

Profa Gabriela Silveira

DESIGN DE INTERFACES

Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas



ESTUDO DAS CORES

As cores fazem parte da nossa percepção visual!

Significado: “é a impressão que a luz refletida ou absorvida por corpos produz nos olhos.”

ESTUDO DAS CORES

1. Círculo cromático

Representa as cores que o olho humano consegue ver

2. Teoria das cores

São os estudos e experimentos relacionados com a associação entre a luz e a natureza das cores.

ESTUDO DAS CORES

1. Círculo cromático

É composto por 12 cores;

A partir delas, podemos
criar milhares de outras



Três cores primárias

amarelo, azul e vermelho

Três cores secundárias

laranja, violeta e verde

Seis cores terciárias

mistura das cores secundárias

CÍRCULO CROMÁTICO



SISTEMA CORES LUZ CORES PRIMÁRIAS:



VERMELHO



AMARELO



AZUL CIANO

CORES SECUNDÁRIAS:



LARANJA



VERDE



VIOLETA

CORES TERCIÁRIAS:



CORES NEUTRAS:

PRETO

BRANCO

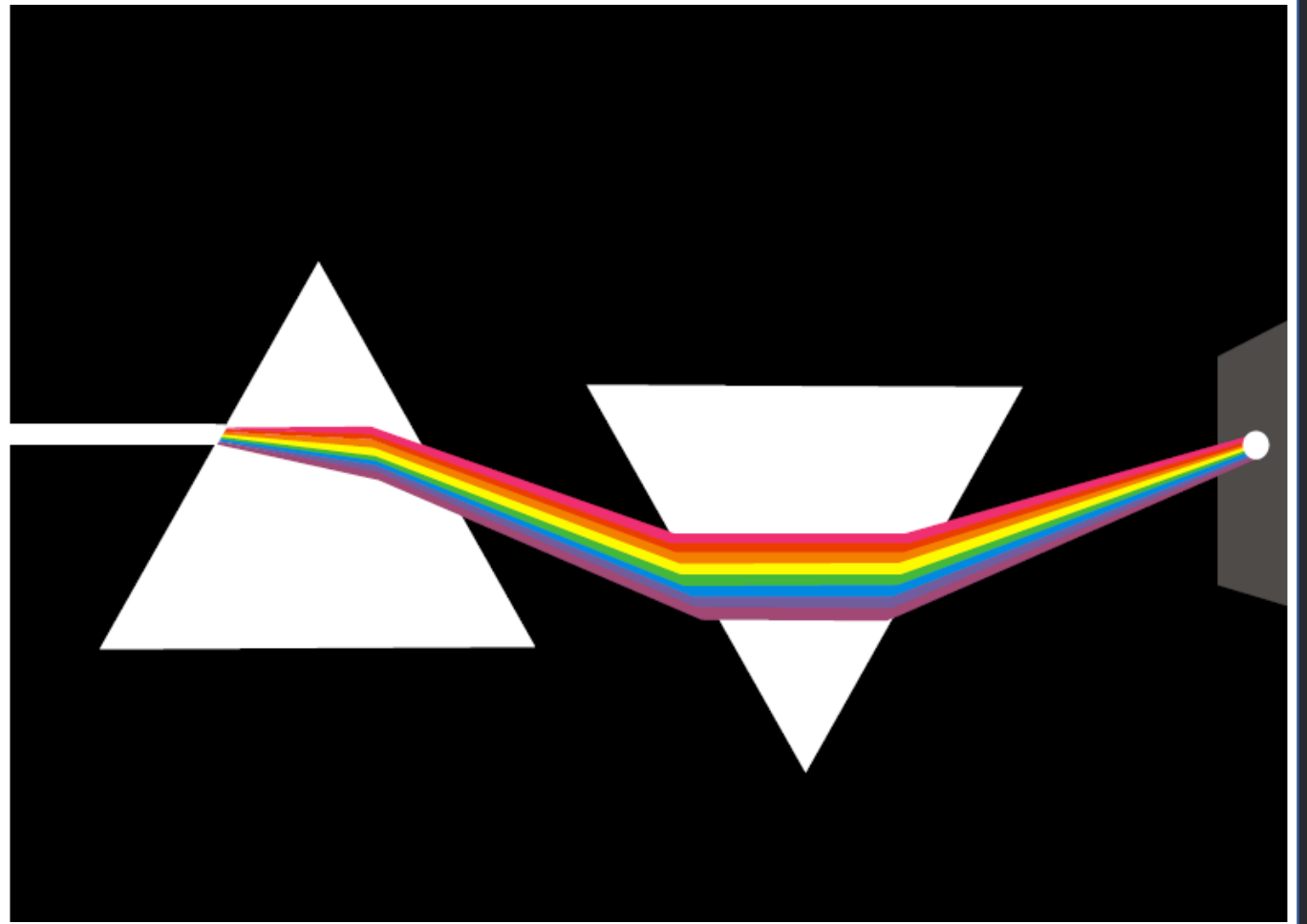
ESTUDO DAS CORES

2. Teoria das cores

É um fenômeno físico relacionado a luz. Leonardo Da Vinci (1452-1519) já afirmava que a cor era uma propriedade da luz e não dos objetos. Issac Newton provou que a luz branca é a soma de todas as cores. Quando a luz passa pelo prisma, temos o arco-íris;

ESTUDO DAS CORES

Espectro



ESTUDO DAS CORES

- A cor é a impressão que a luz refletida ou absorvida por corpos produz aos olhos.
- A luz possui todo o espectro de cores. Quando um objeto é azul, por exemplo, na verdade ele está absorvendo todas as cores e refletindo o azul!
- O branco reflete todas as cores. O preto absorve.
- Não sai com camiseta preta no sol!!

