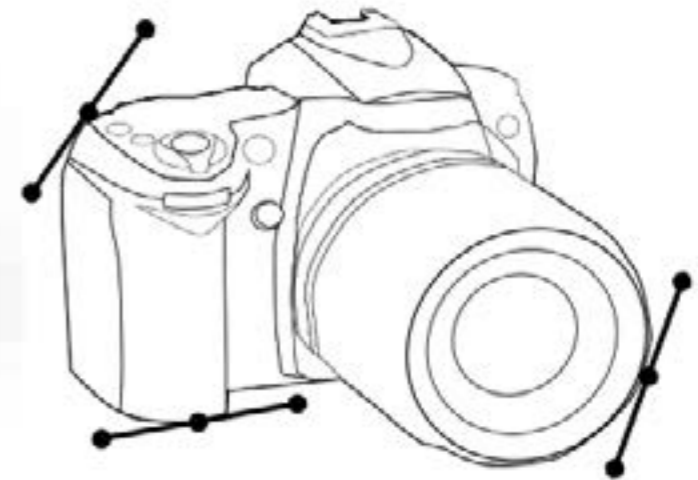


Criação & Tratamento de imagens

DSG 1142 1AF - Ricardo Artur



Ementa:

- **Digitalização e processamento de imagens estáticas.**
- **Estruturas e manipulação de imagens bitmap e vetoriais estáticas.**
- **Entrada, saída, formatos e conversão de arquivos.**

Conteúdo programático:

- **Processamento de imagens**
- **Criação de imagens**
- **Técnicas mistas**
- **Suportes e saídas**

Planejamento

G1: Bitmaps (Photoshop)

