

Aula - 03

Padrão de cores



Design Digital

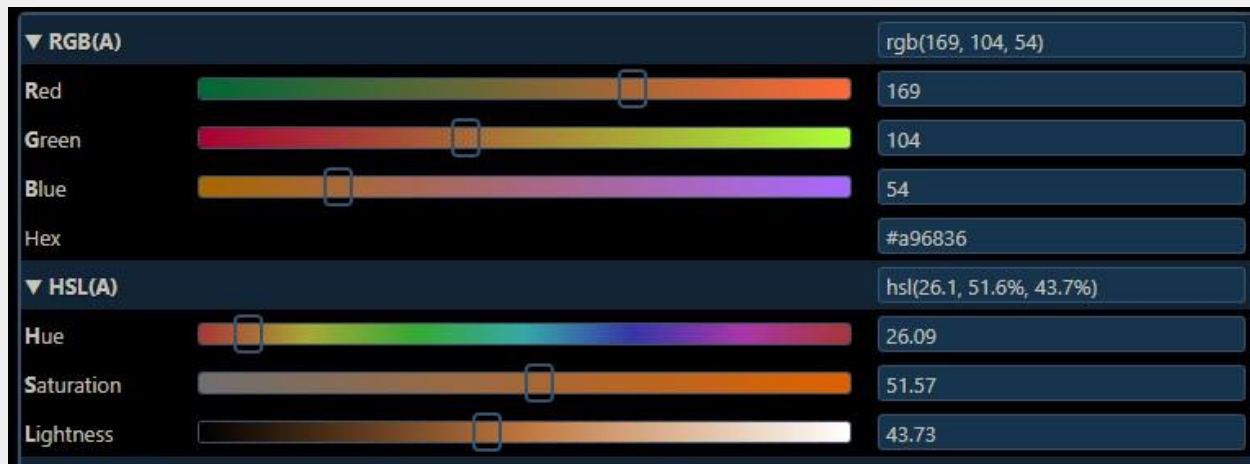
Prof. Diego Max

Padrões de cores

Um padrão de cor é uma maneira de **descrever** as cores em um **sistema de cores**.

A maioria dos modelos de cores possui **3 dimensões**, como a mais conhecida: **RGB**, de **Vermelho**, **Verde** e **Azul**.

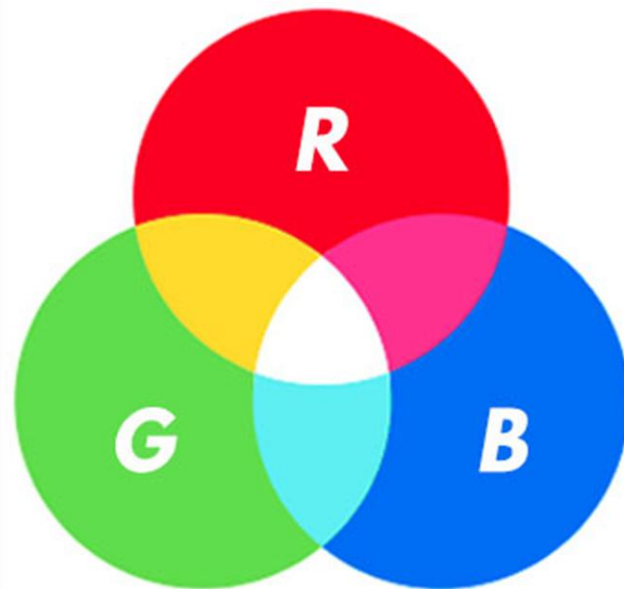
Ou o padrão **HSL**, de **Hue**, **Saturation**, **Lightness** (*Matiz*, *Saturação* e *Luminosidade*).



Padrão de cor RGB

O padrão **RGB** ou padrão **Red, Green, Blue** é baseado nas **cores-luz**, e é utilizado em basicamente todos os dispositivos eletrônicos que tenham uma tela colorida.

Nele, as tonalidades base são o **vermelho (R)**, **verde (G)** e **azul (B)**. Cada uma delas tem um valor que vai de **0 a 255**.



Padrão de cor RGB

Números:

0 a 255

Mais escuro

Mais claro

255 00 00

VERMELHO

VERDE

AZUL

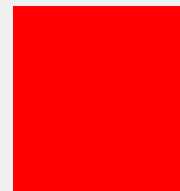


Padrão de cor RGB

255 **00** **00**

└──┘ └──┘ └──┘

VERMELHO **VERDE** **AZUL**
(R) **(G)** **(B)**

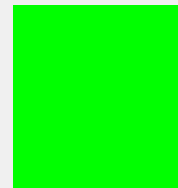


Padrão de cor RGB

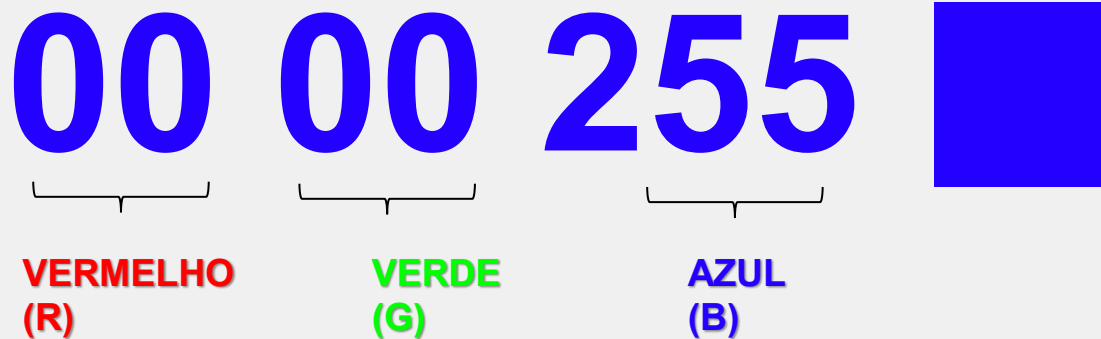
00 **255** **00**

└──┬──┘ └──┬──┘ └──┬──┘

VERMELHO **VERDE** **AZUL**
(R) **(G)** **(B)**

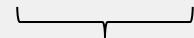


Padrão de cor RGB

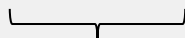


Padrão de cor RGB

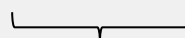
0 0 0 0 0 0



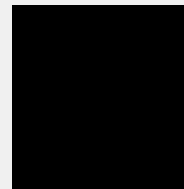
VERMELHO
(R)