Olho humano



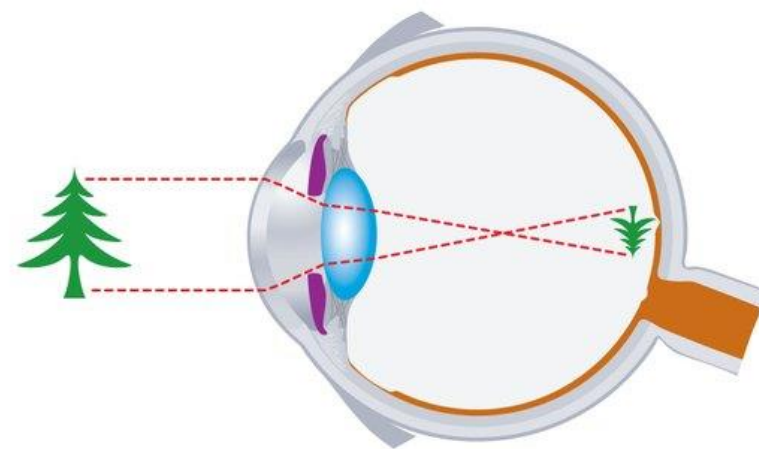
- Dentre a infinita variedade de espécies de animais, o olho humano é o mais desenvolvido e representa o mais elevado grau de aperfeiçoamento da matéria no que tange a captação das manifestações da energia luminosa;

Olho humano

- Somente o olho é capaz de informar a distância, a direção e a forma dos objetos;
- Possui a forma esférica;
- 24mm de diâmetro em pessoas adultas
- É revestido externamente por um invólucro branco que o protege, a esclerótica

Olho humano

- Curiosidade: as imagens, que se projetam dentro do olho, são invertidas, ou seja, de cabeça para baixo; o cérebro faz a inversão da imagem, colocando-a na posição correta e nos dá a sensação que estão na posição normal.



CORES

- m a t i z: o nome atual, como vermelho ou verde
- s a t u r a ç ã o: indica a pureza da cor, o grau de pureza do matiz
- l u m i n o s i d a d e: indica o quanto de branco essa cor tem

Hue



Saturation



Brightness



As cores se dividem:

- **Primárias (ou geratriz):**

É cada uma das três cores indecomponíveis que, misturadas em proporções variáveis, produzem todas as cores do espectro;

As cores se dividem:

- **Primárias (ou geratriz):**

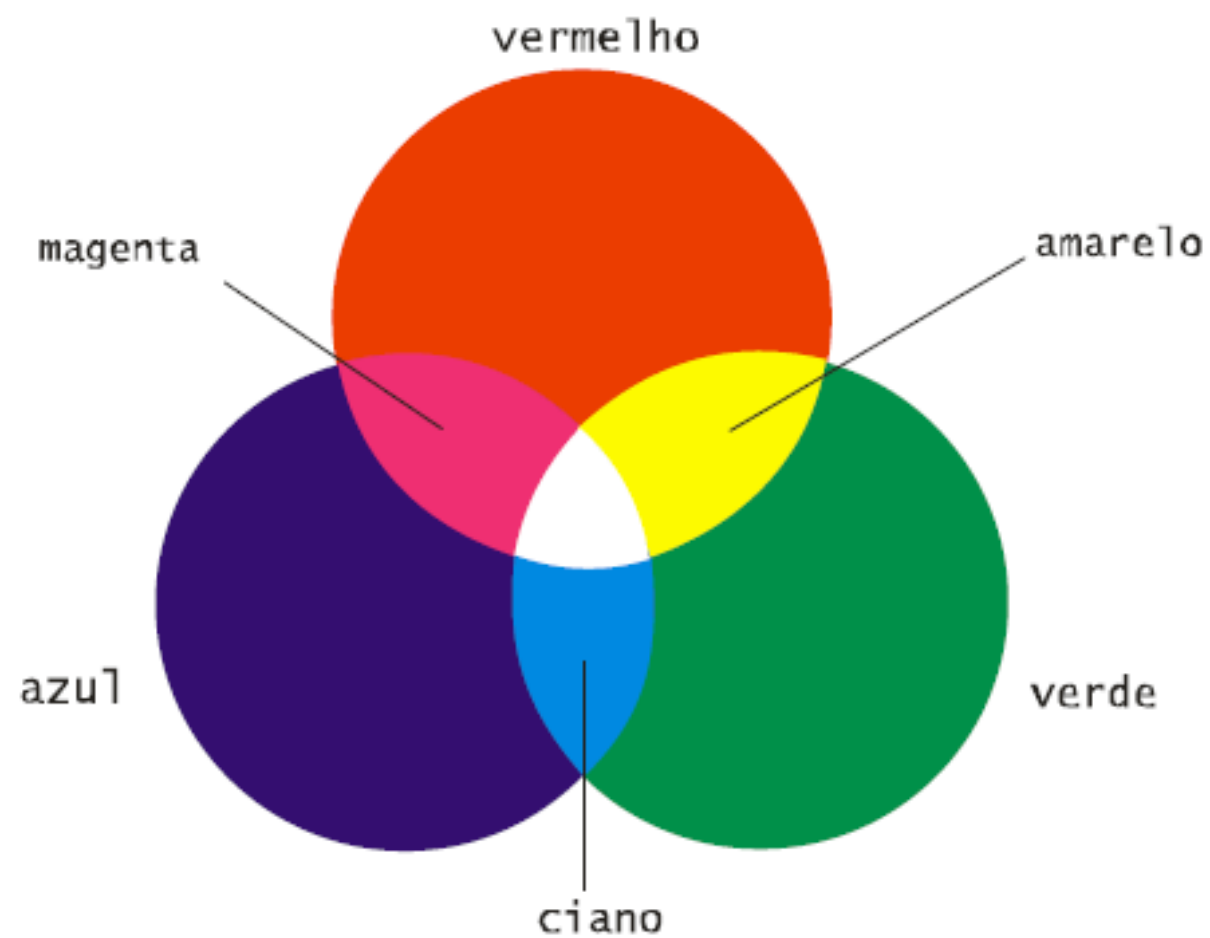
Para os que trabalham com computador, as primárias são:
vermelho, verde e azul-violetado;

