

O guia da

# Teoria da Cor



Mario Russo

Bem vindo ao guia de teoria da cor. Aqui você encontra um material de referência pra dar os primeiros passos no mundo das cores.

Mario Russo

## ME VISITE NAS REDES SOCIAIS



“Todas as cores são amigas dos seus vizinhos, e amantes dos seus opostos”

- Marc Chagall

“As cores vivem uma vida memorável por si próprias depois de aplicadas na tela”

- Edvard Munch

# SUMÁRIO

*CAPÍTULO 1*

**A COR QUE VEMOS**

*CAPÍTULO 2*

**SISTEMAS DE COR**

*CAPÍTULO 3*

**PROPRIEDADES DA COR**

*CAPÍTULO 4*

**HARMONIAS DE COR**

*CAPÍTULO 5*

**PSICOLOGIA DAS CORES**

# 1

# A COR QUE VEMOS

Teoria da cor se trata do estudo da percepção e harmonização das cores.

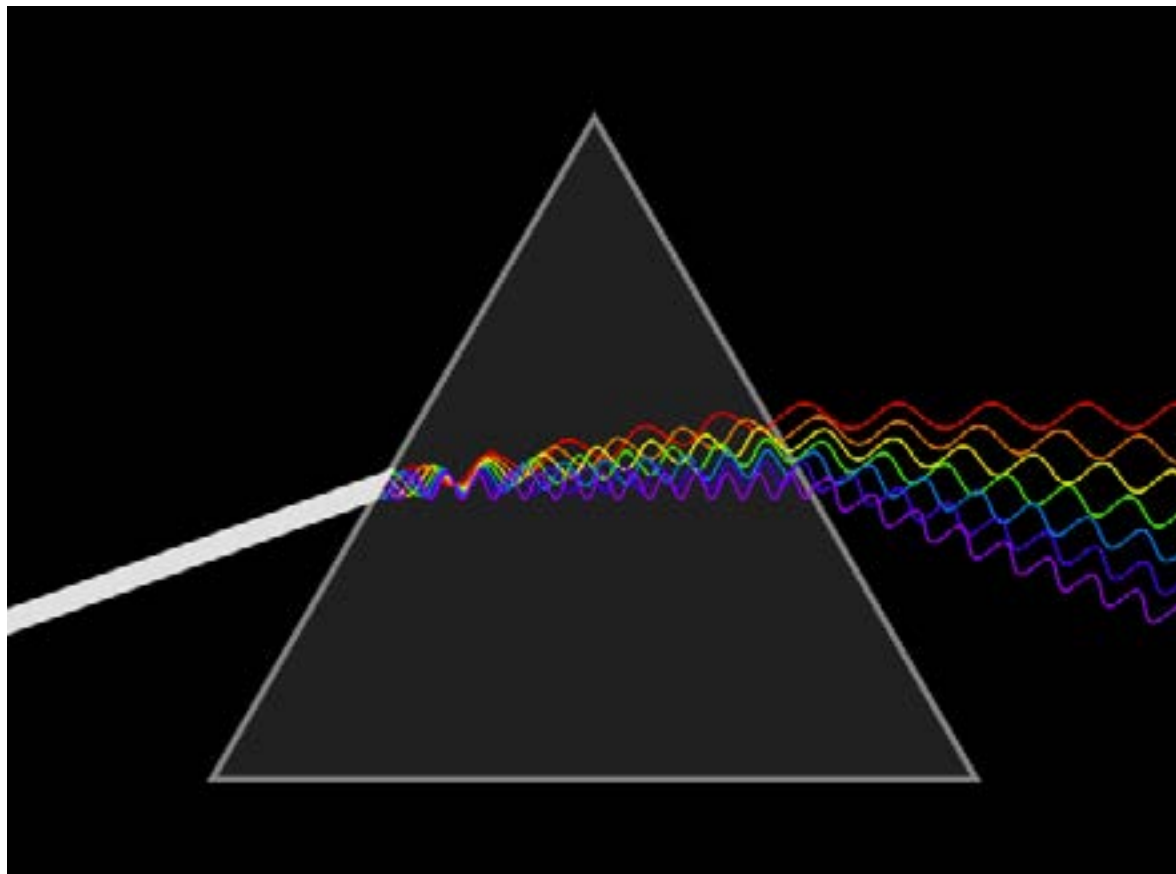
Existe menções e alguns esboços de teoria da cor por volta de 1400 nos escritos de Da Vinci e Leone Alberti mas o material mais relevante que é o nosso ponto de partida nesse vídeo são os experimentos de Sir Isaac Newton.