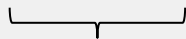
VERDE
(G)



AZUL
(B)



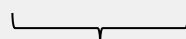
255 255 255



VERMELHO
(R)



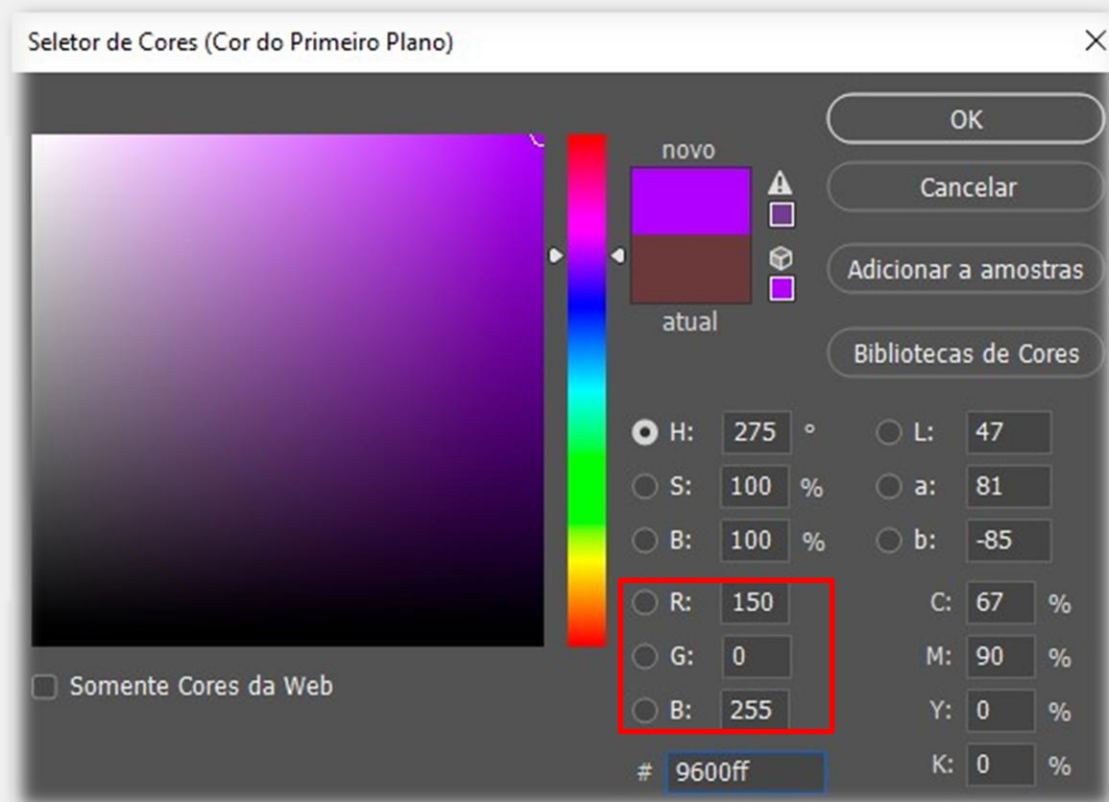
VERDE
(G)



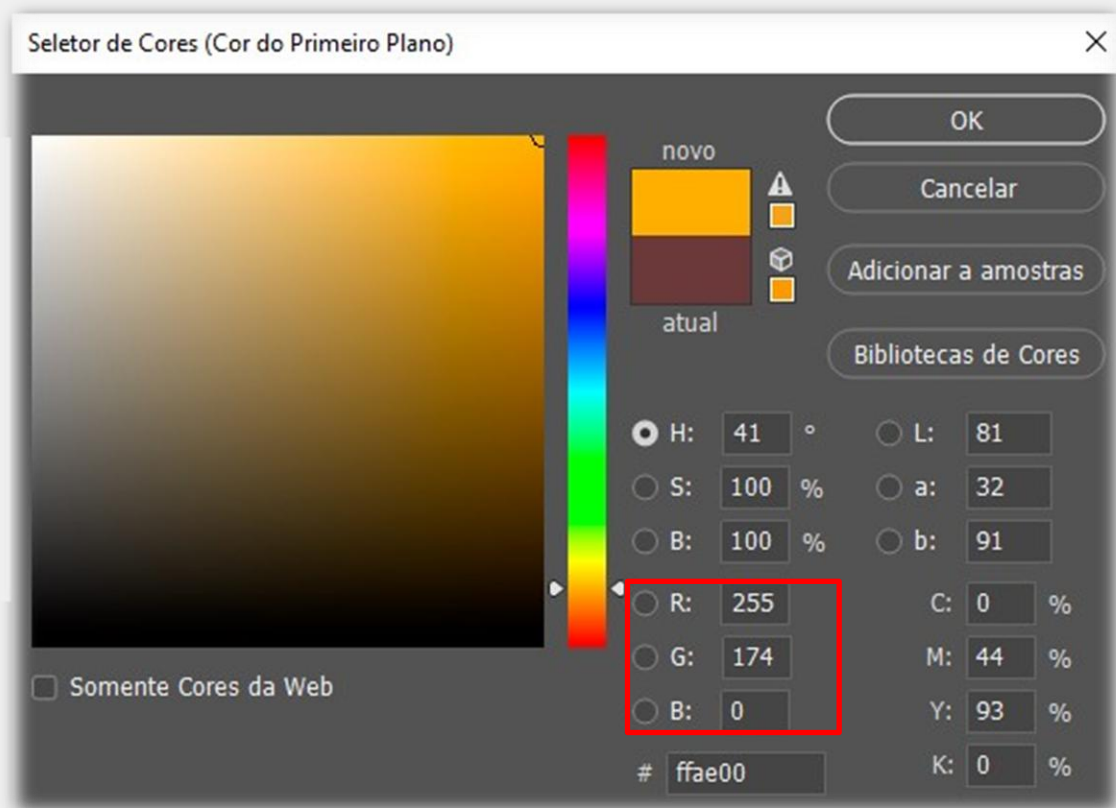
AZUL
(B)