G2: Vetor (Illustrator) + Técnica mista

Critérios de avaliação

- Exercícios em sala
- Trabalhos especiais
- Qualidade
- Pontualidade



A Imagem

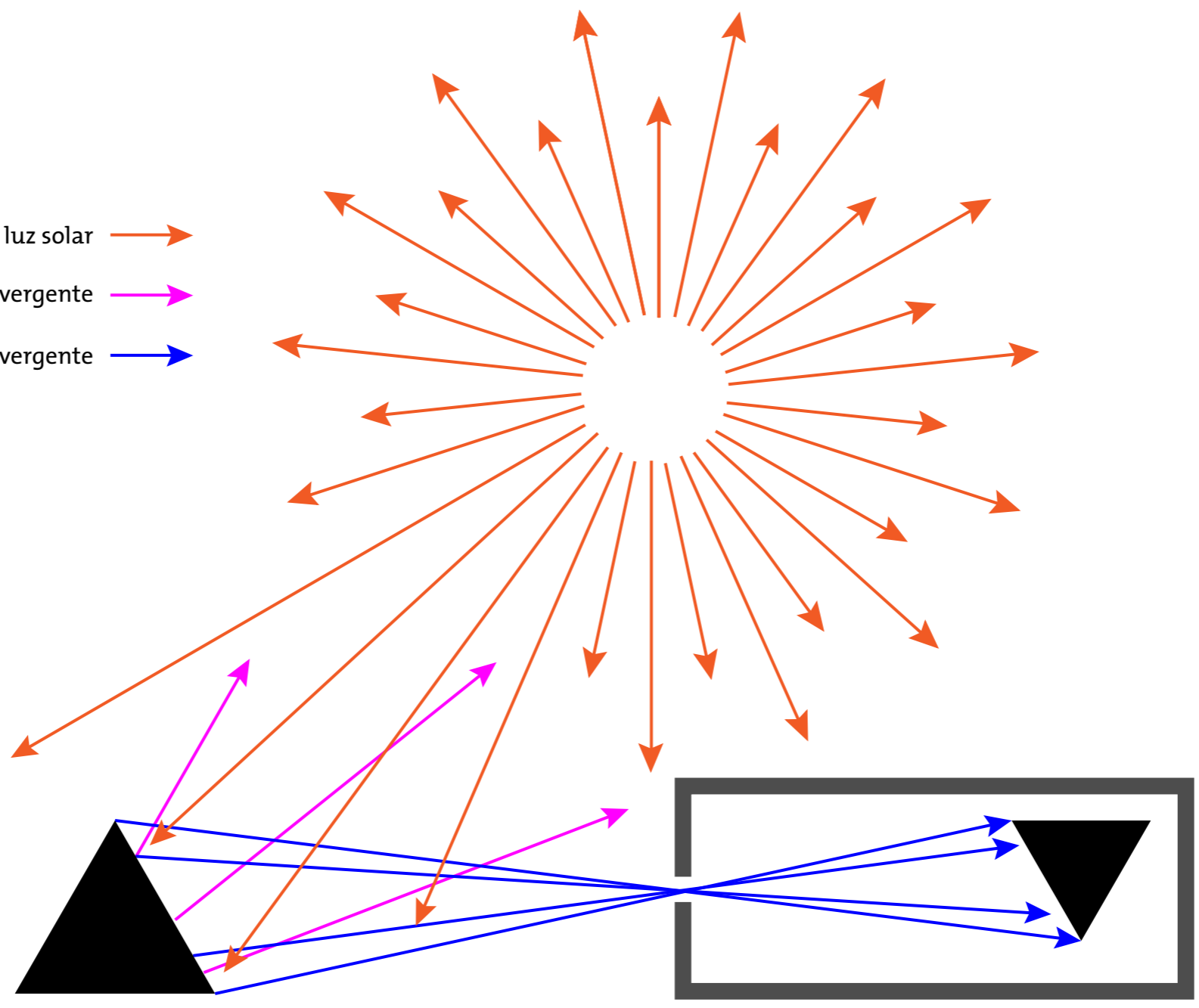


Como vemos?

A imagem é percebida mediante a visão, todavia o olho é apenas uma parte desse sistema.

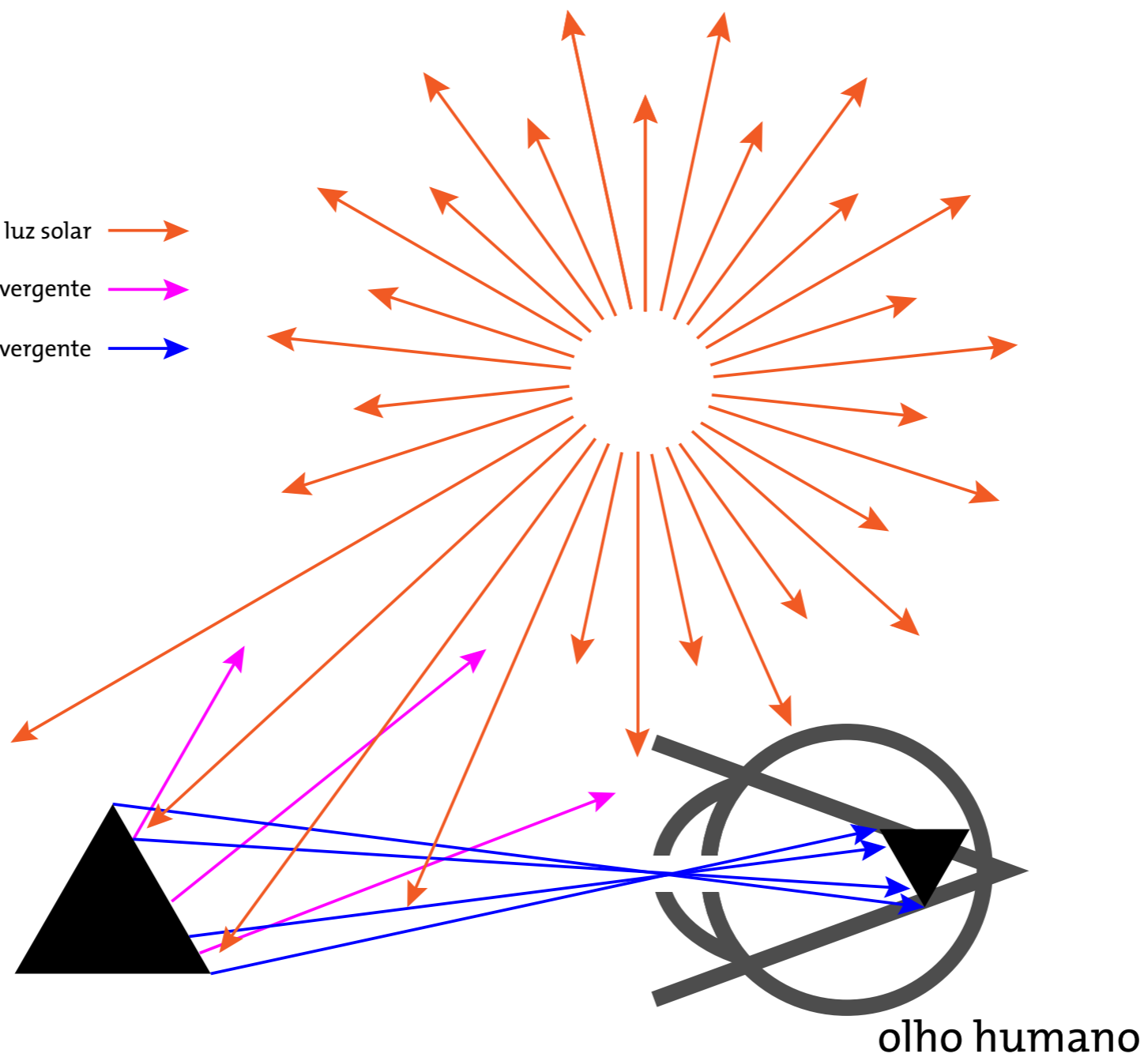
O processo de visão é, em sua parte óptica semelhante ao processo fotográfico da câmera obscura. A imagem refletida adentra o olho e sensibiliza a retina. A retina é composta por cones e bastonetes, células receptoras que sofrem transformações químicas no contato com a energia luminosa e 'codificam' a informação luminosa em química. O estímulo químico sensibiliza as sinapses no nervo óptico para chegar ao cérebro como estímulo nervoso que permite, finalmente, ver.

