

# Arte Digital

Prof. Anderson Vanin - Aula 04

COR E LUZ



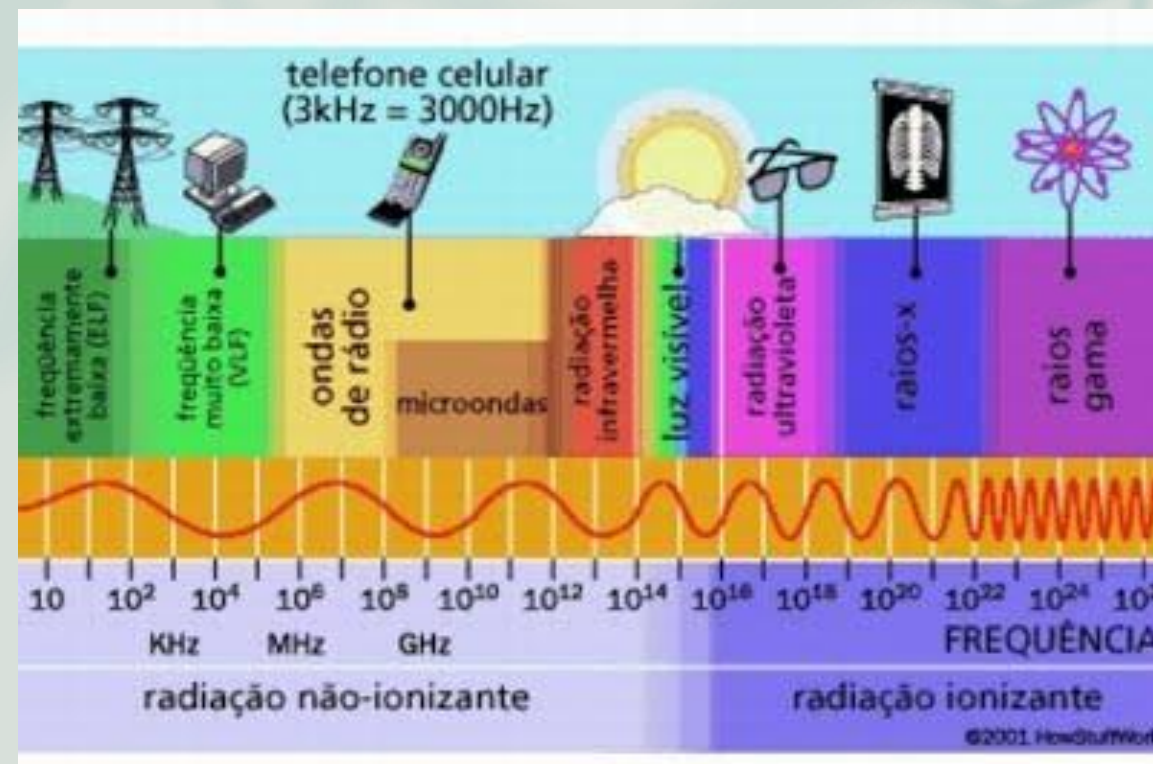
# Cor

A cor é uma informação visual, causada por um estímulo físico, percebida pelos olhos e decodificada pelo cérebro.



# Onda Eletromagnética

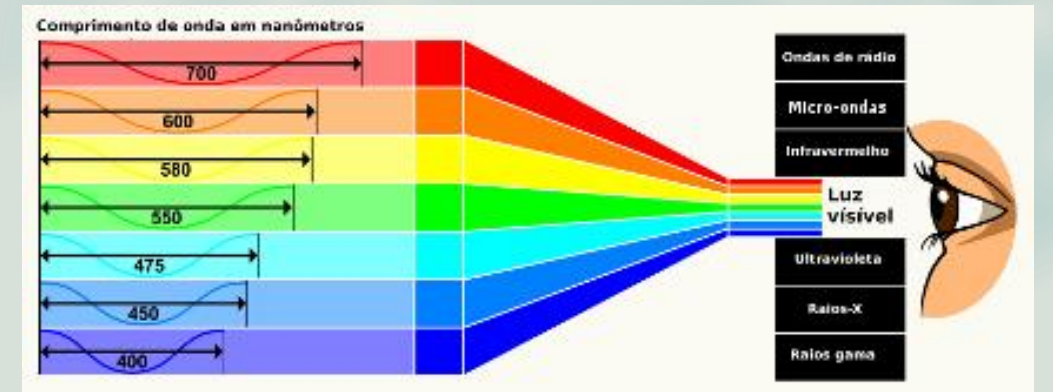
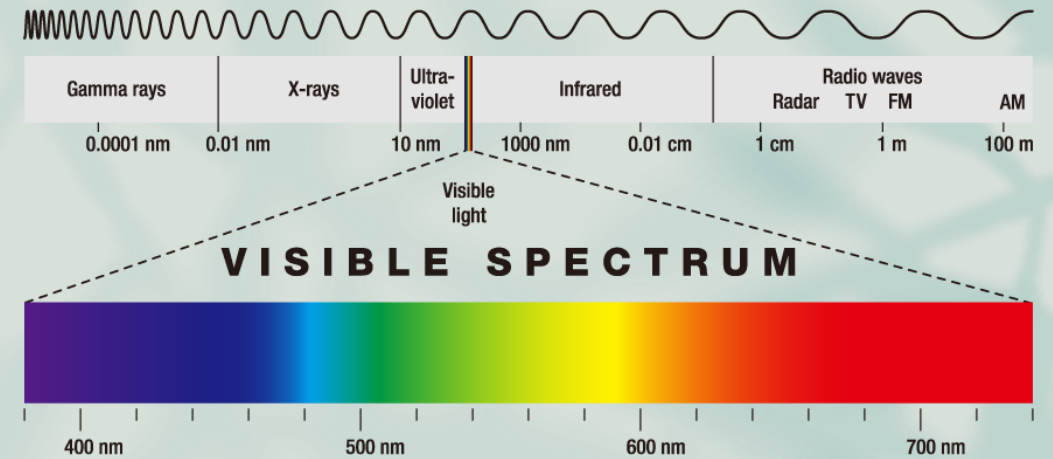
As ondas eletromagnéticas são aquelas capazes de se propagar no vácuo e formadas pela combinação dos campos elétrico e magnético. Graças a esse tipo de onda as pessoas podem ver TV, acessar a internet, ouvir música, esquentar a comida no micro-ondas e **VER OS OBJETOS**.