Padrão de cor RGB



Padrão de cor RGB



Canal Alpha

O canal alfa define a **opacidade** de uma cor em uma imagem.

Esta é uma das principais vantagens do formato de imagem aberto PNG, recomendado para uso na web.


O canal alfa pode ser visto como a **quarta variante** na definição da cor.



Canal Alpha

255, 00, 00, 1

VERMELHO (R) VERDE (G) AZUL (B) ALPHA (A)

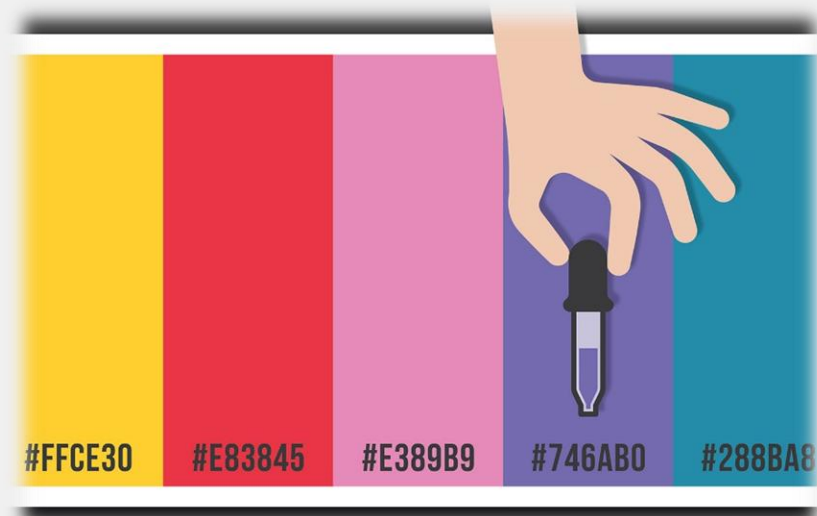


No padrão de cor RGB, o valor de ALPHA vai variar de 0 até 1.

Padrão de cor HEX

O padrão de cor HEX, ou hexadecimal, tem sintaxe muito mais curta que a RGB e HSL.

O **HTML** e a grande maioria dos programas visuais dão suporte ao formato hexadecimal.



Padrão de cor HEX



O código Hexadecimal para cores consiste em **seis letras** ou **números** precedidos do “#” e seus números significam:

- Os dois primeiros elementos representam a intensidade de vermelho;
- O terceiro e quarto elementos representam a intensidade de verde;
- Os dois últimos a intensidade de azul.

Padrão de cor HEX

f f 0 0 0 0

VERMELHO

VERDE

AZUL



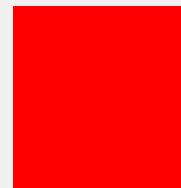
Padrão de RGB

255 0 0 0 0

VERMELHO

VERDE

AZUL



Padrão de cor HEX

Números:

0 a 9

Letras:

A a F

Mais escuro

Mais claro

#

f f

0 0

0 0

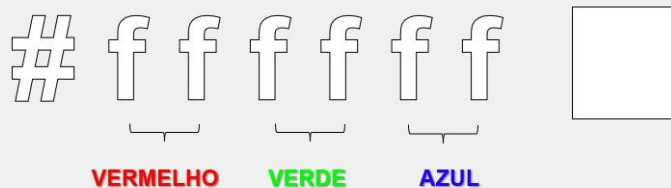


VERMELHO

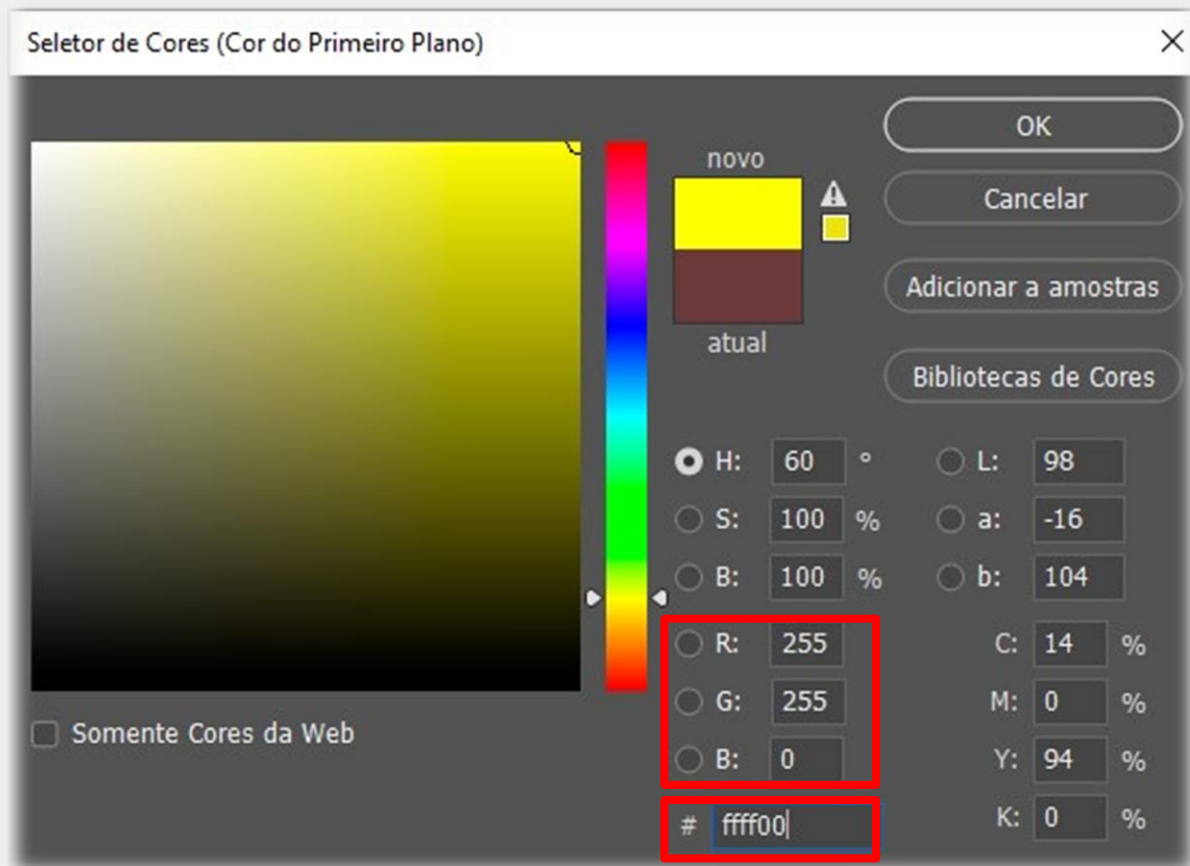
VERDE

AZUL

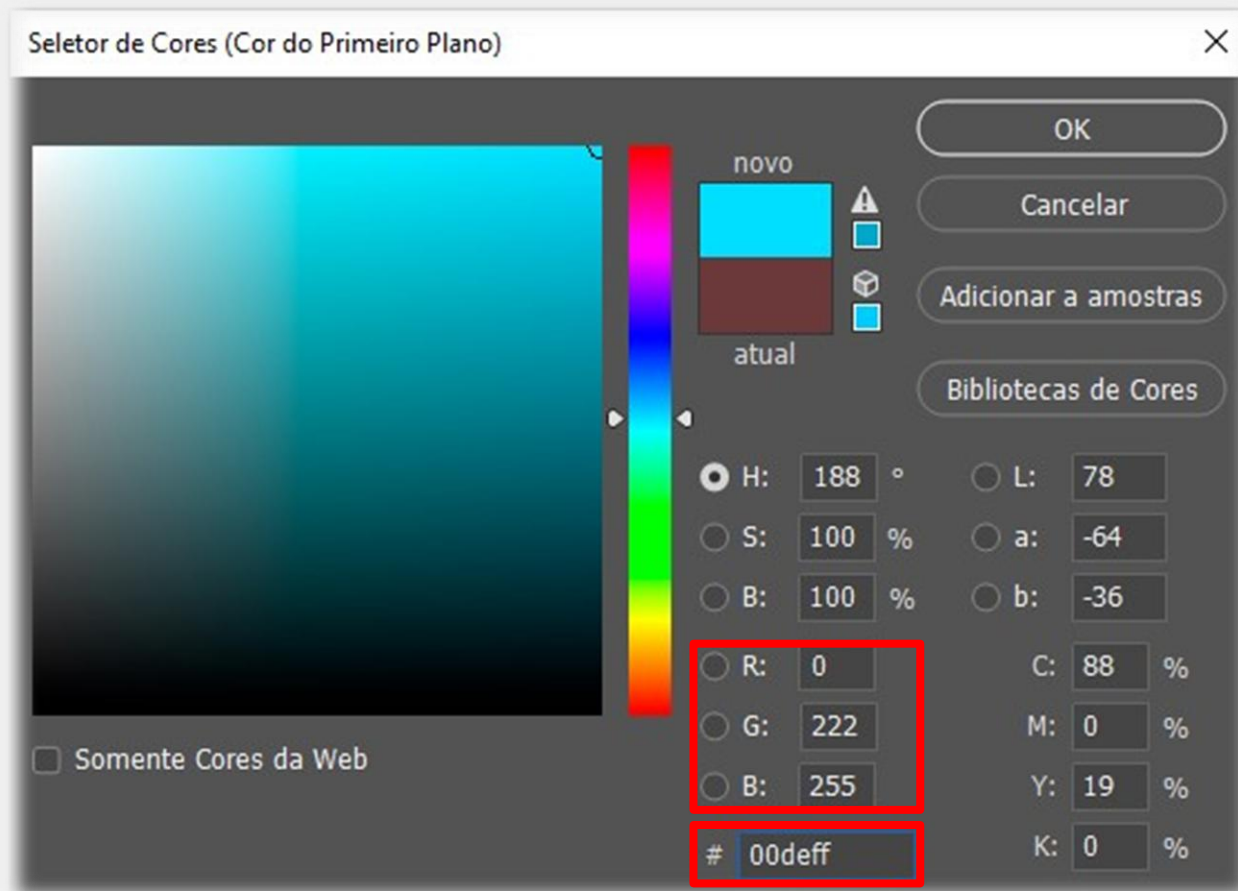
Padrão de cor HEX



Padrão de cor HEX



Padrão de cor HEX



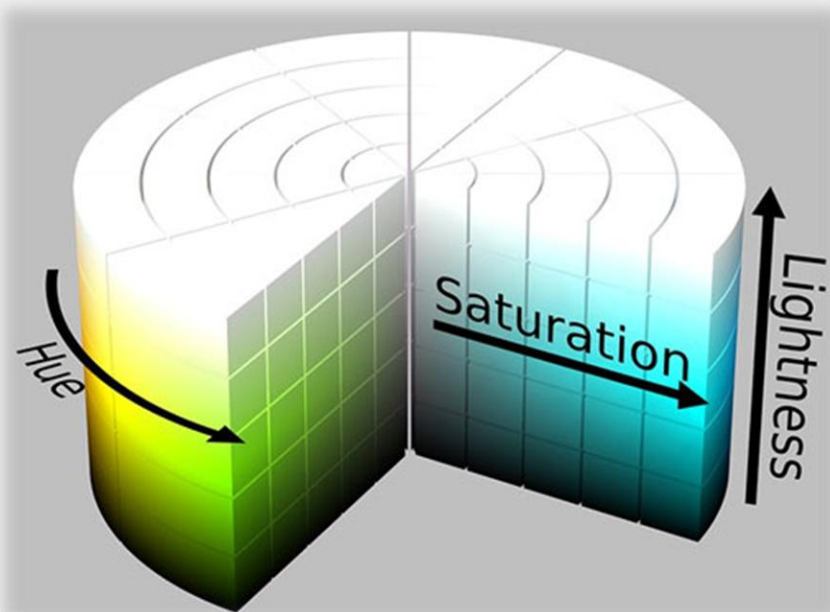
Padrão de cor HSL