luz solar →
luz refletida divergente →
luz refletida convergente →



camara obscura

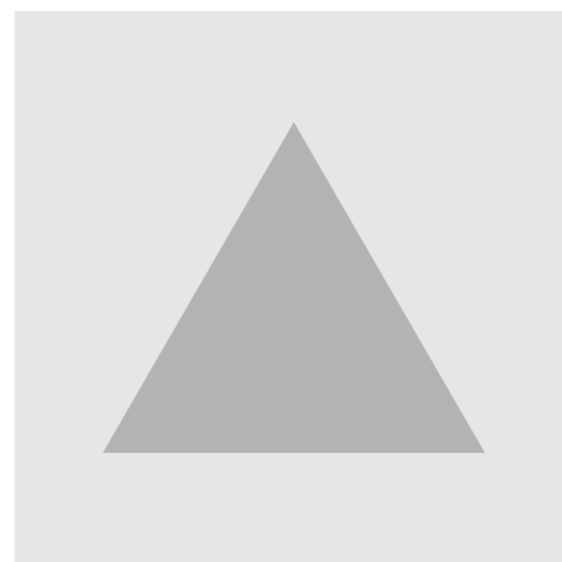
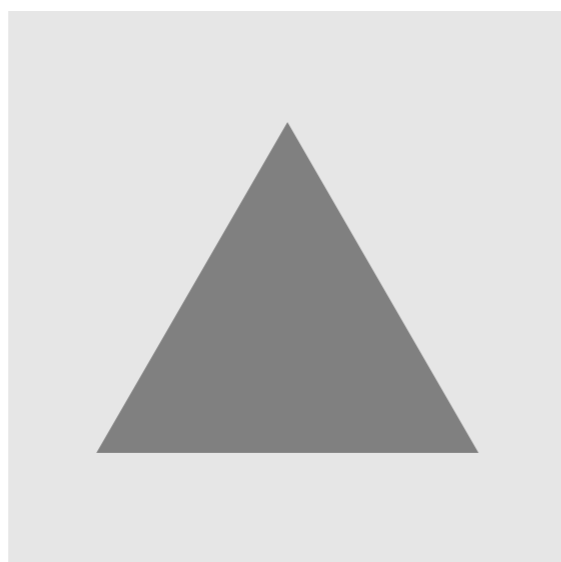
luz solar →
luz refletida divergente →
luz refletida convergente →