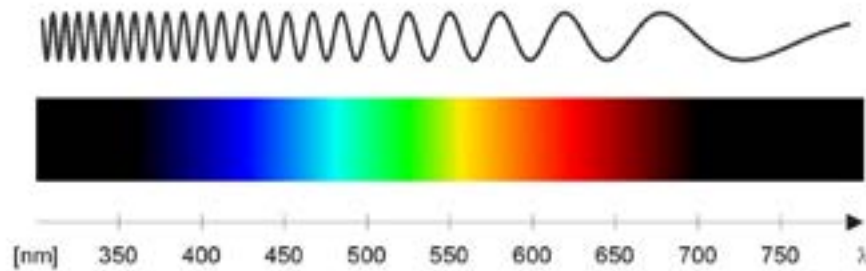
Sir Isaac Newton (1642-1727)

## PRISMA

Newton descobriu que um raio de luz passado por um prisma decompunha nas cores do arco íris, que é o nosso espectro visível de cor.

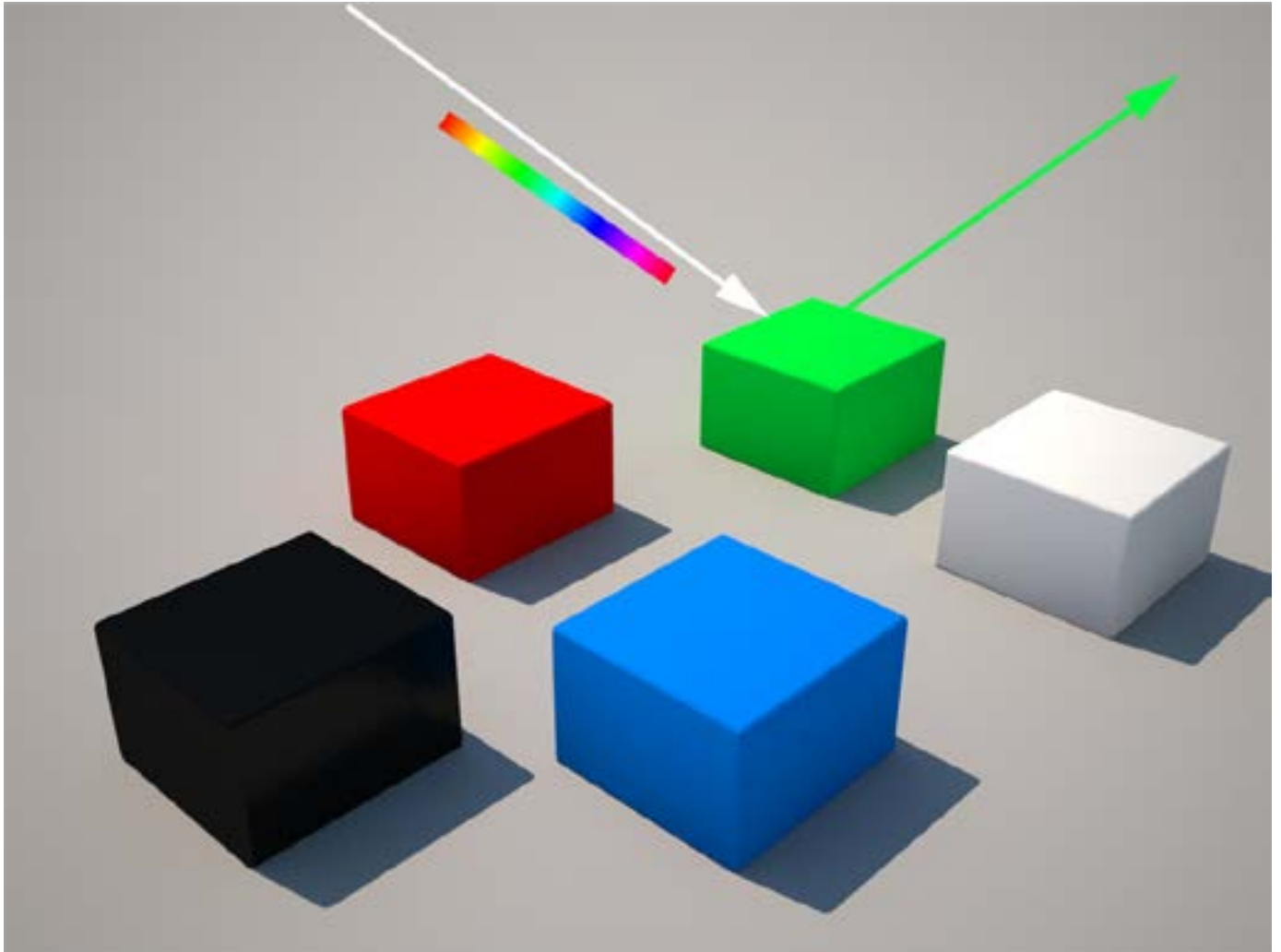


## O ESPECTRO VISÍVEL DE COR QUE ENXERGAMOS.



Cada cor tem um comprimento de onda. Isso quer dizer que nosso olho só consegue discernir cores nos comprimentos de onda que vão de aproximadamente 350nm até uns 750nm. Fora dessa faixa de comprimento de ondas, entre as ondas mais curtas que