O padrão **HSL** é representado por **Hue (tom)**, **Saturation (saturação)** e **Lightness (luminosidade)**.

O valor do **tom** é medido em ângulos expresso em graus.

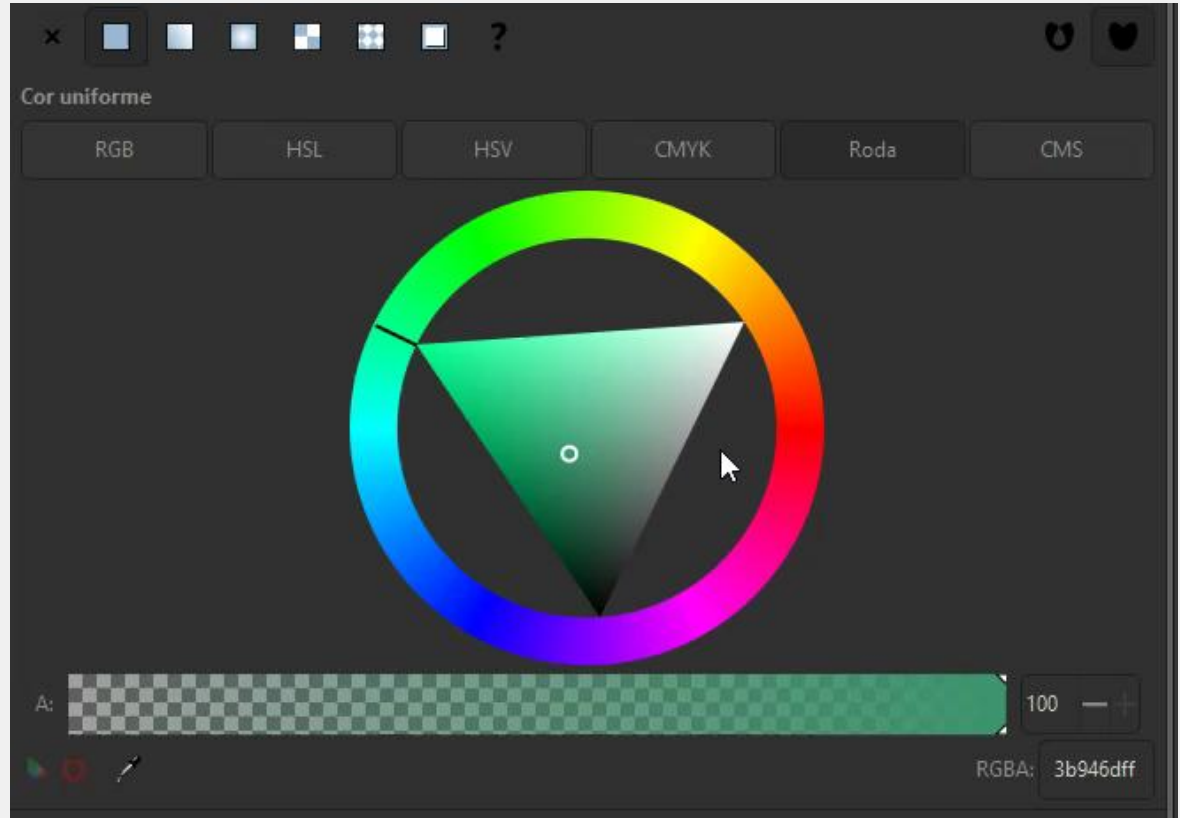
O valor de **saturação** é medido em porcentagem, sendo **0%** sem saturação e **100%** uma saturação total da cor.

O valor de **luminosidade** também é expresso em porcentagem.

