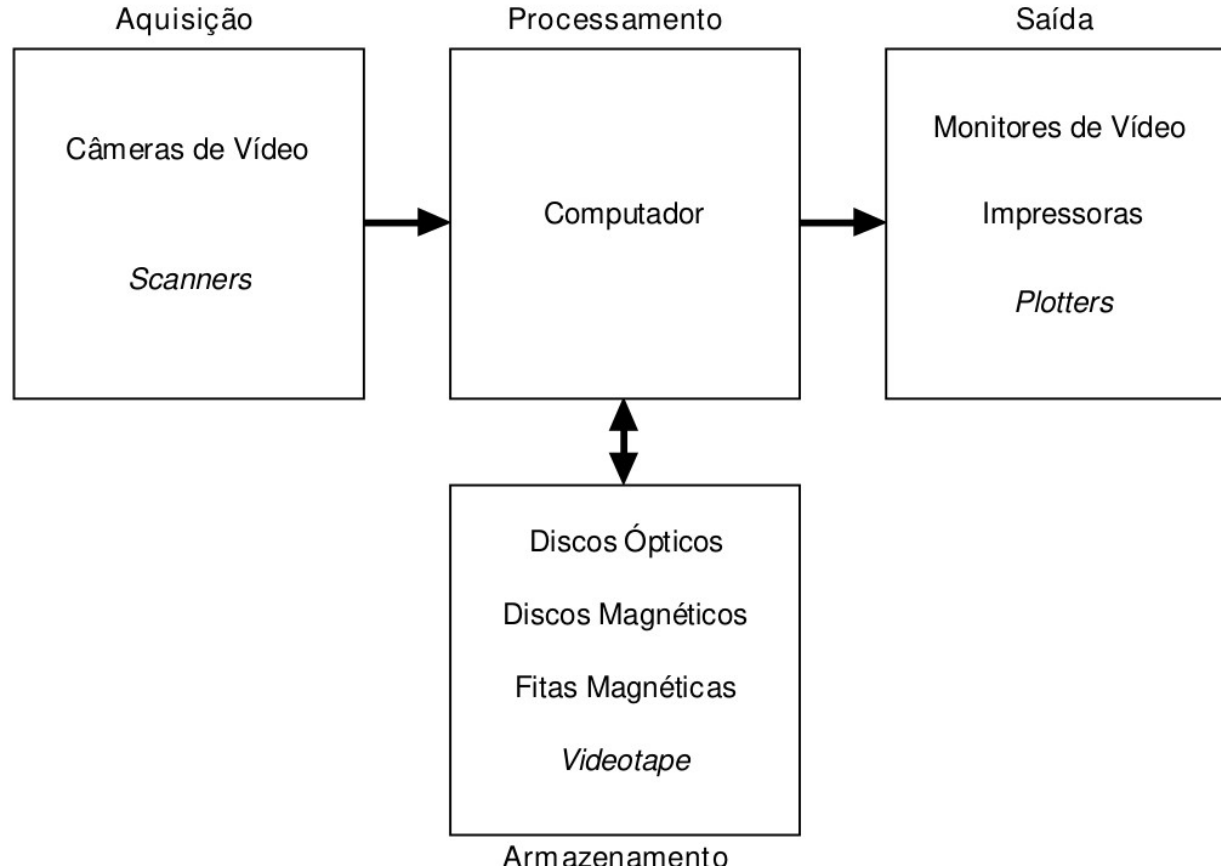




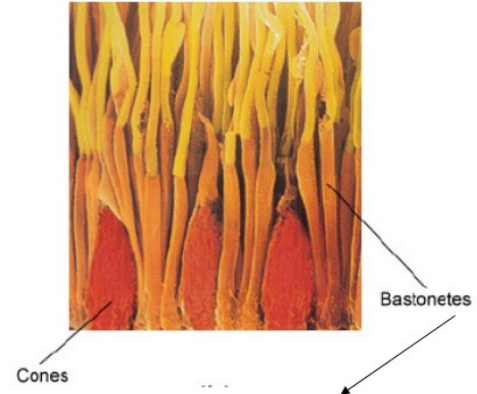