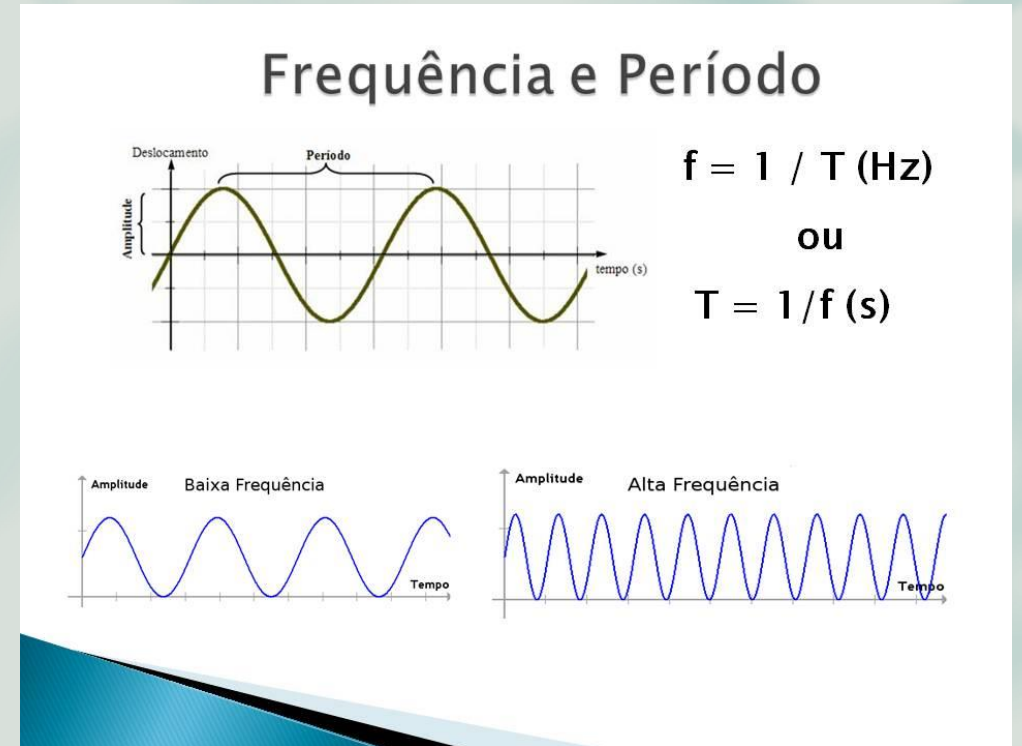
# Espectro de Luz

Espectro visível (ou espectro óptico) é a porção do espectro eletromagnético cuja radiação é composta por fótons capazes de sensibilizar o olho humano de uma pessoa normal. Identifica-se a correspondente faixa de radiação por luz visível, ou simplesmente luz.