A mistura dessas três luzes coloridas produz o branco,
denominando-se o fenômeno **síntese aditiva**.

cor luz
primárias

vermelho
verde
azul-violetado

RGB
red
green
blue



As cores se dividem:

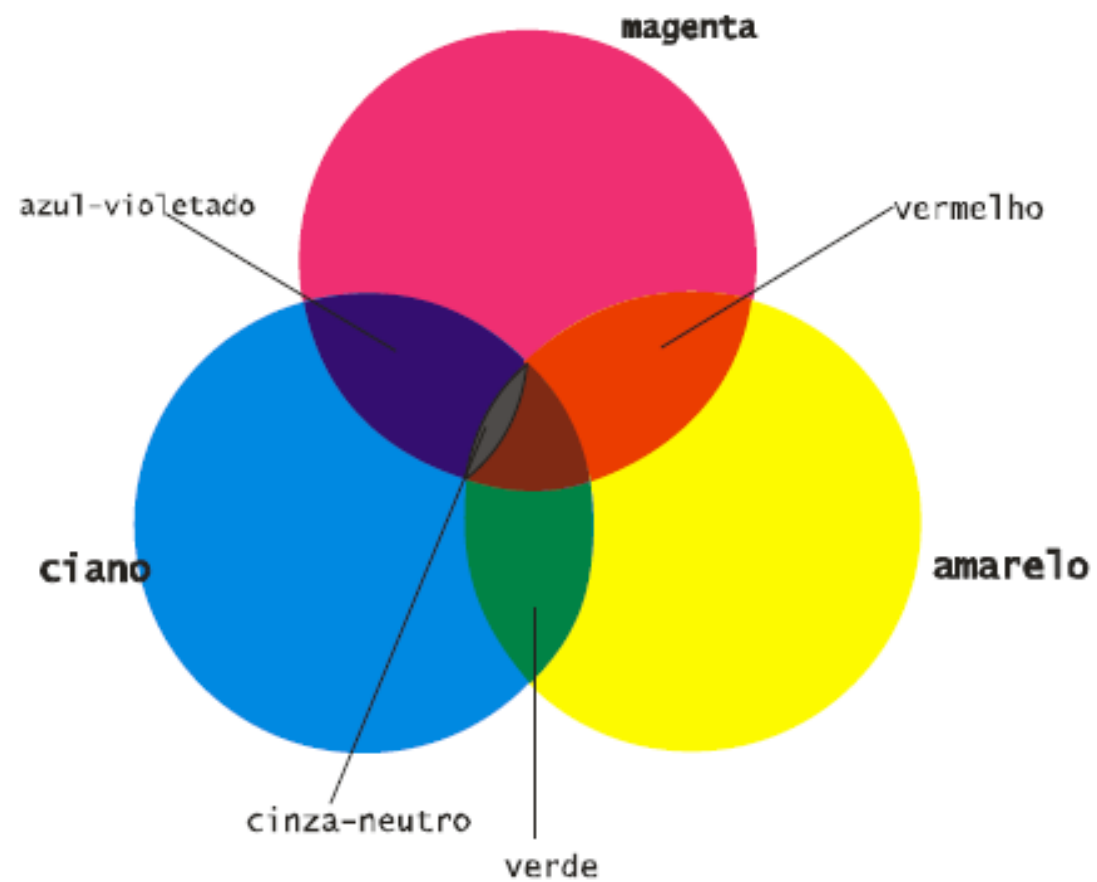
- **Primárias (ou geratriz):**
 - Para os químicos, artistas e todos aqueles que trabalham com substâncias corantes opacas, as primárias são: **magenta, amarelo e azul-ciano;**
 - A mistura dessas três luzes coloridas produz o preto (cinza-neutro), denominando-se o fenômeno **síntese subtrativa.**