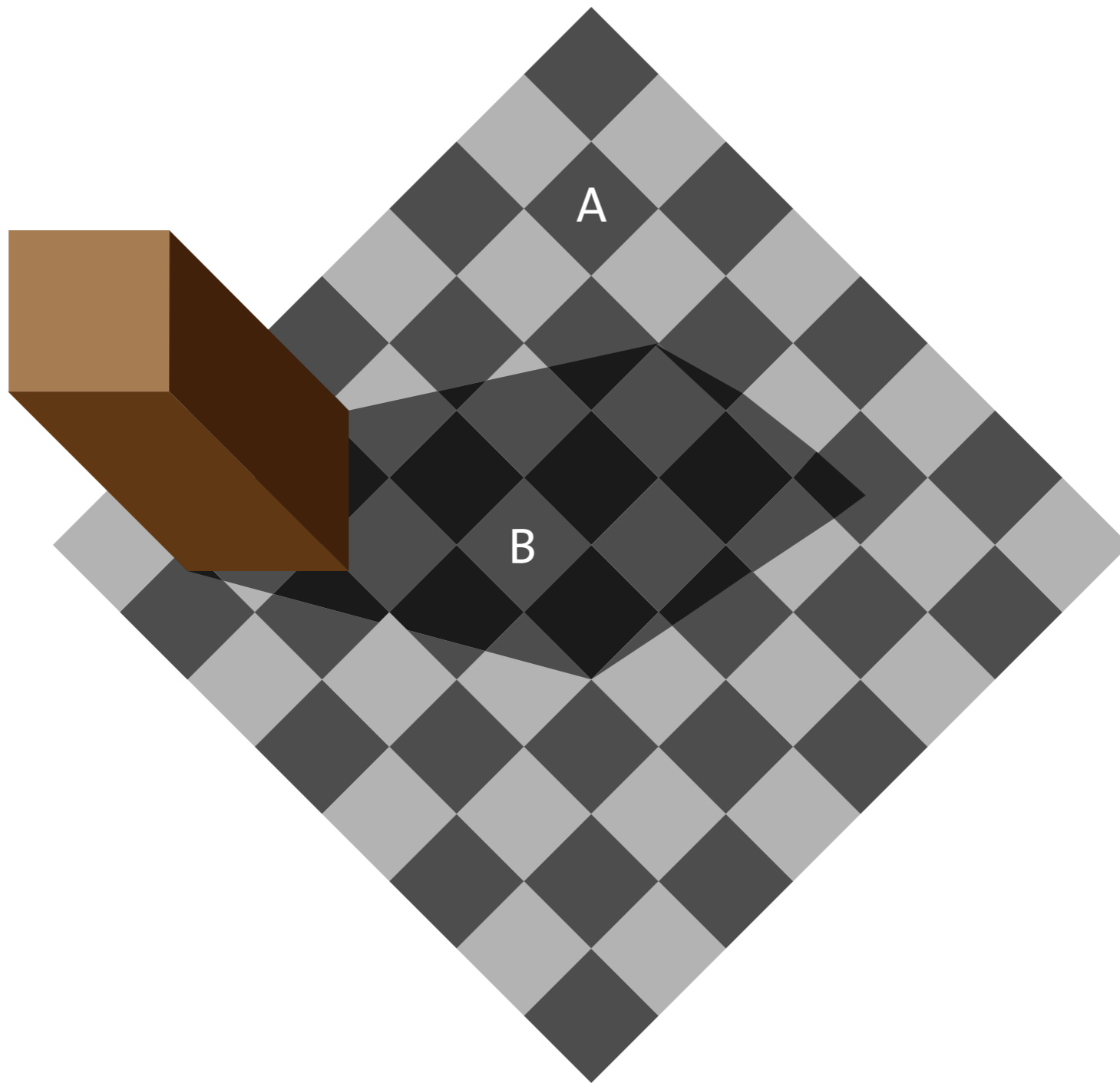
Bordas visuais

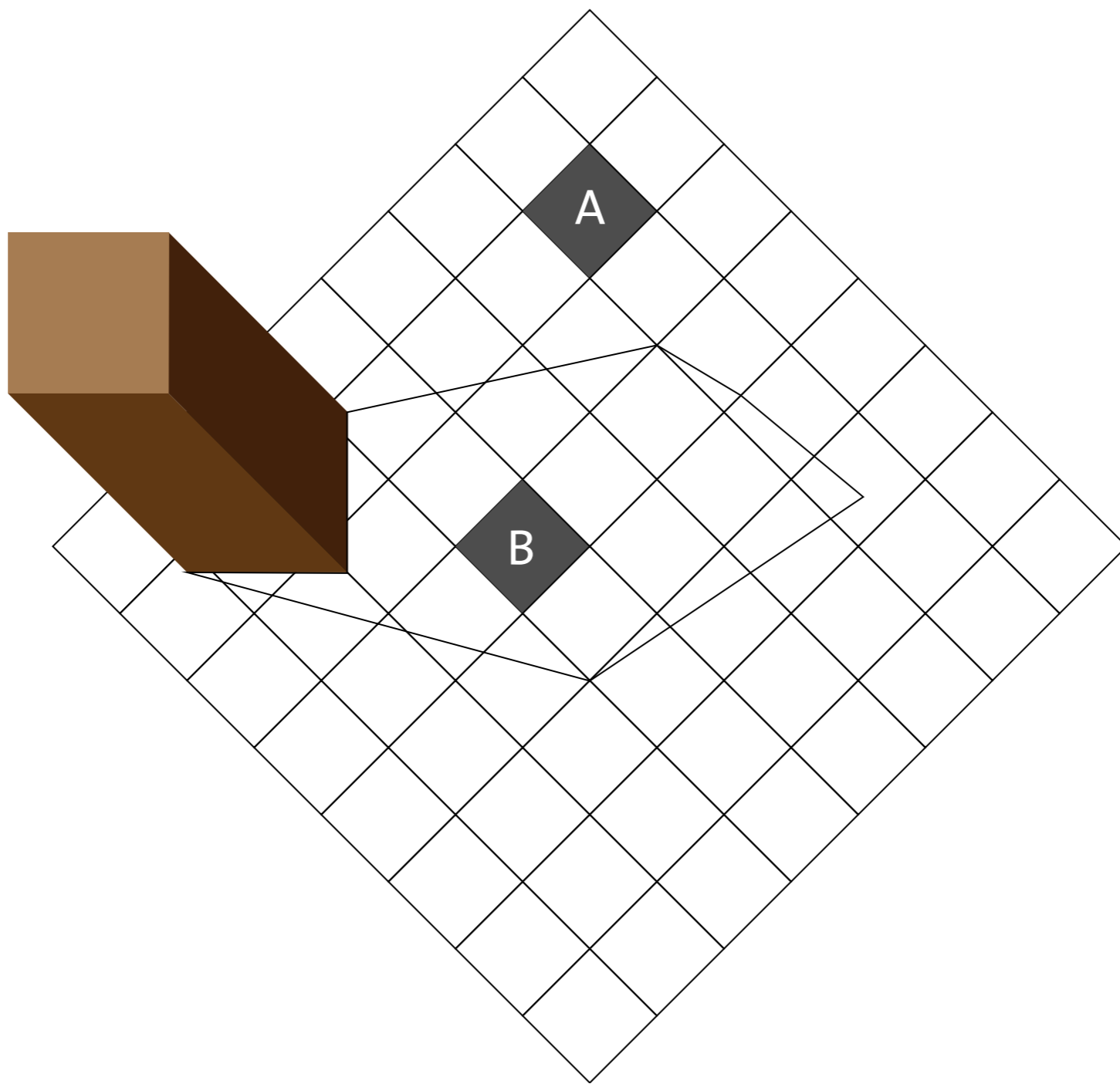
Outra noção importante no processo de visão é a questão das **bordas visuais**. O olho possui a capacidade de perceber o limite dos objetos mediante a separação de duas superfícies pela diferença de luminância.

Devido as bordas visuais, o entorno influencia diretamente na percepção dos objetos, alterando a maneira como percebemos as áreas, cores e limites das imagens.