a violeta, estamos falando de raio-X, Gama, ultravioleta. Entre as ondas de comprimento mais longo, ondas infravermelhas, micro-ondas, ondas de rádio...

Quando enxergamos um objeto verde, por exemplo, na realidade ele é tudo menos verde. Quando o raio branco de luz encontra a superfície de um objeto verde, ele absorve todas as cores menos o verde que é refletido chega até os olhos.

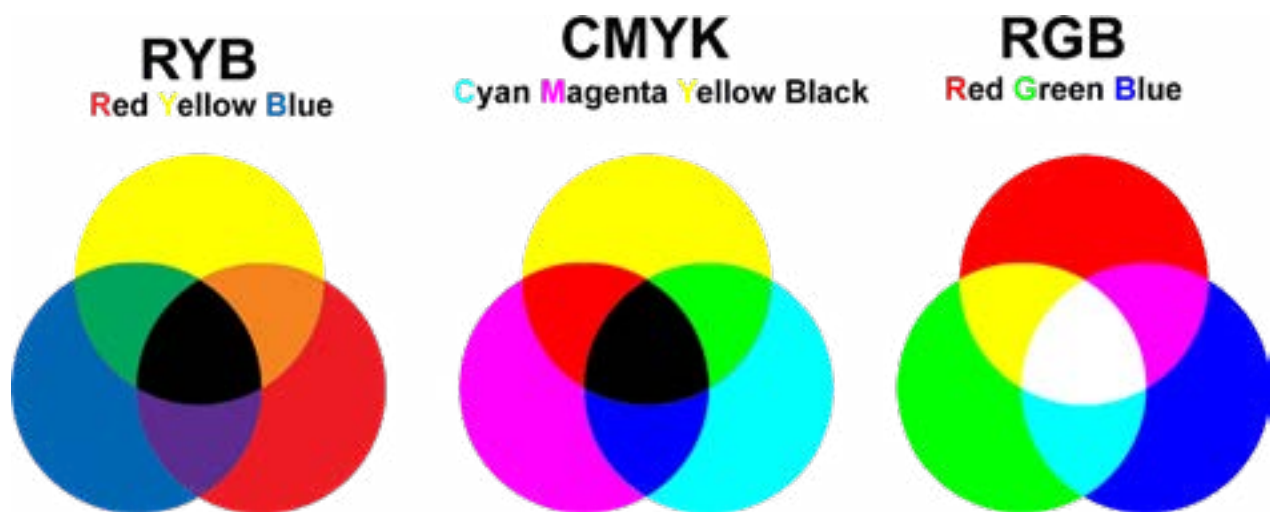




# 2

# SISTEMAS DE COR

Antes de entrarmos na parte de da cor em si, vamos entender os sistemas de cor mais comuns