cor pigmento
primárias

ciano
magenta
amarelo
preto

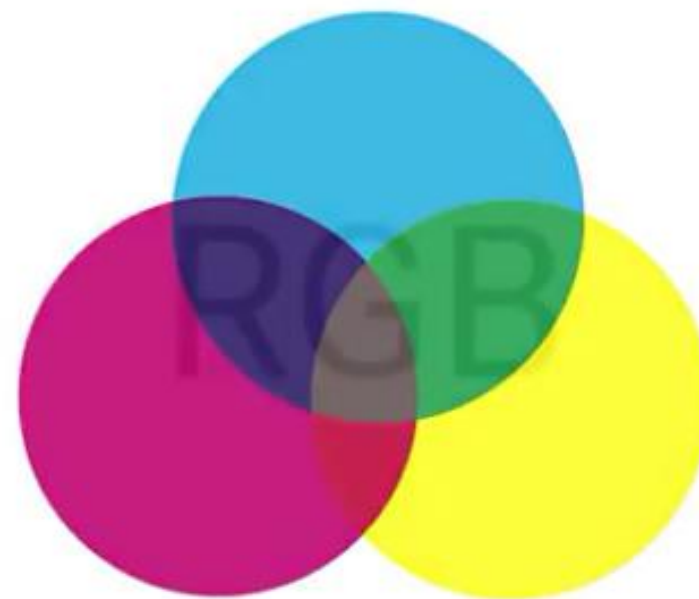
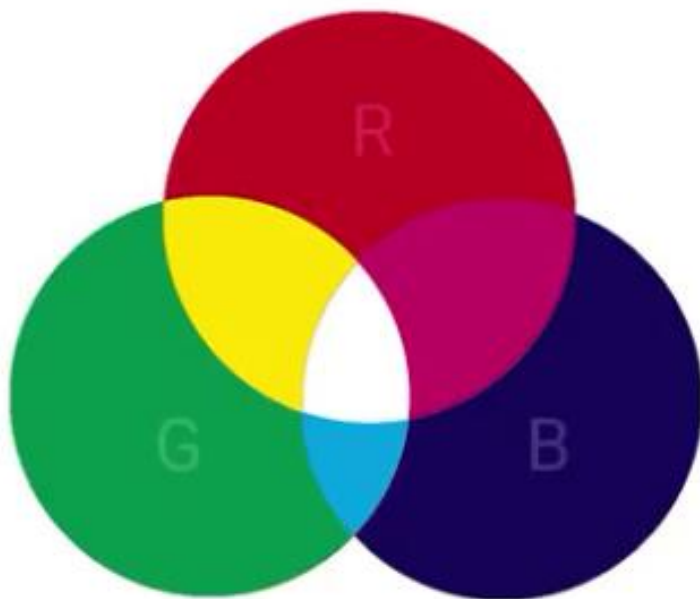
CMYK

cyan
magenta
yellow
black



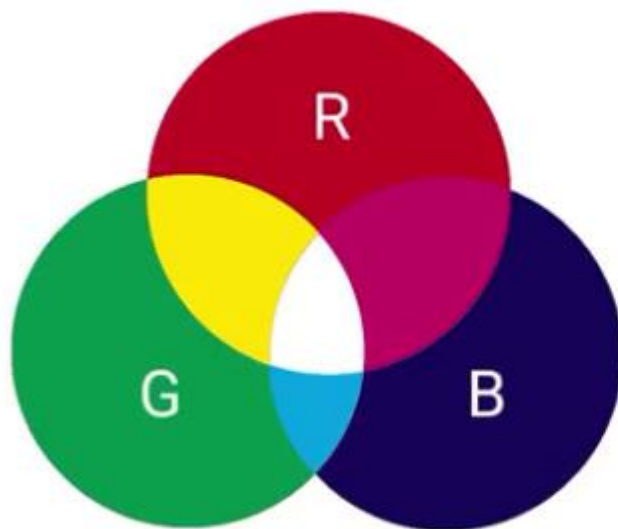
As cores se dividem:

- As cores reforçam as sensações nas pessoas
- Diferença entre as cores luz e as cores pigmento



As cores se dividem:

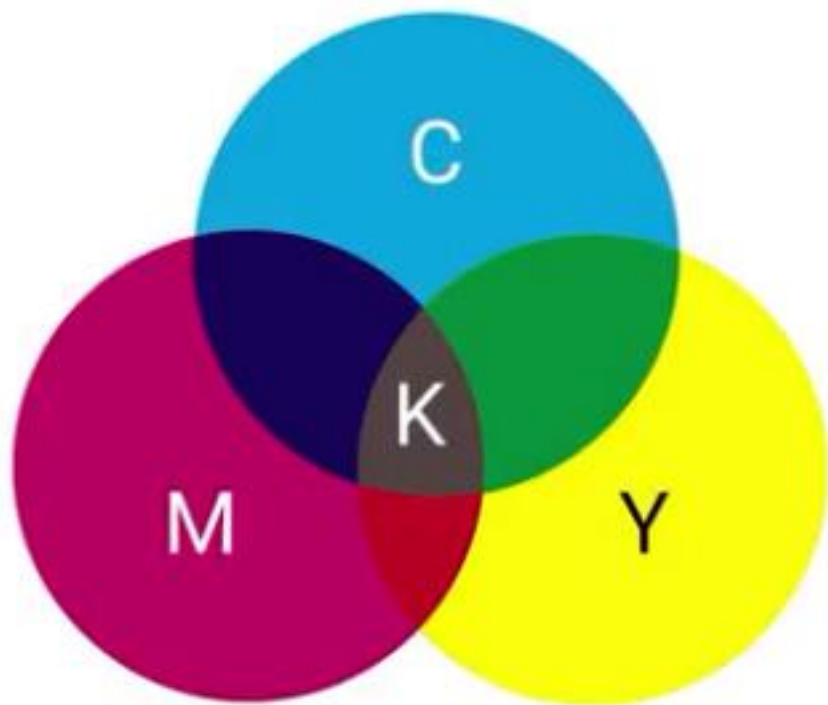
- As cores luz são representadas pela escala rgb. Cores primarias rgb! **São para web**
- Luz do seu monitor que tem vários pontinhos de vermelho verde e azul



RGB

As cores se dividem:

- CMYK cores primárias. Cores de pigmentação, de tinta



CMYK

As cores se dividem:

- CMYK cores primárias. Cores de pigmentação, de tinta



As cores se dividem:

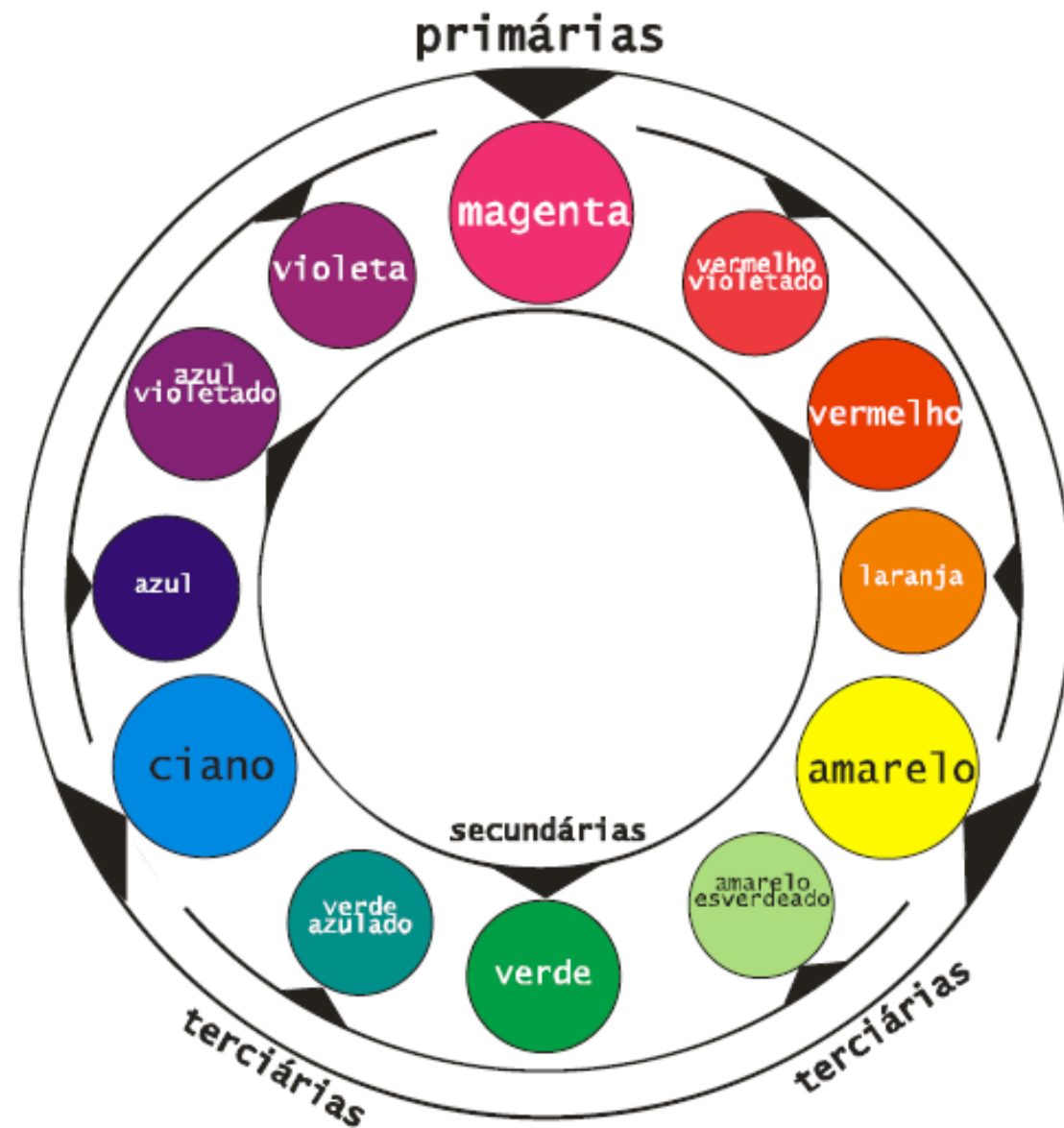
- CMYK cores primárias. Cores de pigmentação, de tinta



As cores se dividem:

- **Secundárias:** É a cor formada em equilíbrio óptico por duas cores primárias
- **Terciárias:** É a intermediária entre uma cor secundária e qualquer das duas primárias que lhe dão origem
- **Complementares:** São aquelas cuja mistura produz o branco, formando os seguintes pares: vermelho e azul-esverdeado; amarelo e anil; azul e laranja;

cor pigmento
primárias
secundárias
terciárias



As cores se dividem:

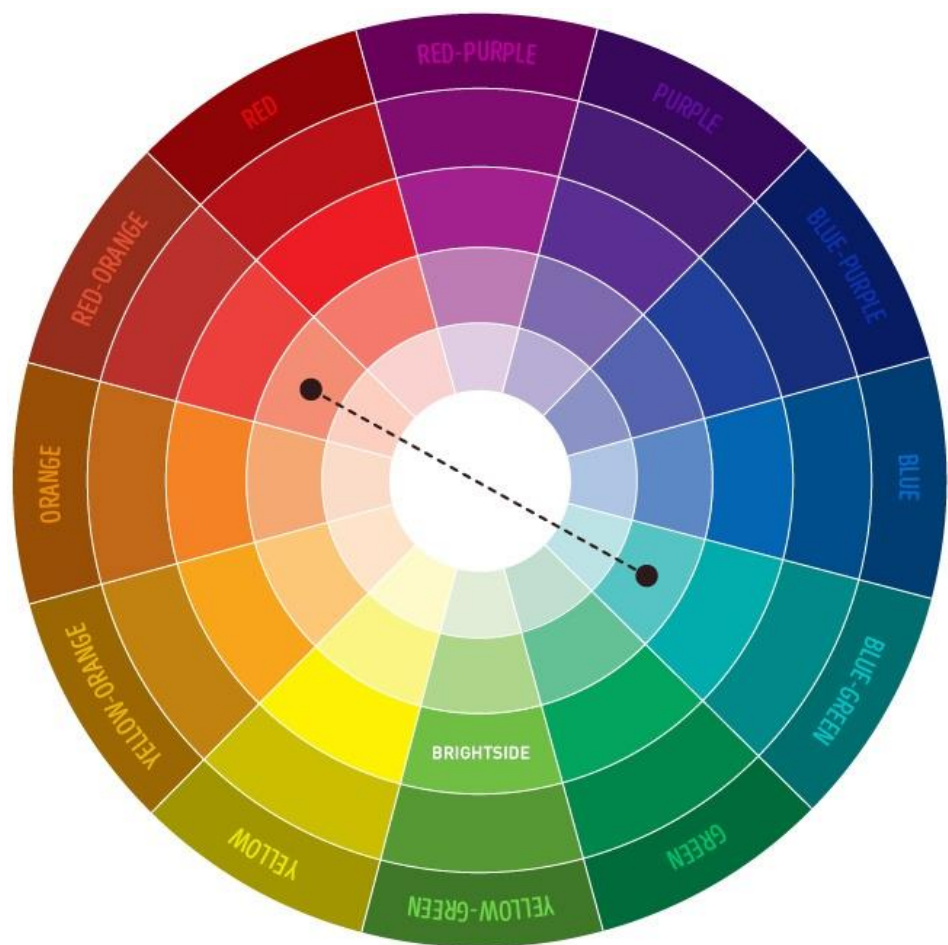
- **Cores quentes**

vermelho e amarelo, e as demais cores em que eles predominem

- **Cores frias**

azul e verde, bem como as outras cores predominadas por eles

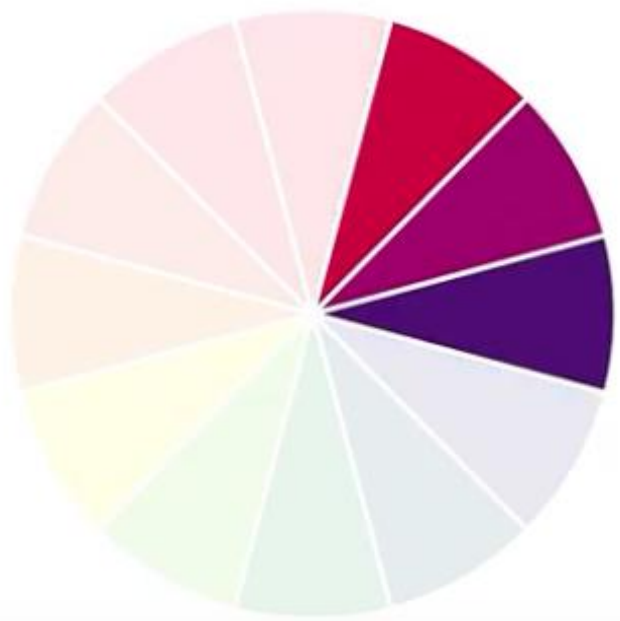
Voltando ao círculo cromático



- Cores análogas > uma do lado da outra
- Complementares > uma em frente a outra
- Tríade > 3 cores

As cores se dividem:

- Cores análogas > tonalidades próximas > dá harmonia



CORES ANÁLOGAS

As cores se dividem:

- Cores contrastantes > cores opostas > dá harmonia



CORES CONTRASTANTES

As cores se dividem:

ATENÇÃO!! São contrastantes. Cuidado para utilizar. Elas vibram



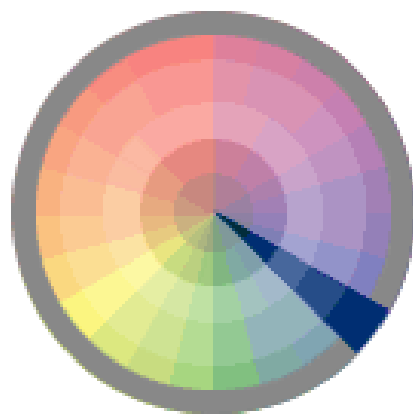
CORES CONTRASTANTES

As cores se dividem:

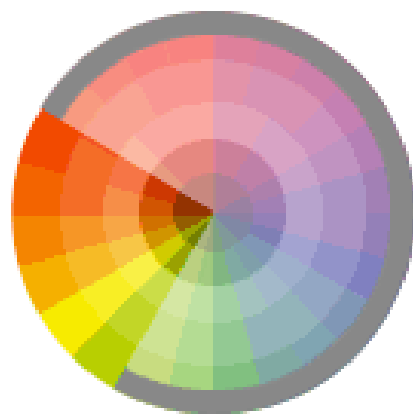
- Tríade > formam um triângulo > harmonia