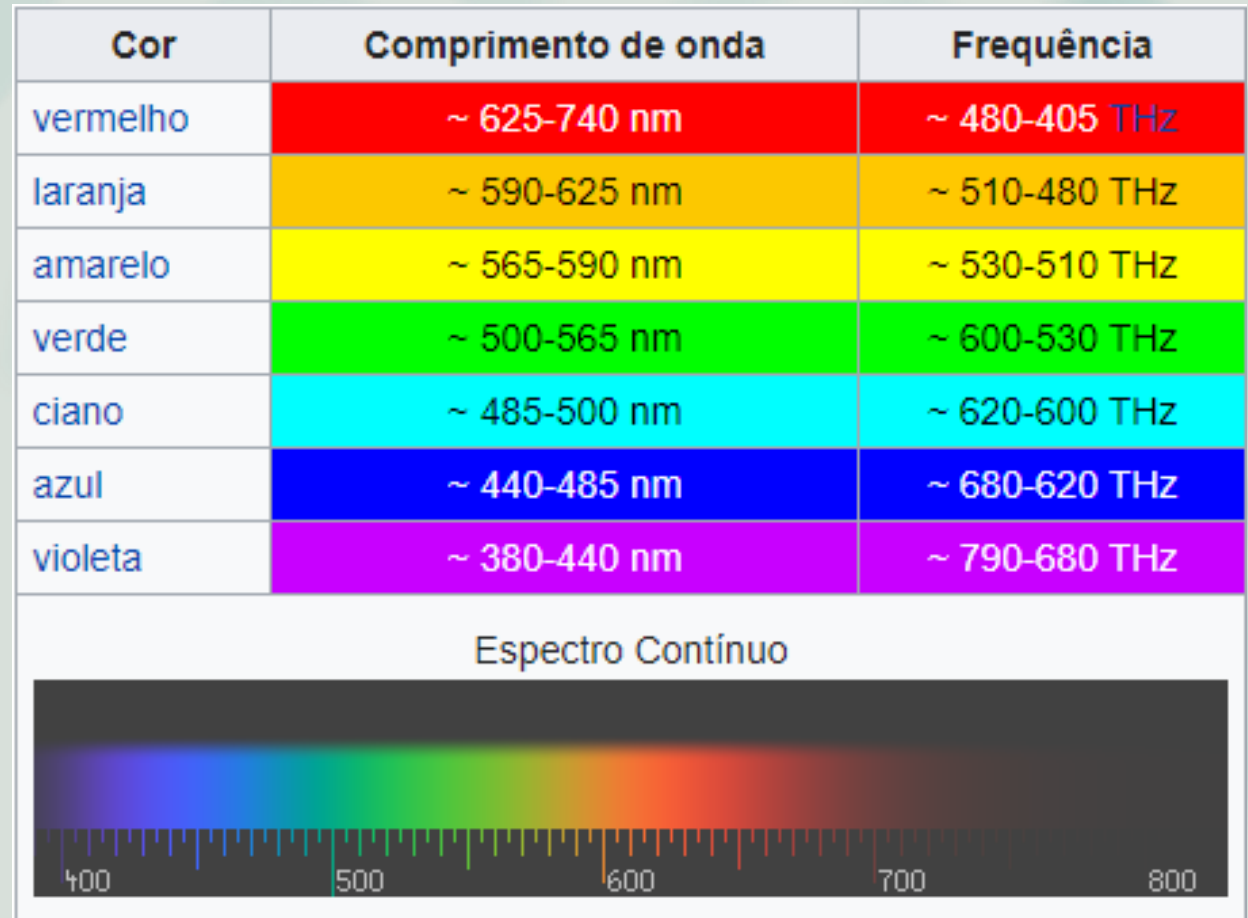
# Frequência (Hz)

A frequência é uma grandeza física que indica o número de ocorrências de um evento (ciclos, voltas, oscilações etc.) em um determinado intervalo de tempo.



# Frequência de Cores

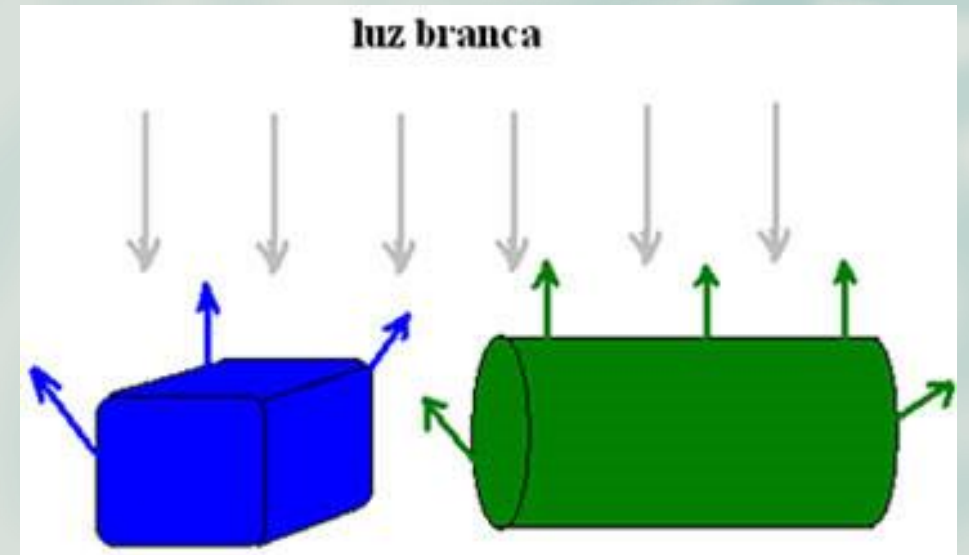
A cor de um objeto é determinada pela frequência da onda que ele reflete. Um objeto terá determinada cor se não absorver os comprimentos de onda que correspondem àquela cor. Assim, um objeto é vermelho se absorve preferencialmente as frequências fora do vermelho.



# Porque é que conseguimos ver as cores dos objetos?

A cor de um objeto resulta da cor da luz que este consegue refletir. A luz que o objeto é capaz de refletir depende:

- Do material de que é feito o objeto;
- Da cor que ilumina o objeto.