bordas visuais



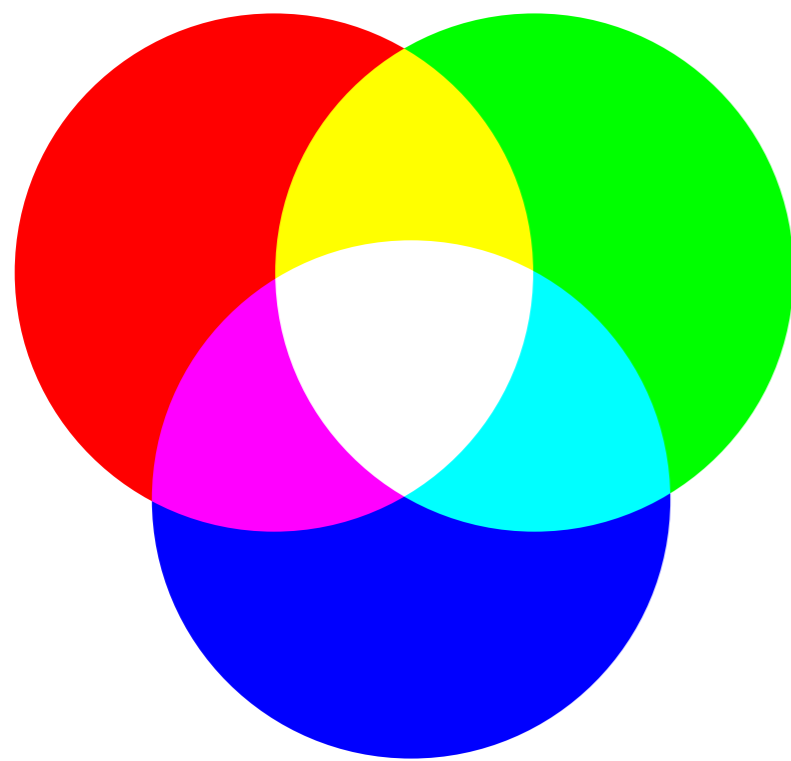


Cores

Aquilo que enxergamos como cor é uma parte da luz branca que é refletida por algum objeto (enquanto outra parte é absorvida).

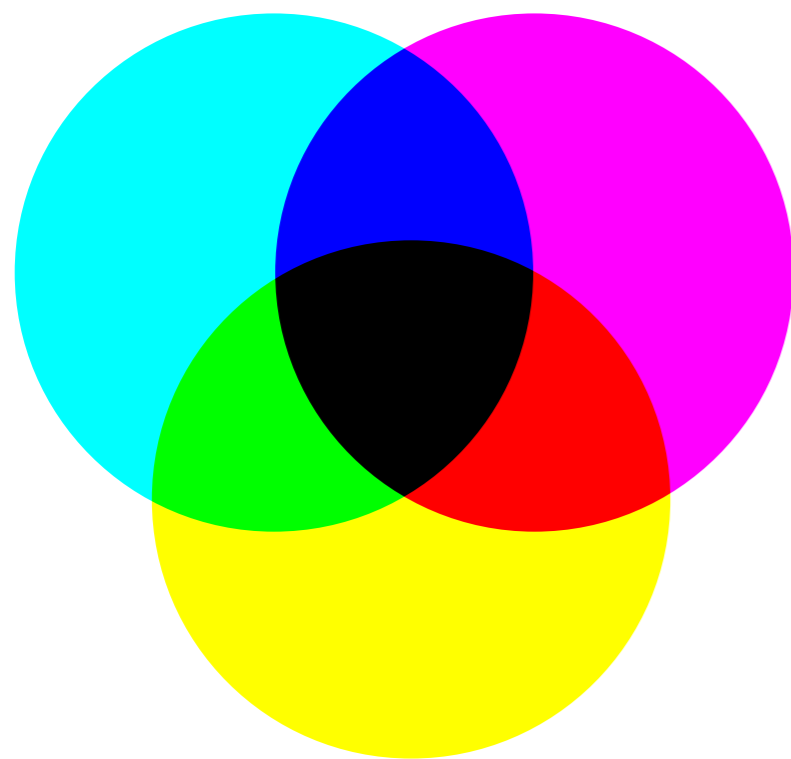
Existem basicamente duas formas de se produzir cores:

- mediante a manipulação da luz (cor luz)
- mediante a manipulação dos pigmentos (cor pigmento)



Processo Aditivo

A cor luz é obtida através do processo aditivo, em que a soma de todas as cores é o que produz a cor branca e a subtração é o que produz a cor preta. É o caso das cores produzidas em telas digitais, tvs e monitores. (sistema RGB).



Processo Subtrativo

A cor pigmento é obtida através do processo subtrativo, em que a retirada de todas as cores é o que produz a cor branca e a soma o que produz o preto. É o caso das cores produzidas em pinturas e impressos. (sistema CMYK)

Sistema HSB

Uma das formas de se compreender as cores e tratá-las a partir de suas propriedades. As três propriedades das cores são.

- **(Hue) Matiz** - diz respeito as diferenças entre uma cor e outra (ex: amarelo e azul)
- **(Saturation) Saturação** - diz respeito à intensidade da cor (ex: azul vibrante, azul pastel)
- **(Brightness) Brilho** - diz respeito à luminosidade da cor (ex: claro, escuro)

Imagem Digital

As imagens digitais começaram, a princípio, sendo criadas pelo princípio binário: cor e não cor, ou preto e branco.