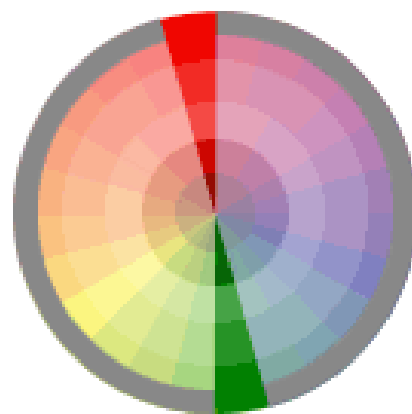
HARMONIA TRÍADE



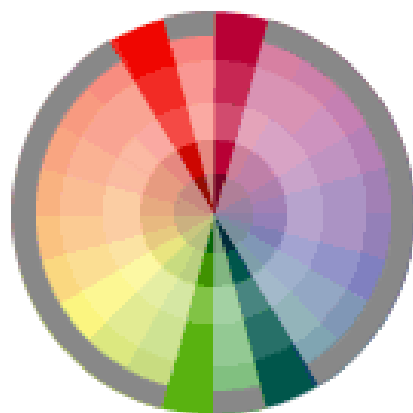
MONOCROMÁTICA



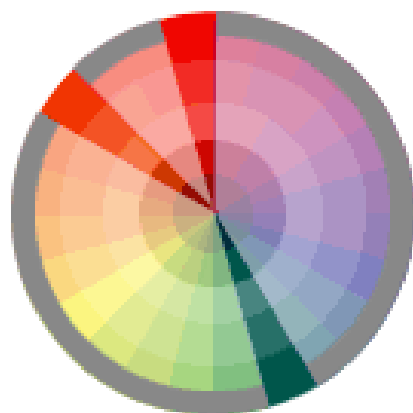
ANÁLOGA



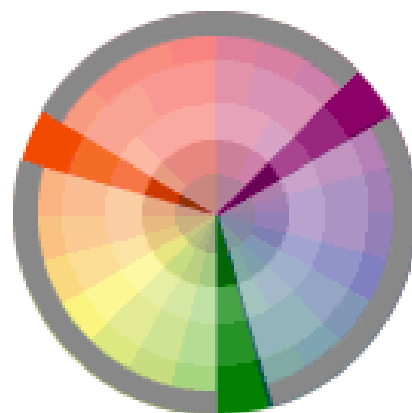
COMPLEMENTAR



COMPLEMENTAR DUPLA



COMPLEMENTAR DIVIDIDA



TRÍADE

CORES



PRIMÁRIAS



SECUNDÁRIAS



TERCIÁRIAS



MONOCROMÁTICA



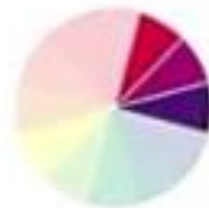
COMPLEMENTAR



COMPLEMENTAR
DECOMPOSTA



COMPLEMENTARES



ANÁLOGAS



COMPLEMENTAR
DUPLA



ANÁLOGA



TRÍADE

CORES

Usar muitas cores pode não ser bom pra identidade visual pois não cria identidade.



CORES



CORES



CORES

desconforto
visual

CORES

**desconforto
visual**

CORES

**desconforto
visual**

COMO ESCOLHER AS CORES

- Em um projeto gráfico as cores não podem ser escolhidas exclusivamente pelo gosto pessoal pois ele é um valor de conceito subjetivo e pessoal.
- A função da cor é despertar interesse, atenção, harmonia, desejo e ação.

COMO ESCOLHER AS CORES

- As cores são usadas para estimular, acalmar, afirmar, negar, decidir, curar ,etc; No momento da criação de um site, embalagem, um anúncio para jornal, é muito importante tomar como base os estudos e as associações psicológicas do homem diante das cores.

COMO ESCOLHER AS CORES

- [Color in Motion https://vimeo.com/129112056](https://vimeo.com/129112056)

COMO ESCOLHER AS CORES

**harmonia
visual**

combinado preto torna-se tão atrativo que não há como não olhar

COMO ESCOLHER AS CORES

harmonia visual

o vermelho é uma cor muito atrativa e de contrastes interessantes se combinado com o amarelo

COMO ESCOLHER AS CORES



pixel
vermelho



R: 255

G: 0

B: 0

pixel
verde



R: 0

G: 255

B: 0

pixel
azul



R: 0

G: 0

B: 255

como definir a cor de um pixel?

o valor da cor de um pixel é calculado em valores da escala de cores RGB (*red*, *green* and *blue*);

cada valor pode variar de 0 a 255;

a mistura desses valores determina a sua cor final;

ele pode ser "transparente" e chama-se canal alpha;

pode ser indexado: cada pixel assume um valor presente numa paleta de 256 cores (este modo é útil para aplicações multimídia e para publicar na *web*, pois imagens/fotos ".GIF" ficam bem mais leves*)

*** imagens pequenas sobrecarregam menos o sistema!**

#FF0000
vermelho



R: FF
G: 00
B: 00

#00FF00
verde



R: 00
G: FF
B: 00

#0000FF
azul



R: 00
G: 00
B: FF

como definir o código hexadecimal?

é um código RGB alfanumérico;

formado por 3 pares de caracteres que representam, da esquerda para a direita, as intensidades relativas de vermelho, de verde e de azul que formam uma determinada cor, sendo que 00 = 0% e FF = 100%;

usa números entre
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

e letras
A, B, C, D, E, F

em qualquer combinação de seis dígitos; começando pelo símbolo "#" *

* nas interfaces web | desenvolvimento de interfaces gráficas computadorizadas, nem sempre as cores escolhidas podem ser visualizadas por todos da mesma forma!

AS CORES DESEMPENHAM FUNÇÕES

- Forma – Quando a gente usa as cores para organizar os elementos, dar hierarquia visual, classificar elementos.
- Semântica – as cores podem simbolizar algo, dar significados, conotar, denotar; Tudo vai depender do **contexto** para dizer a função da cor que será aplicada.