# Cor: luz ou pigmento?

Quando falamos de cores, é preciso distinguir entre a cor-luz e a cor-pigmento. A cor-luz ou cor-energia é toda cor formada pela emissão direta de luz. Já a cor-pigmento é a cor refletida por um objeto, isto é, a cor que o olho humano percebe. A cor luz é a encontrada nos objetos que emitem luz, como monitores, lanternas, televisão. A cor pigmento é a cor das tintas.

Como é possível perceber a cor luz é o inverso da cor pigmento. Mas, em ambos os sistemas, existem as cores primárias. Elas são as cores puras, que não se decompõem. Juntas, formam todas as outras cores.



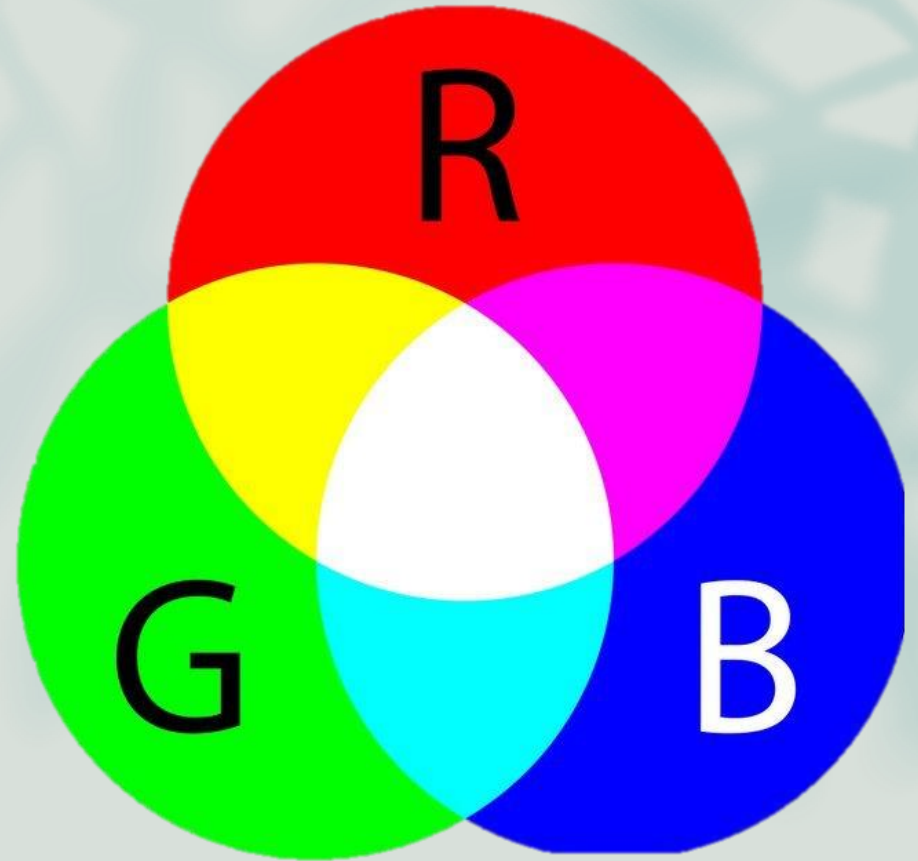
# Sistema de Cores

Os dois mais importantes sistemas de cores:

- RGB (relativo às cores-luz)
- CMYK (relativo às cores-pigmento).