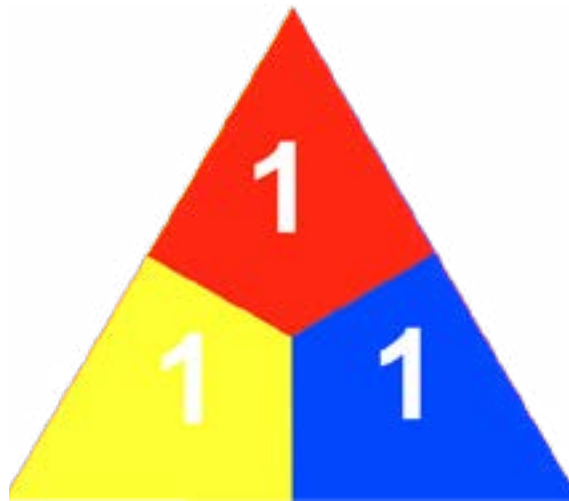


RYB - Red- Yellow- Blue ou Vermelho, Amarelo e Azul. Que é o sistema mais comum pra mistura de cores pigmentos, embora muita gente prefira substituir o vermelho pelo Magenta e o azul pelo cyan pra aumentar a amplitude da mistura.

CMYK - sistema de cor usados na impressão, Cyan Magenta Yellow E Black. Esse sistema então usa o branco do papel como parte da equação na hora de definir as cores impressas.

RGB - Red Green blue, Vermelho, Verde, azul, que é um sistema de cor aditiva. É o sistema de cor luz, usado em monitores, TVs, celulares. Sem entrar em detalhes muito técnicos, as 3 cores juntos formam o branco, ao contrário do sistema de subtração, onde as cores somadas fazem o preto.

## CORES PRIMÁRIAS



As cores primárias são cores bases de um sistema de cor, e que não podem ser produzidas usando outras cores. Então no sistema Vermelho, Amarelo Azul, essas 3 cores são usadas pra produzir todas as outras. Assim temos como cores primárias:

Vermelho Amarelo, Azul



Cores secundárias são produzidas com a mistura das primárias:

Mistura de vermelho e amarelo: **Laranja.**

Mistura de amarelo com azul: **Verde**

Mistura de Azul com vermelho: **Violeta**



Como terciárias, temos:

Mistura de azul com violeta: **Azul-violeta,**

Mistura de vermelho com violeta: **Vermelho-violeta**

Mistura de vermelho com laranja. **Vermelho-laranja**

Mistura de amarelo com laranja: **Amarelo-laranja**

Mistura de amarelo com verde: **Amarelo-verde**

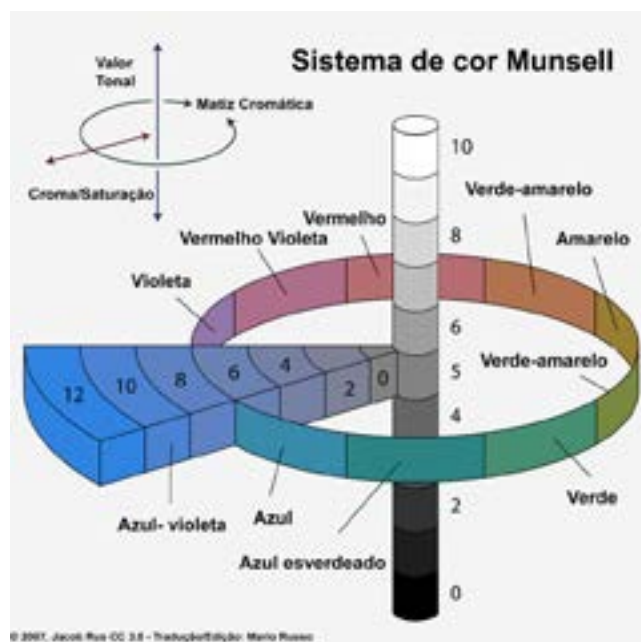
Mistura de azul com verde: **Azul-verde**