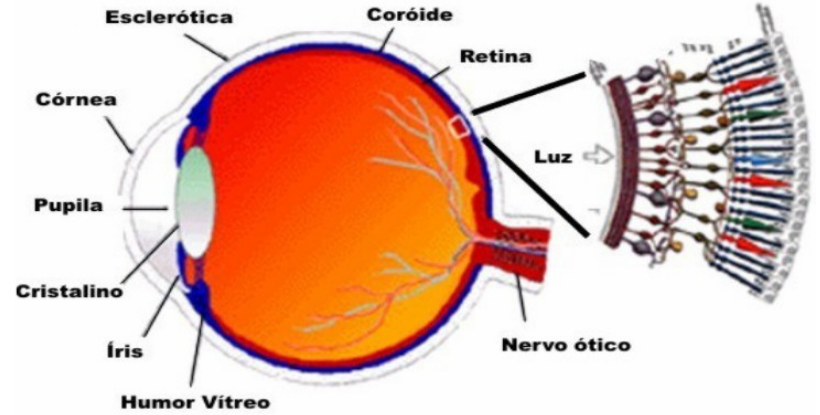
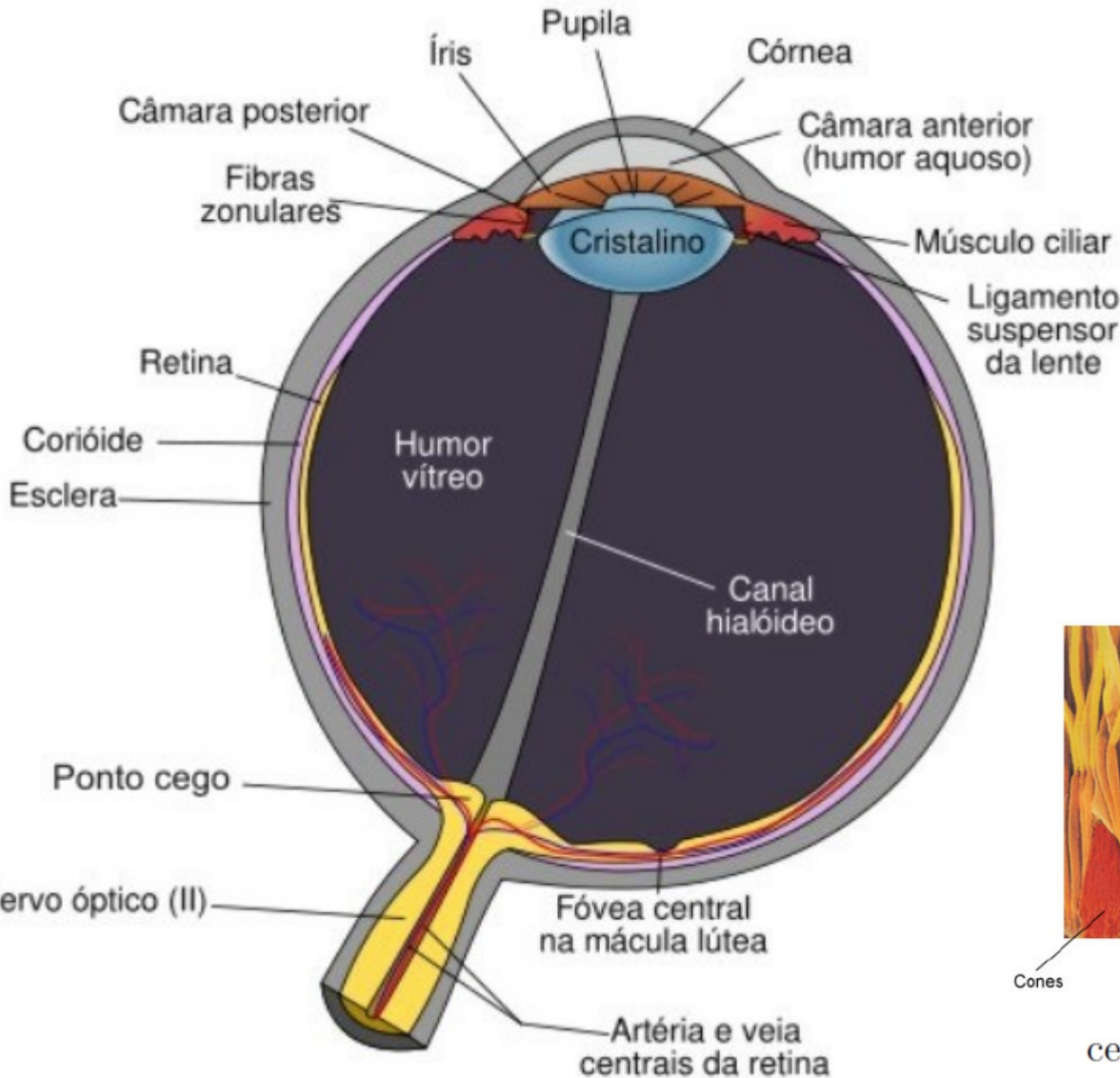
Imagem Digital