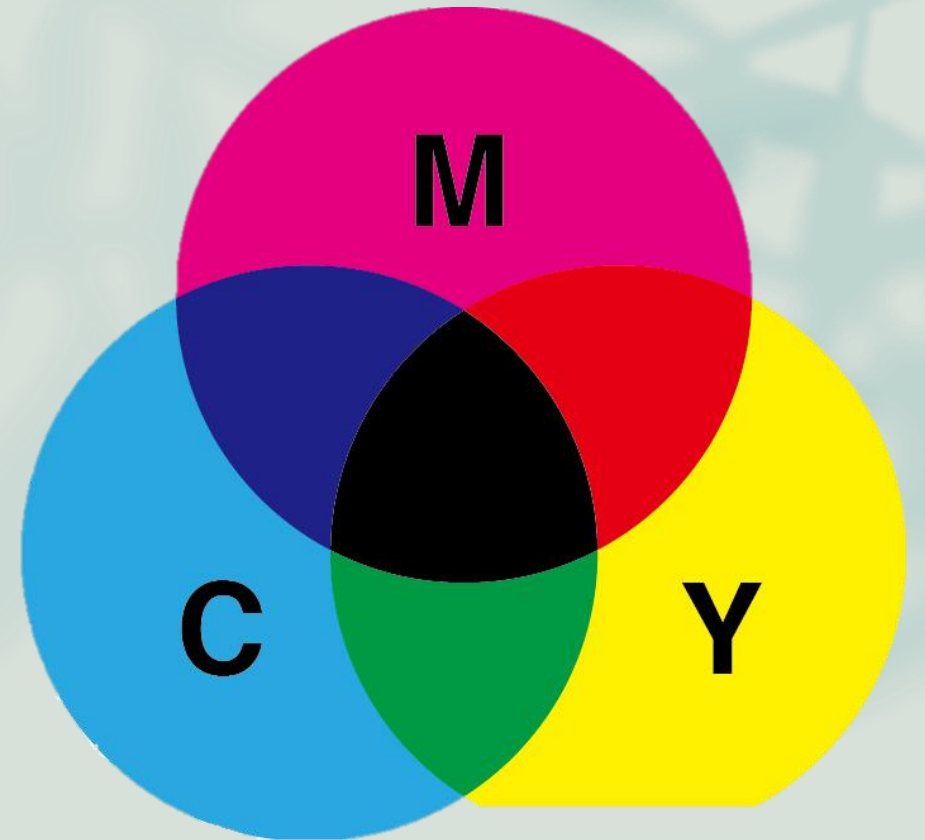
# Sistema RGB

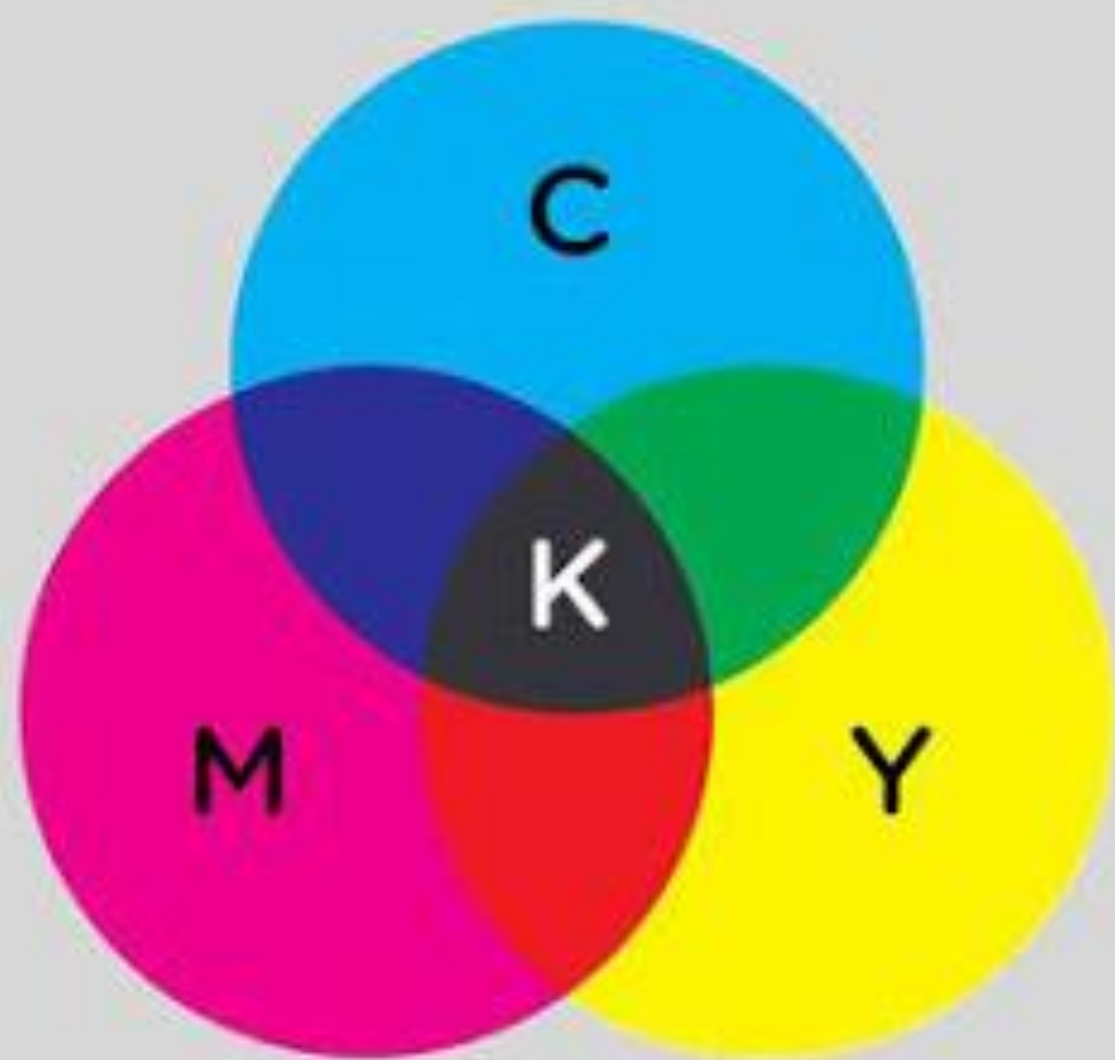
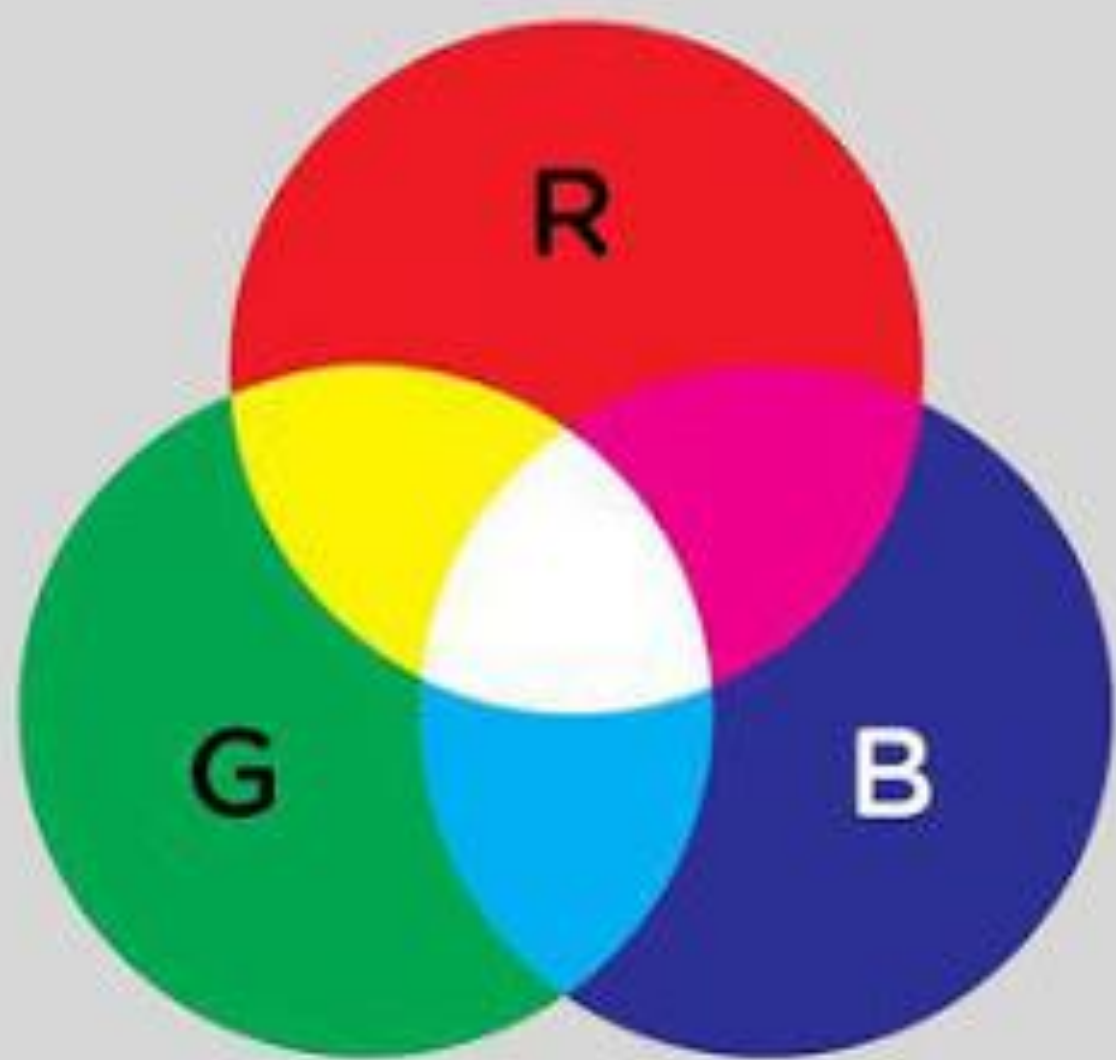
RGB é a abreviatura de um sistema de cores aditivas em que o Vermelho, o Verde e o Azul são combinados de várias formas de modo a reproduzir um largo espectro cromático.