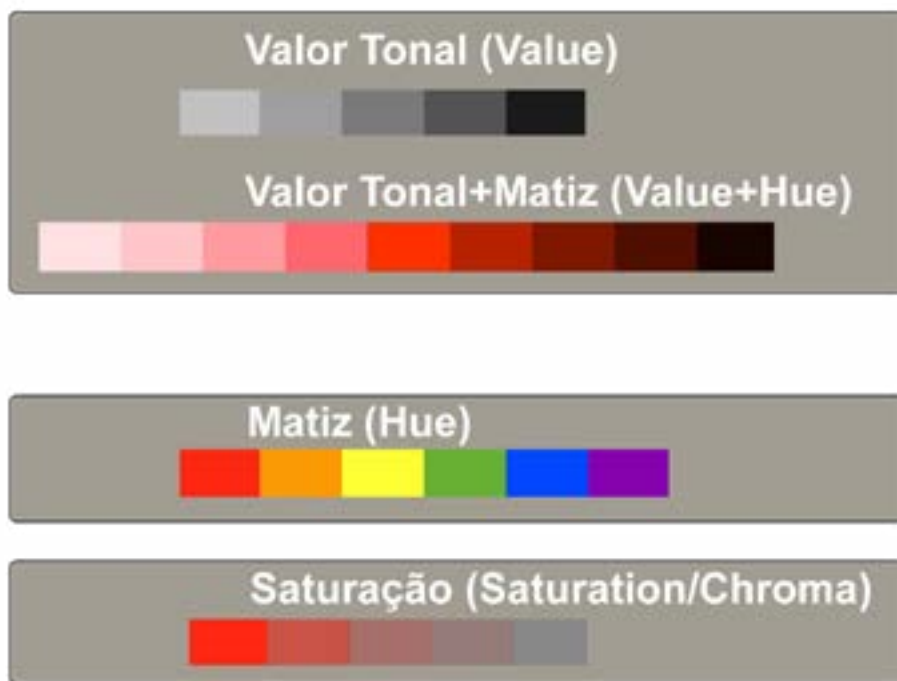
# 3

# PROPRIEDADES DA COR

Pra entender as propriedades da cor, é útil separar os elementos de como percebemos ela, mesmo que percebamos tudo junto.

Um dos melhores modelos pra entender a tridimensionalidade da cor, é o sistema Munsell. Aqui nós temos uma representação tridimensional das propriedades da cor. O valor tonal é medido na vertical, a saturação de cor no eixo que vai do centro da coluna do valor tonal pra fora. E a matiz cromática gira no eixo em torno da coluna do valor tonal.





## VALOR TONAL

Valor Tonal ou brilho, é quanto de luz ou sombra existe na cor que estamos vendo. Essa propriedade é considerada a mais importante dentre as propriedades da cor. Quando o valor tonal parece fora de lugar, a imagem passa sensação de que algo está errado. Se o valor tonal está correto, não importa se a matiz ou saturação estão alterados, a imagem vai fazer sentido estruturalmente falando.

Além disso, devido a forma relativa como enxergamos as cores, o valor tonal pode enganar visualmente o artista. Há uma conhecida ilusão de ótica que explica:



O cinza parece realmente mais escuro na parte debaixo, embora ele tenha exatamente o mesmo valor tonal nas duas faces.



Quando tampado o meio, a sensação é de que os cinzas são exatamente os mesmos.



Inspiração de São Mateus - Caravaggio (1620). Observe como a arte barroca usa um valor tonal bastante escuro pra ressaltar as formas da pintura.