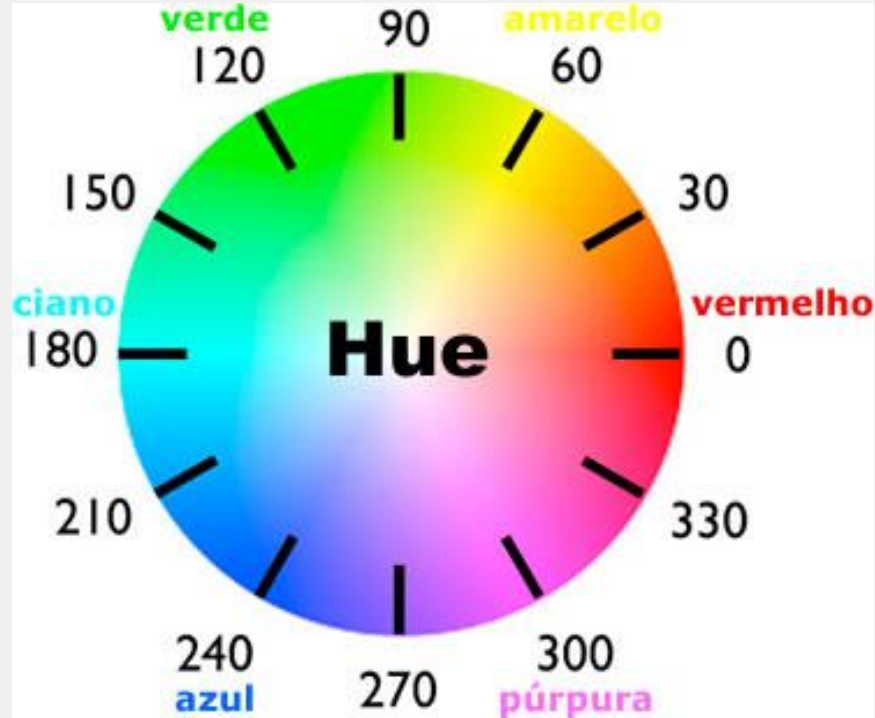


Padrão de cor HSL

O **HSL** foi projetado para ser legível por humanos e está ganhando muita popularidade, como uma alternativa RGB.



Padrão de cor HSL



Padrão de cor CMYK

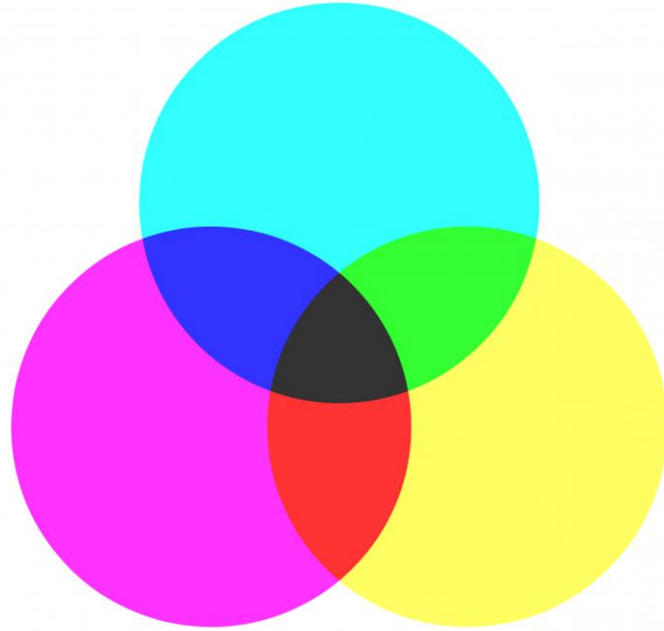
O padrão **CMYK** (*Cyan, Magenta, Yellow, Black*) emprega as cores **Ciano, Magenta, Amarelo e Preto** e é utilizado para produção de materiais impressos.

Sua proposta é reproduzir, da maneira mais fiel possível, a maioria das cores do espectro visível e é por isso que é o **esquema oficial do universo gráfico**.