# Sistema CMYK

CMYK é a abreviatura do sistema de cores subtrativas formado por Ciano, Magenta, Amarelo e Preto. O CMYK funciona devido à absorção de luz, pelo fato de que as colorações que são vistas vêm da parte da luz que não é absorvida.







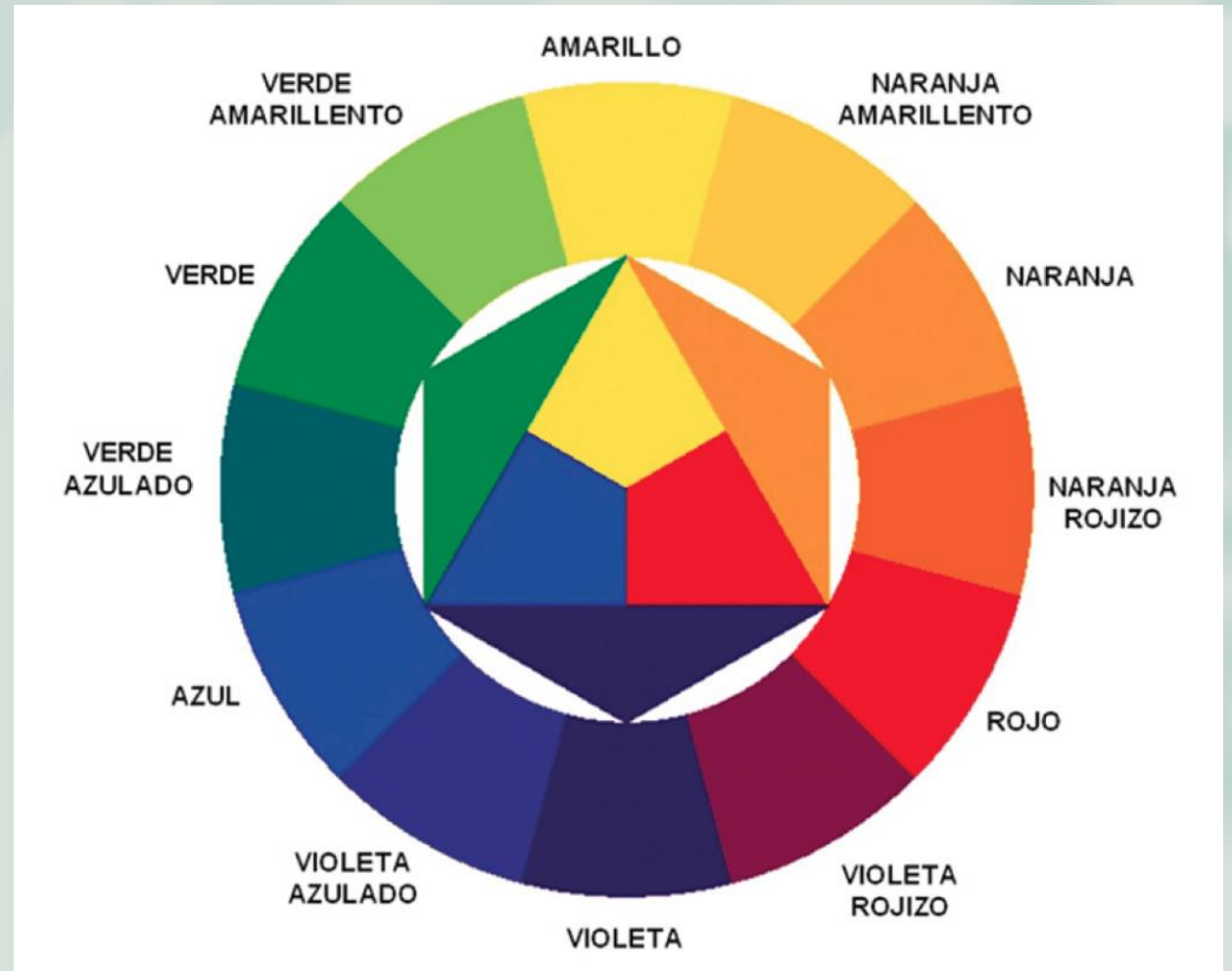
# Cores Aditivas e Subtrativas

Quando falamos de “Modelos de cor”, nos referimos ao padrão de representação e estudo das cores e as suas combinações.

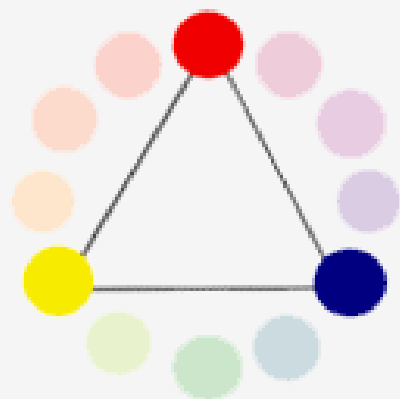
- O modelo de cor aditiva mais conhecida é o Modelo RGB.
- Os modelos de cor subtrativa mais conhecidos, são o modelo Modelo CMY e o Modelo CMYK.

# Círculo Cromático

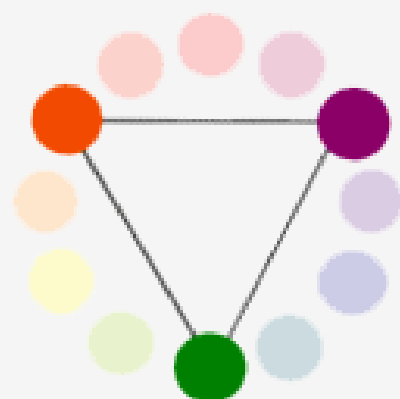
O Círculo Cromático é composto por 12 cores: as três primárias, as três secundárias e as seis terciárias.



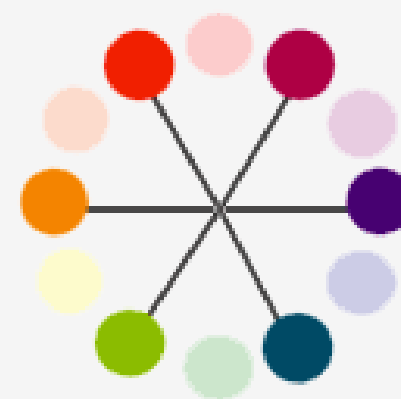
# Cores primárias, secundárias e terciárias



**PRIMÁRIAS**



**SECUNDÁRIAS**



**TERCIÁRIAS**

# Cores primárias

Existem apenas três cores verdadeiras: vermelho (magenta), amarelo e azul (ciano). Elas são chamadas de primárias, porque nada pode ser misturado para produzi-las: elas devem ser feitas ou compradas. Com elas podemos fazer qualquer outra cor, exceto branco, que não é uma cor real.



# Cores Secundárias

Misturando pares de cores primárias chegaremos aos laranjas, verdes e violetas, que são chamados de cores secundárias.



# Cores Terciárias

São as misturas obtidas de uma cor primaria mais uma cor secundaria.