Sombras (1989), de Émile Friant. Observe como esse artista usa o valor tonal escuro no sentido inverso pra chamar atenção para as figuras.

## MATIZ



A Matiz cromática é o nome que se dá pra a cor ou grupo de cor discernível no espectro cromático. Por exemplo, as cores primárias azul, vermelho e amarelo todas são variações discerníveis dentro do espectro cromático.

## SATURAÇÃO OU CROMA



A saturação ou croma, indica a intensidade de uma determinada cor. Cores com baixa saturação tendem a parecer pálidas, apagadas. Cores com alta saturação tendem a parecer vívidas, brilhantes.



Esse recurso pode ser usado como chamariz para um ponto focal, como essa obra por exemplo. A Oferta, pintura de Sir James Jebusa Shannon (1897) - Observe como as flores chamam atenção na pintura por terem uma saturação cromática maior do que praticamente todos os elementos na cena.

## TEMPERATURA DE COR

Dentro do círculo cromático, nós trabalhamos também com temperatura de cor. Traçando uma linha vertical aqui, podemos ver claramente que as cores à esquerda da divisão, parecem mais frias do que as cores à direita.



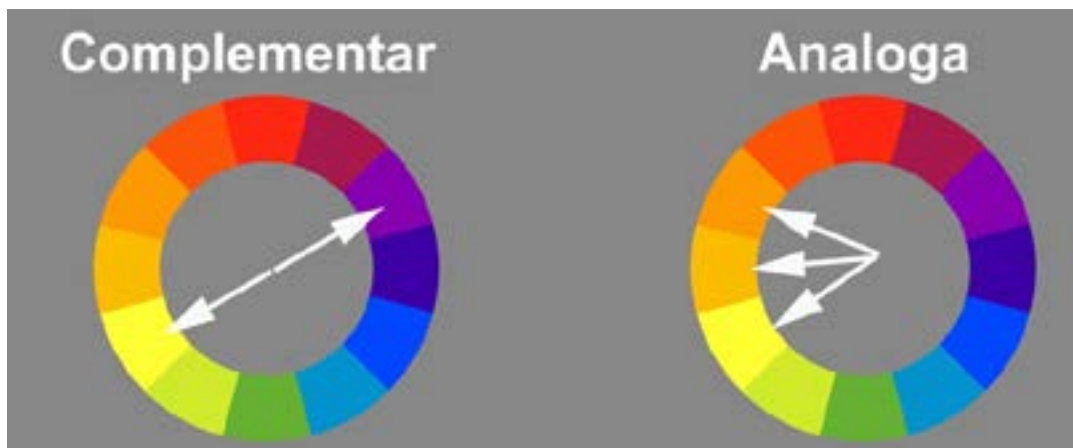
# 4

# HARMONIA DE CORES

## ESQUEMAS E HARMONIA DE CORES

Os esquemas de cor são arranjos cromáticos concebidos com intenção de formar um todo harmonioso.

Existem alguns modelos de cores que ajudam o designer a ter um começo, um “*kick-start*”. Isso não quer dizer, necessariamente que as cores devem ser usadas assim como vistas no espectro cromático sem alteração, e sim que ela pode (e deve) ser trabalhada em cima das várias propriedades dela como saturação, brilho, etc.