Hierarquizando com cores

- É como atribuímos um peso visual ao elementos mais importante



Classificando com cores

- Categorizar elementos utilizando as cores



Organizando com cores

- Categorizar elementos utilizando as cores



As cores tem significados

- Mas tudo isso depende do contexto em que são aplicadas
 - Contexto geral – você pode trazer conceitos da psicologia das cores, comportamentos, sensações e hábitos dos seres humanos em relação às cores



As cores tem significados



As cores tem significados

- Mas tudo isso depende do contexto em que são aplicadas
 - Contexto cultural e experiencias do usuário ou grupo alvo, grpo representado – As vezes, dependendo de onde e como ela é aplicada, os usuários vão ter interpretações diferentes.

As cores tem significados

- Azul: Na América do Norte e Europa, o azul representa confiança, segurança, e autoridade, e é considerada uma cor que acalma e traz paz. Porém, ela também pode representar depressão, solidão, e tristeza (daí vem a expressão em inglês, “to have the blues” ou “feeling blue”). Nas culturas orientais, o azul simboliza imortalidade, enquanto que na Ucrânia, o mesmo denota boa saúde.

As cores tem significados



As cores tem significados



As cores tem significados

- Vermelho: Na Índia, o vermelho é associado com pureza, sensualidade, e espiritualidade. Por outro lado, em alguns países da África associa-se vermelho com a morte, e na Nigéria, a cor representa agressão e vitalidade. O vermelho é ainda considerado como um amuleto de sorte no Egito, e simboliza boa sorte e coragem no Irã.

As cores tem significados





As cores tem significados

- Branco: Na cultura ocidental, o branco simboliza pureza, elegância, paz, e limpeza; noivas tradicionalmente vestem branco em seus casamentos. Mas na China, Coréia, e alguns outros países da Ásia, o branco representa a morte, luto, e má sorte, e é tradicionalmente usado em funerais.



As cores tem significados

- Preto: Em muitas culturas, preto simboliza sofisticação e formalidade, mas também representa morte, o mal, luto, mágica, ferocidade, doença, má sorte, e mistério. No Oriente Médio, preto representa tanto renascimento quanto luto.
- Na África, ele simboliza idade, maturidade, e masculinidade.



UMA DICA VALIOSA PARA

ESCOLHER TONS DE COR



Já escolheu suas cores principais?

Então agora é a hora de
escolher **tonalidades de
variação**.

Elas serão muito úteis
para **destaques diferentes,
backgrounds, botões,
fontes e muito mais**.

Veja algumas tonalidades de variação presentes no **Design System do Atlassian**, empresa que gerencia o Trello.

 NAME B500 - Chlore coast HEX #07A7A6 RGB 7, 171, 166	 NAME B400 - Pacific bridge HEX #0052CC RGB 0, 82, 204	 NAME B300 - Sodium explosion HEX #0065FF RGB 0, 101, 255
 NAME B200 - Coogee HEX #2684FF RGB 38, 132, 255	 NAME B100 - Arvo breeze HEX #4C9AFF RGB 76, 154, 255	 NAME B75 - Schwag HEX #83D4FF RGB 129, 212, 255

Você pode aplicar essa técnica: comece criando três retângulos iguais com a cor principal. Identifique com nomes e código da cor para facilitar.

Principal 00

Principal 01

Principal 02

Para definir as variantes, modifique a saturação e o brilho das cores.

- Cor suave: -15 saturação
- Cor fechada: +15 saturação, -5 brilho

Principal 00 - 6299FA

Principal 01 - 3B81FA

Principal 02 - 1564ED

O mesmo vale para as outras cores escolhidas.

Esse processo vai gerar uma versatilidade muito boa de cores para utilizar nas mais diversas situações.

Secundária 00
- 76C965

Perigo 00
- D03E3E

Secundária 01
- 5DC947

Perigo 01
- D02020

Secundária 02
- 3FBD26

Perigo 02
- C40000

Ao escolher a tonalidade de **preto/ cinza escuro** para tipografia, evite o preto puro!

- Cor suave: +10 de brilho na cor suave e remover
- Cor fechada: -10 de brilho na cor fechada

Preto 00 - 403636

Preto 01 - 272121

Preto 02 - 0D0B0B

Para o cinza, não há uma regra geral.

Mas uma boa dica é **utilizar uma tonalidade de cinza que tenha um pouco da cor principal.**

Cinza 00 - E5E8EB

Cinza 01 - DBDEE2

Cinza 02 - CCD0D4

8 TENDÊNCIAS de CORES do momento



TENDÊNCIAS *de cores*

#D1F257

#7559D9

#3F491A

TENDÊNCIAS *de cores*

#A62E2E

#D94E4E

#D9B6A3

TENDÊNCIAS

de cores

#80F2E7

#51BC81

#323D40

TENDÊNCIAS

de cores

#273A73

#F26457

#F2E8D5

TENDÊNCIAS

de cores

#3C735F

#F2CB05

#F2A922

TENDÊNCIAS

de cores

#BC6161

#D9BAC6

#D9D9D9

TENDÊNCIAS

de cores

#010326

#EAF205

#02735E

TENDÊNCIAS

de cores

#F27830

#8C1C03

#F2F2F2

COMO ESCOLHER AS CORES

- <https://color.adobe.com/pt/create/>
- Culrs.com
- Picular.com
- Colorhunt.co
- Brandcolors.net
- Materialui.co/colors
- Khroma.co
- coolors

COMO ESCOLHER AS CORES

- Vamos definir a paleta do nosso projeto?