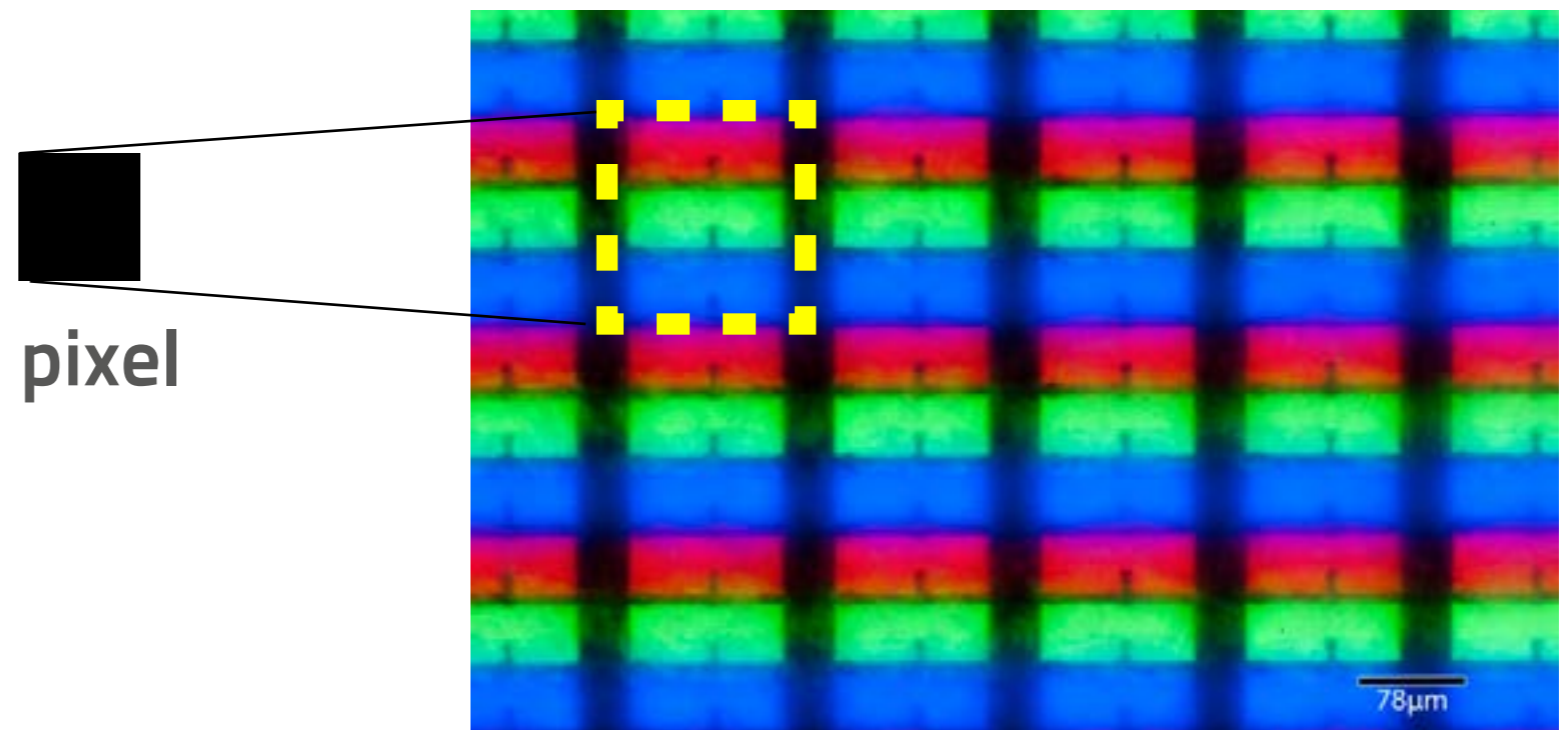


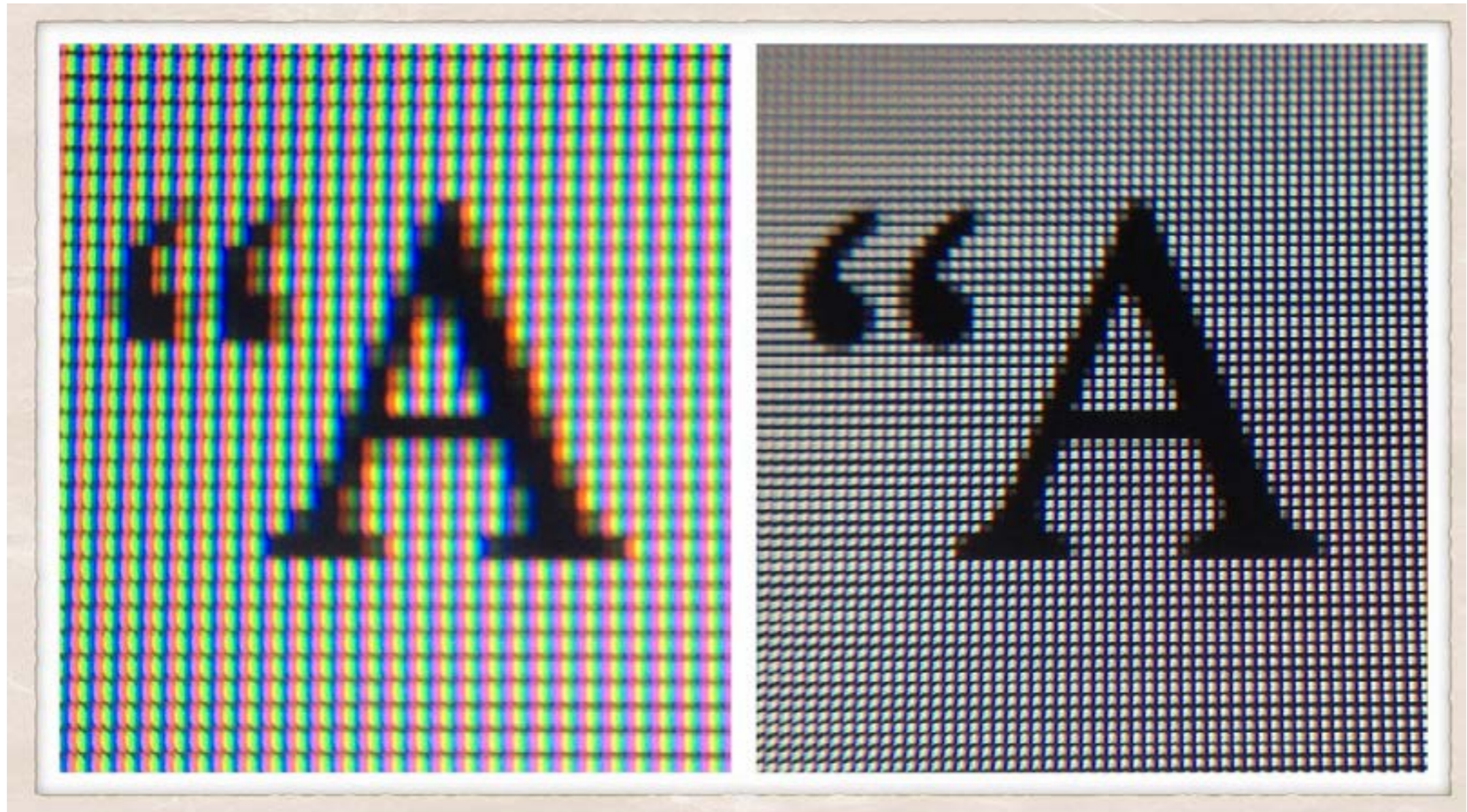
8 bits a 32 bits

As imagens digitais, com os avanços tecnológicos dos monitores e placas gráficas passaram a suportar imagens com tons de cinza e coloridas de 8 bits (total de 256 cores). Depois, com maior qualidade, alcançaram um padrão de 32 bits (256 cores por canal, formando 16 milhões de cores).

Pixels

As diferentes telas digitais (tubo, led, lcd, plasma) são formadas por pequenos pontos que combinam as luzes RGB. Cada ponto da tela é chamado de pixel.





comparação entre o pixel comum e o Retina Display da Apple

Bitmaps

As imagens de mapas de bits (bitmaps) são aquelas que são definidas ponto a ponto (pixel) com informações de cor. Uma espécie de batalha naval, onde em cada coordenada há uma informação cromática.



Mãos a obra

Bom, agora chega de conversa e vamos colocar a mão na massa!