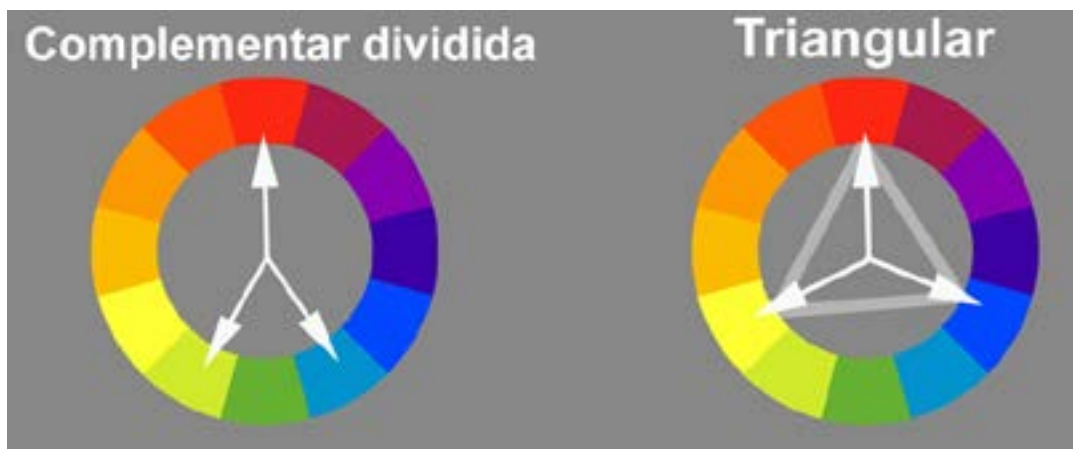


## **CORES COMPLEMENTARES**

São cores que são opostas no círculo cromático.

## **CORES ANÁLOGAS**

São cores que estão próximas entre si no círculo cromático.

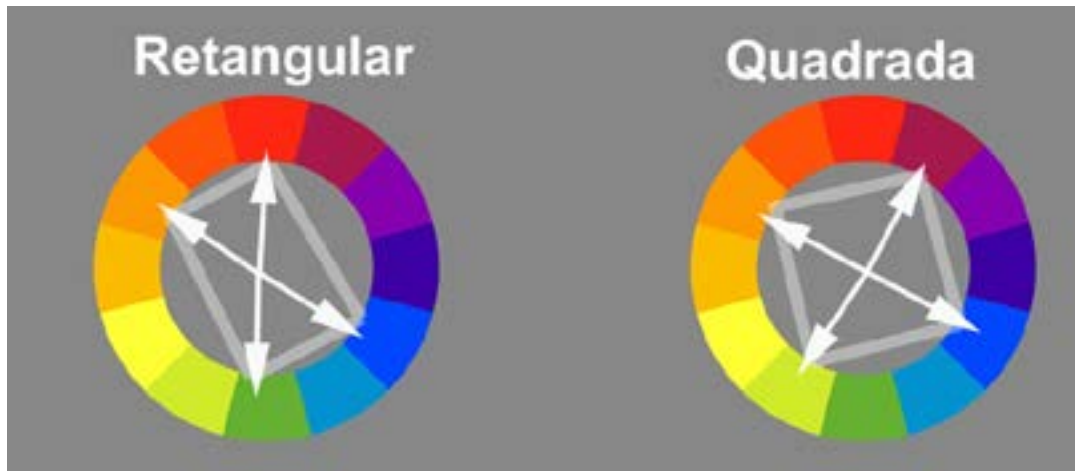


## COMPLEMENTAR DIVIDIDA

Se parece com a complementar onde há duas cores opostas no círculo cromático, mas com uma das pontas divididas entre cores adjacentes. Ao invés de uma cor oposta, temos duas vizinhas.

## TRIANGULAR

O esquema triangular usa cores que são espaçadas igualmente no círculo cromático.



## **RETANGULAR**

O esquema retangular usa esquema de cor usa duas cores complementares arranjadas em pares. Se parece com o esquema complementar, mas usando apenas cores adjacentes.

## **QUADRADA**

O esquema quadrado é similar ao retangular, mas com as quatro cores espaçadas igualmente em torno do círculo cromático.

## **MONOCROMÁTICO**

É um esquema de cor que ao invés de usar mais de um matiz cromático, usa apenas uma cor e varia o parâmetro de intensidade de cor (saturação) e brilho.



# 5

# PSICOLOGIA DAS CORES

## PSICOLOGIA E CONTEXTO CULTURAL

As cores têm associações psicológicas que são úteis pro artista e designer.

### VERMELHO:

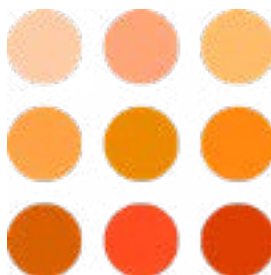


Associado com fogo, paixão, sexo.