Cor Primária		Cor Secundária		Cor Terciária
	+		=	
Magenta		Violeta		Magenta-arroxeadado
	+		=	
Magenta		Laranja		Magenta-alaranjado
	+		=	
Amarelo		Verde		Amarelo-esverdeado
	+		=	
Amarelo		Laranja		Amarelo-alaranjado
	+		=	
Azul cian		Verde		Azul-esverdeado
	+		=	
Azul cian		Violeta		Azul-arroxeadado

# Psicologia das cores

A Psicologia das Cores é um estudo que revela como o cérebro humano identifica e entende as cores de diferentes formas, influenciando em suas emoções, sentimentos e desejos. Podemos ver a atuação das cores na publicidade, arquitetura, moda, design, entre outros.



# Significado das cores

É importante entender o que cada cor representa e estimula nas pessoas para fazer a escolha certa. Infelizmente, nem todos os profissionais dessa área se atentam a isso.

Para facilitar a vida desses profissionais, alguns especialistas do **No Film School** fizeram um compilado de significados e significantes comumente ligados a determinadas cores.



# Significado das cores

- **Vermelho**: raiva, paixão, fúria, ira, desejo, excitação, energia, velocidade, força, poder, calor, amor, agressão, perigo, fogo, sangue, guerra, violência
- **Rosa**: amor, inocência, saúde, felicidade, satisfação, romantismo, charme, brincadeira, leveza, delicadeza, feminilidade
- **Amarelo**: sabedoria, conhecimento, relaxamento, alegria, felicidade, otimismo, idealismo, imaginação, esperança, claridade, radiosidade, verão, desonestidade, covardia, traição, inveja, cobiça, engano, doença, perigo
- **Laranja**: humor, energia, equilíbrio, calor, entusiasmo, vibração, expansão, extravagância, excessivo, flamejante

# Significado das cores

- **Verde:** cura, calma, perseverança, tenacidade, autoconsciência, orgulho, imutabilidade natureza, meio ambiente, saudável, boa sorte, renovação, juventude, vigor, Primavera, generosidade, fertilidade, ciúme, inexperiência, inveja, imaturidade, destruição
- **Azul:** fé, espiritualidade, contentamento, lealdade, paz, tranquilidade, calma, estabilidade, harmonia, unidade, confiança, verdade, confiança, conservadorismo, segurança, limpeza, ordem, céu, água, frio, tecnologia, depressão
- **Roxo/Violeta:** erotismo, realeza, nobreza, espiritualidade, cerimônia, misterioso, transformação, sabedoria, conhecimento, iluminação, crueldade, arrogância, luto, poder, sensibilidade, intimidade

# Significado das cores

- **Marrom**: materialismo, excitação, terra, casa, ar livre, confiabilidade, conforto, resistência, estabilidade, simplicidade
- **Preto**: não, poder, sexualidade, sofisticação, formalidade, elegância, riqueza, mistério, medo, anonimato, infelicidade, profundidade, estilo, mal, tristeza, remorso, raiva
- **Branco**: sim, proteção, amor, respeito, medida, pureza, simplicidade, limpeza, paz, humildade, precisão, inocência, juventude, nascimento, inverno, neve, bom, esterilidade, casamento (culturas ocidentais), morte (culturas orientais), frio, clínico, estéril
- **Prata**: riqueza, glamour, fascínio, diferença, natural, liso, suave, macio, elegante, tecnológico
- **Ouro**: preciosidade, riqueza, extravagância, calor, riqueza, opulência, prosperidade, grandeza

# Existe cor certa para o meu site ou blog?

Como você pôde observar no significado de cada uma das cores, elas têm o poder de comunicar os valores e objetivos da empresa.

Toda a comunicação da empresa, desde a marca às apresentações, materiais publicitários, site, blogs, etc., precisa ser bem pensada, uma vez que é fundamental ter coerência e transparência na mensagem que você pretende transmitir.

Pense sempre no significado de cada uma das cores antes de utilizar na sua marca. Ela tende a refletir a forma com que o seu público vai se comunicar com seu serviço ou produto. Por isso, pode ser um diferencial competitivo em alguns casos.



# Escolhendo uma paleta de cores para meu site

- <https://coolors.co/>
- <https://color.adobe.com/pt/create/color-wheel>
- <https://www.shutterstock.com/pt/colors>
- <https://colourco.de/>
- <https://www.materialui.co/colors>
- <https://www.colorzilla.com/>

# Vídeo de apoio à aula de Cores

<https://www.youtube.com/watch?v=IWTAIUiLJvk>

# Que tal um pouco de prática?

Materiais necessários:

1 fonte de luz: Vela, Lâmpada Incandescente, Led, Lâmpada Fluorescente.

1 CD ou DVD (será Destruído!)

Fita adesiva preta (Fita Isolante)

1 Tesoura (Cuidado com a ponta!)

Ambiente Escuro

# Como fazer

<https://www.youtube.com/watch?v=-e9crnQEA78>

# Registre seu experimento

Anote em uma folha de caderno suas observações sobre o experimento.

Tire fotos (Peça ajuda para alguém!)

Qual sua conclusão sobre este experimento?