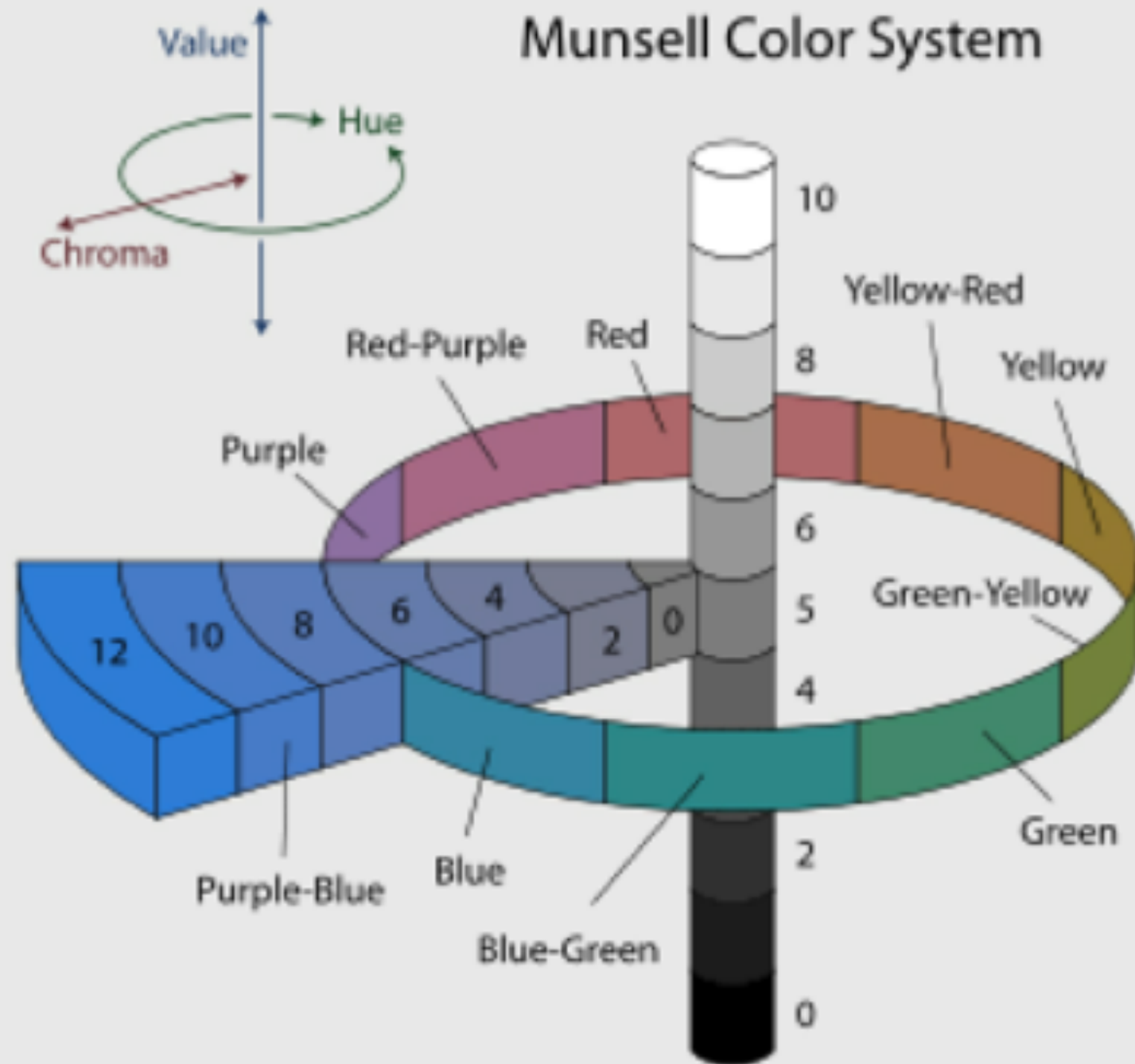


Variações de valor e saturação, criando áreas de luz e sombra

Cada Cor pode ser descrita por sua **localização no espaço tridimensional da cor**, como por exemplo, o espaço XYZ, o cubo RGB , etc. Cada distribuição espectral de energia é associada com um ponto no espaço da cor, cada ponto é especificado por suas três coordenadas.



# Munsell Color System





A cor não apenas representa a tridimensionalidade. **A COR É TRIDIMENSIONAL**, visto que cada uma de suas formas visuais tem uma posição específica no espaço, e para definir essa posição, precisamos **identificar suas três dimensões (MATIZ, VALOR E CROMA)**

Isto explica o porquê de que algumas cores tornam os objetos maiores ou menores, criam relações de distância entre si, retrocedem ou avançam, dependendo de suas características definidas pela sua natureza de energia (matiz), luminosidade (valor) e croma (saturação)