Emoções positivas: Paixão, amor, sangue, energia, excitação, calor, poder.

Emoções negativas: Agressão, raiva, crueldade, revolução, imoralidade.

## LARANJA:

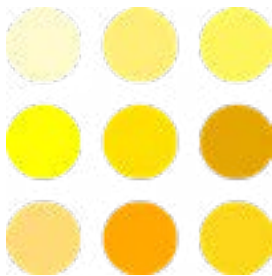


Associado com Outono.

Emoções positivas: Criatividade, energia, estimulação, saúde, atividade.

Emoções Negativas: Barulho, falta de refinamento.

## AMARELO

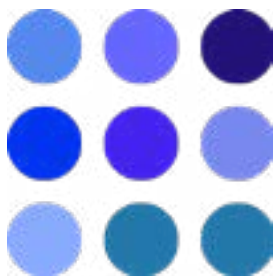


Associado com o sol.

Emoções positivas: Otimismo, alegria, intelecto, sabedoria, idealismo

Emoções Negativas: Covardia, cautela, inveja.

## AZUL:

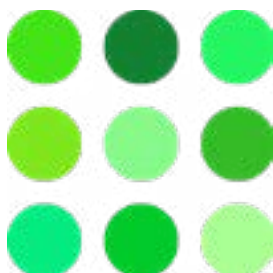


Associado com o mar e o céu.

Emoções positivas: Calmaria, lealdade, masculinidade, paz, contemplação, inteligência.

Emoções Negativas: Apatia, depressão, desapego.

## VERDE:



Associado com a natureza.

Emoções positivas: Crescimento, fertilidade, cura, natureza, honestidade, sucesso, dinheiro.

Emoções Negativas: Inveja, náusea, veneno, corrosão inexperiência, ganância.

## **VIOLETA:**



Associado com a misticismo, espiritualidade.

Emoções positivas: Sabedoria, nobreza, misticismo, sofisticação, imaginação, luxúria, fortuna.

Emoções Negativas: Crueldade, loucura, excesso.

## **PRETO:**

Associado com noite/morte.

Emoções positivas: Poder, autoridade, peso, elegância, formalidade, dignidade, mistério.

Emoções Negativas: Medo, negatividade, mal, submissão, luto, remorso, vazio.

## **BRANCO:**

Associado com luz e pureza.

Emoções positivas: Perfeição, casamento, limpeza, virtude, sagrado, simplicidade, verdade, pureza.

Emoções Negativas: Fragilidade, isolamento, vazio.

Essas associações, no entanto, não são universais. O Contexto cultural em que a cor é inserida se sobrepõe às associações padrão. O fato de o preto estar associado à morte em muitas culturas não quer dizer que em todas culturas há essa associação. No ocidente é muito comum a noiva casar de branco, mas na Índia a noiva casa de vermelho.

## OQUE LEMBRAR:

- *Esquemas de cores como cores complementares são ótimos pontos de partida.*
- *Conheça a fundo as associações das cores, e sobretudo que elas são dependentes de contexto.*
- *A forma como percebemos as cores, especialmente as cores desaturadas são dependentes das cores que estão vizinhas.*
- *Mídias impressas e digitais possuem sistemas de cores diferentes, com particularidades diferentes.*
- *Usar as propriedades da cor ajudam a enriquecer esquemas harmoniosos de cor.*
- *Experimentação com cores é fundamental.*

# 5

## SOBRE O AUTOR

Mario Russo é bacharel em desenho e computação gráfica e pós-graduado em comunicação visual em mídias interativas. Tem trabalhos e artigos publicados em livros e revistas do Brasil, China, Austrália e EUA em arte digital, onde trabalha com gráfico pra jogos há mais de 15 anos. Gosta de voltar às origens da arte tradicional, e publica regularmente conteúdo voltado pra desenho e pintura.

### ME VISITE NAS REDES SOCIAIS