Prof. Saulo Popov Zambiasi
saulopz@gmail.com

Processamento Digital de Imagens



Olho Humano

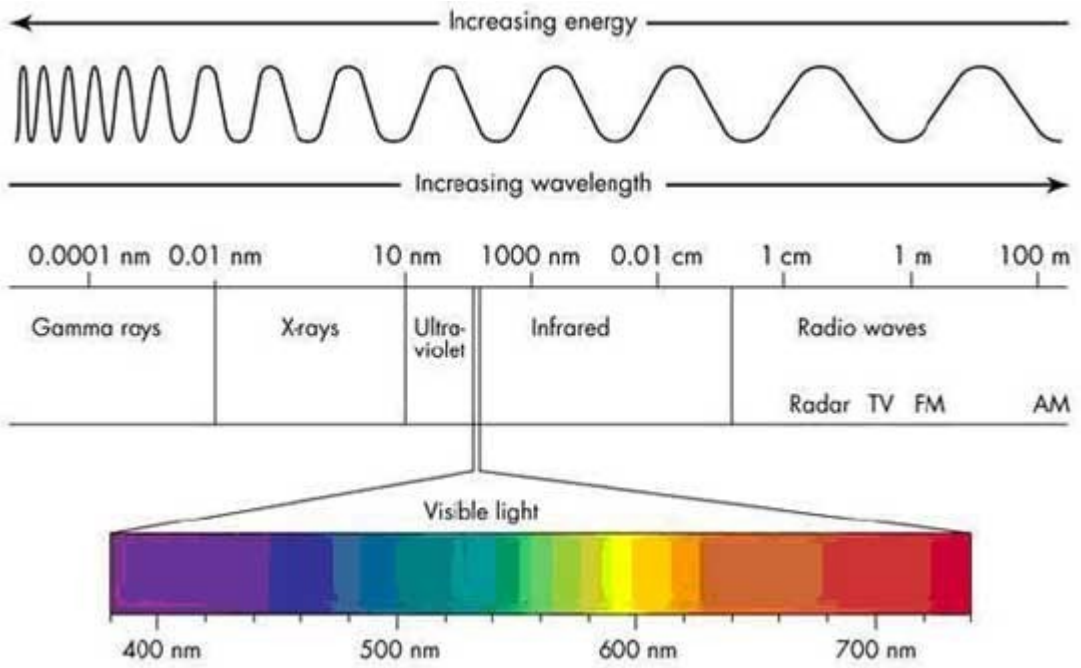
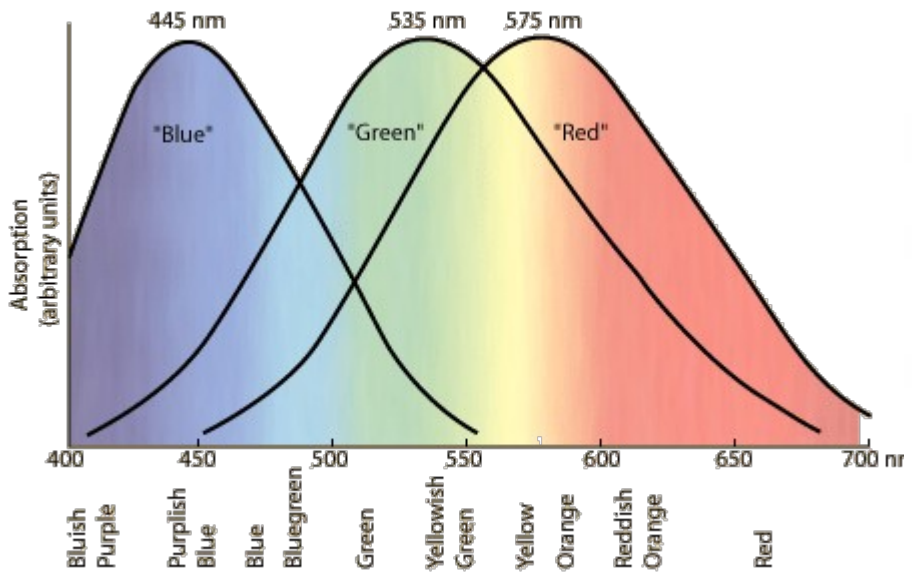