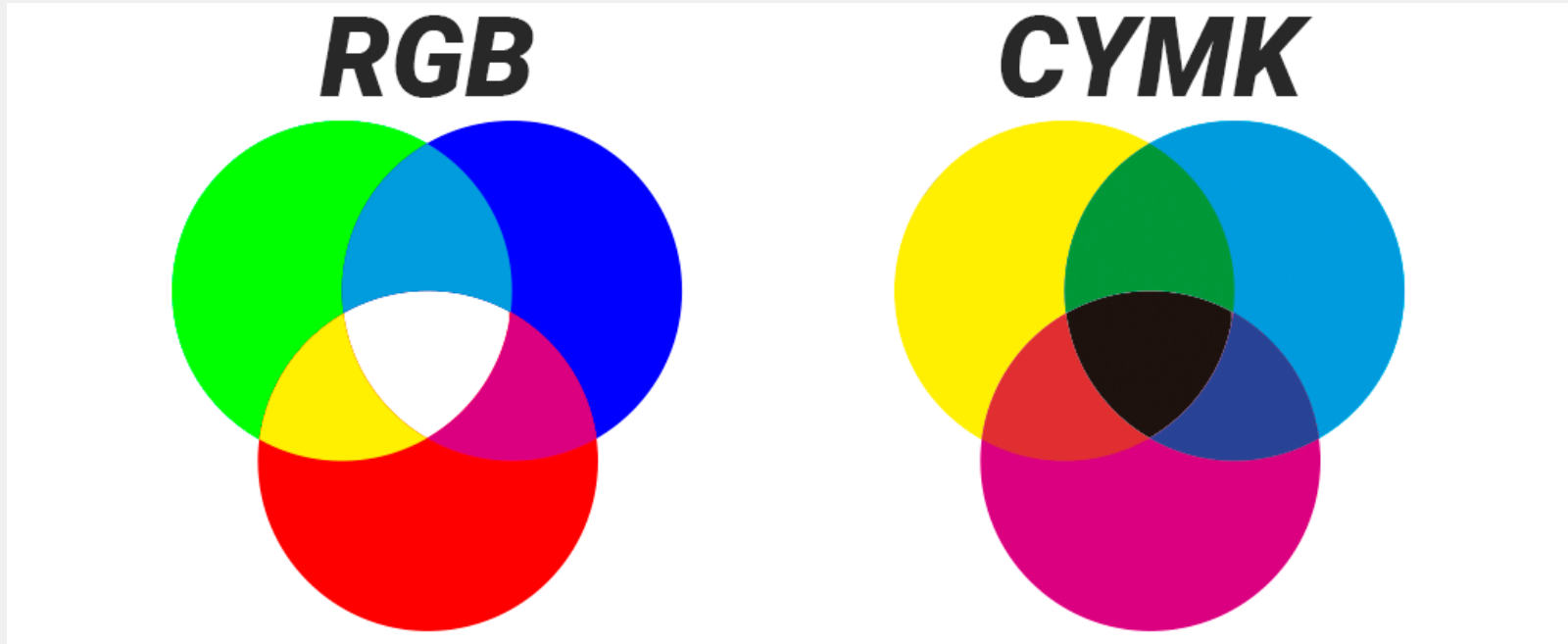
Padrão de cor CMYK

A combinação de duas cores aditivas primárias dá origem ao sistema **CMYK**, conforme ilustrado no esquema abaixo:

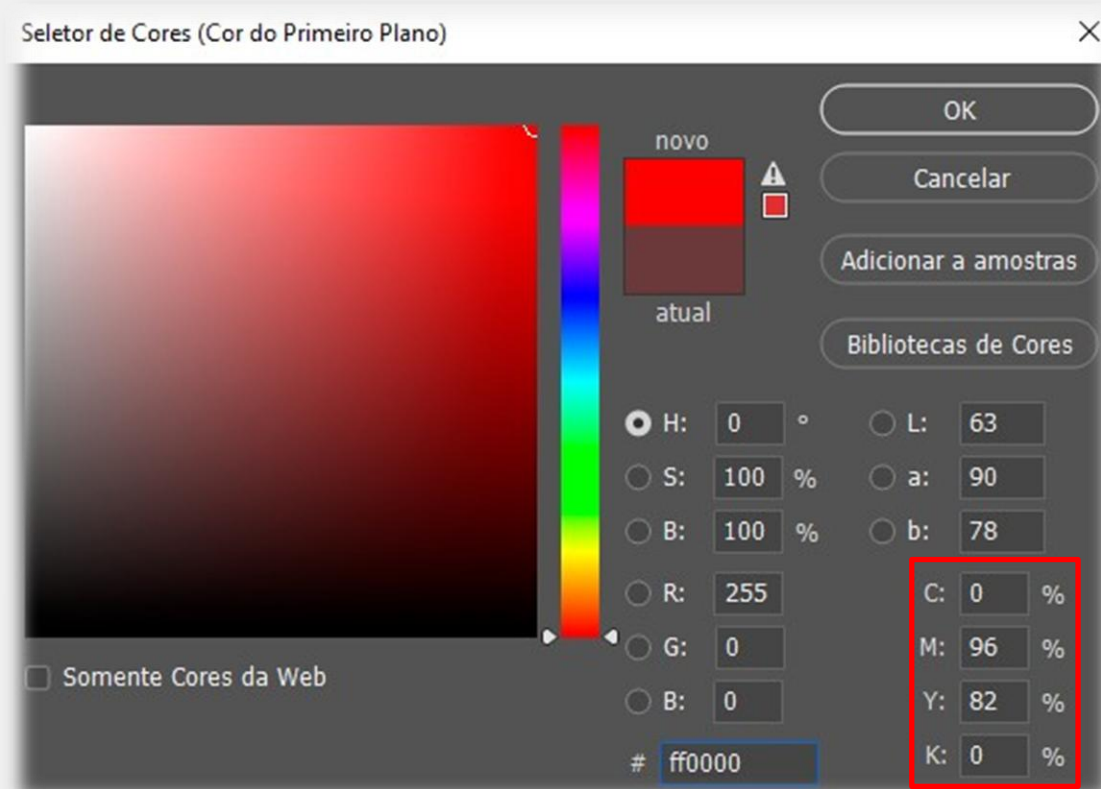


Padrão de cor CMYK x RGB

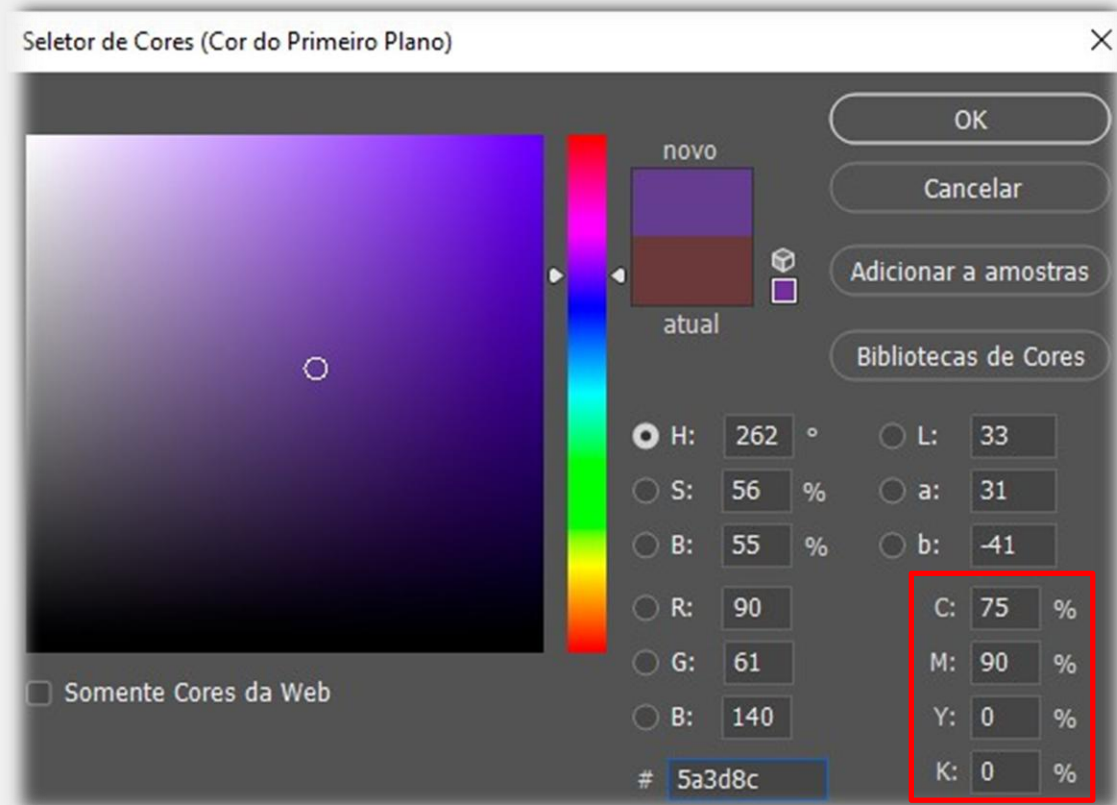
O padrão RGB trabalha com as cores-luz, já o padrão CMYK com as cores-pigmentos.



Padrão de cor CMYK



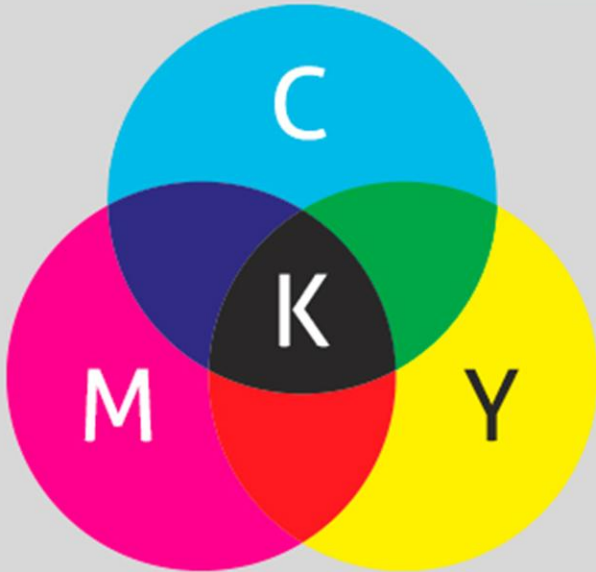
Padrão de cor CMYK



Padrão de cor CMYK



CMYK



O modo de cores CMYK é usado no ramo gráfico para gerar cores através de pigmentos.

Conversão RGB x CMYK



O mais importante que você precisa entender sobre o padrão **CMYK** é que ele é o mais indicado para materiais gráficos.

Ao trabalhar com imagens no computador usualmente você está usando o padrão **RGB**, se você desejar que seu trabalho seja impresso em uma gráfica, o mais indicado é que seja feita a conversão das cores **RGB** do seu trabalho para o padrão **CMYK**.

Geralmente cada software já possui ferramentas para realizar esse trabalho e essa conversão é feita de forma automática, basta que você habilite e configure.

E o Pantone?

O sistema **Pantone**, embora seja popularmente visto como um padrão de cores, não o é.

O catálogo de cores **Pantone** é apenas um grande catálogo cromático com o objetivo de **padronizar** a nomenclatura e facilitar a comunicação entre **designers**, **clientes** e **gráficas**.



Pantone Color System



O Sistema de Cores **Pantone (Pantone Color System)** foi criado em **1963** pela empresa **Pantone LLC**, sediada no estado de Nova Jérsei, Estados Unidos, para resolver o problema de identificação das cores na indústria de impressão.

Largamente utilizado, se tornou o sistema de identificação de cores mais importante do mundo. Alguns países, como Canadá e Coreia do Sul, utilizam a escala Pantone para a especificação de cores das suas bandeiras.

Pantone

Nesse sistema cada cor ganha um **código** e um **nome**, com as respectivas composições **CMYK** e **RGB**, se existentes.

Além das cores compreendidas pelos dois sistemas, a **Pantone** ainda disponibiliza variados tons especiais, como **fluorescentes** e **metálicos**.

SNORKEL



Afinal, qual padrão de cores usar: HEX, RGB ou HSL?

Em geral, a escolha de um modelo de cores é uma decisão importante, porém nem sempre recebe a devida atenção.

Considere alguns detalhes para sua escolha:

- ✓ Em geral, os códigos **HEX** facilitam a cópia e são bons em situações em que as cores serão utilizadas sem a necessidade de manter uma grande fidelidade como na construção de websites, por exemplo.
- ✓ O **RGB** já é um pouco mais fácil de realizar a leitura dos códigos, quando se está em dúvida de qual cor usar, vale experimentar as diversas misturas de cores para se chegar no resultado pretendido.
- ✓ Se você já tem uma cor porém deseja altera-la manualmente, o padrão **HSL** será uma boa escolha, através dos seus 3 segmentos (matiz, saturação e luminosidade) ficará mais fácil de experimentar várias possibilidades.

Exercício de fixação

Aula 03 – Padrões de cores

<https://forms.office.com/r/JcM6vu0pkg>

Aula - 04

Padrão de cores



Design Digital

Prof. Diego Max