cerca de 125 milhões



- Cores:
 - **L-Cones**: curva de resposta com pico em 445nm
 - **M-Cones**: curva de resposta com pico em 535nm
 - **S-Cones**: curva de resposta com pico em 575nm
- **Teoria de Maxwell**: Os três cones existentes na retina são sensíveis respectivamente ao **vermelho** (R), **verde** (G) e **azul** (B), chamadas de cores primárias de luz.

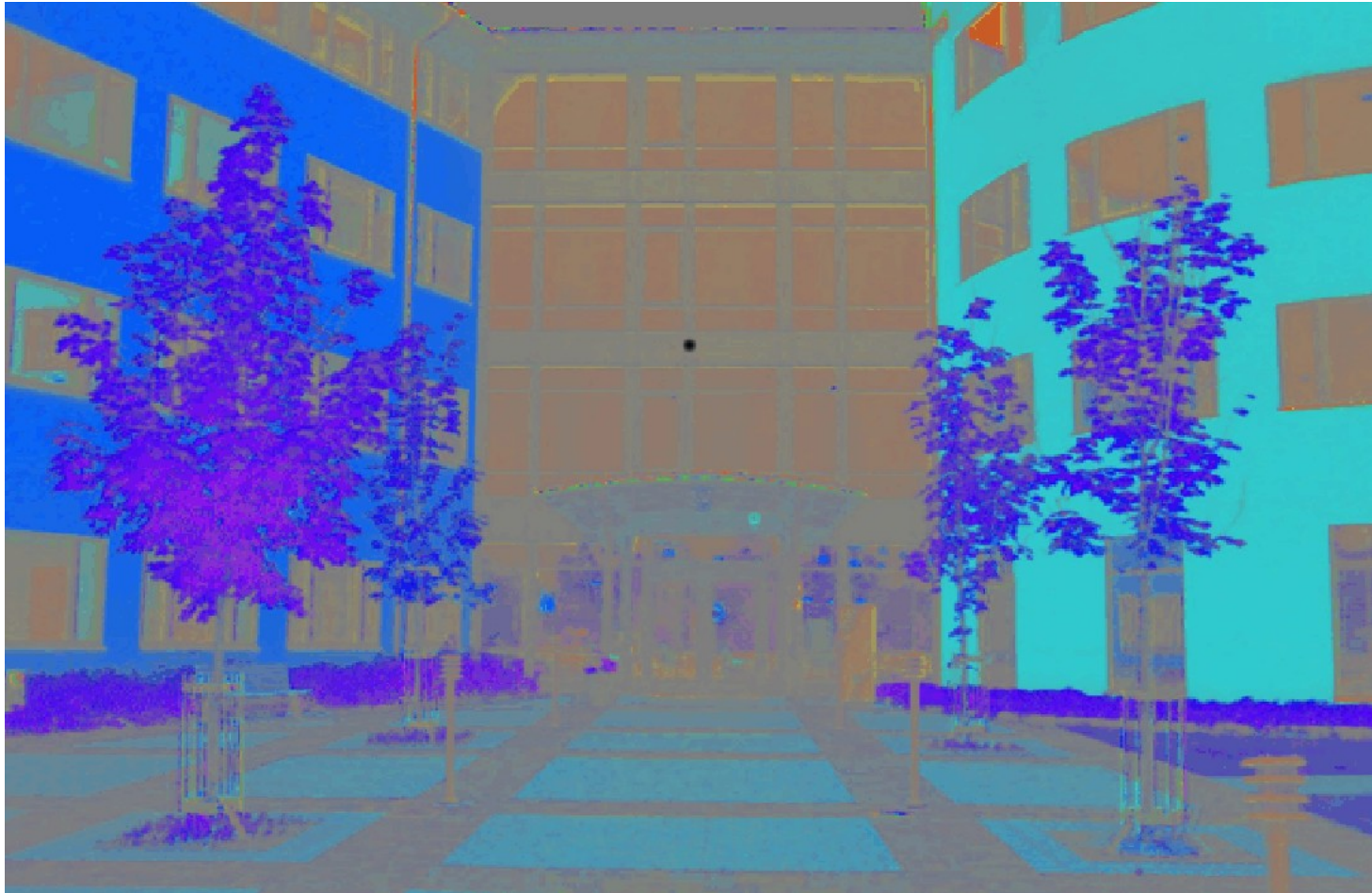
Cores



Visão

- Ao sair da retina os impulsos eletroquímicos que determinam a cor seguem seu caminho para o sistema perceptivo.
- A informação que sai da retina se transforma em uma **dupla de cores oponentes** (amarelo-azul, vermelho-verde), agindo como um filtro, tornando a codificação da cor mais seletiva.
- Depois o sinal segue para o cérebro onde se direciona a áreas específicas para o tratamento da cor e iluminação.
- Essa divisão é responsável por diferentes percepções independentes.

Visão



Espaço de Cores

- Para que a quantificação seja possível, é necessário um domínio para se trabalhar com a cor, ou seja, um **espaço de cores**.
- Este deve ter as seguintes propriedades:
 - Capacidade de representar a **maior quantidade** de cores possíveis.
 - Possuir uma **base** (com o menor número de cores possíveis) capaz de gerar todo o espaço.
 - Considerar ao máximo as **características fisiológicas** do sistema ótico e subjetivas do sistema perceptivo.

Espaço de Cores 3D RGB






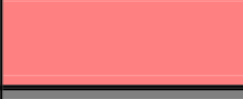
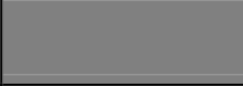
Cor	R (%)	G (%)	B (%)	
vermelho puro	100	0	0	
azul puro	0	0	100	
amarelo	100	100	0	
laranja	100	50	0	
verde musgo	0	25	0	
salmão	100	50	50	
cinza	50	50	50	

Imagem Digital

