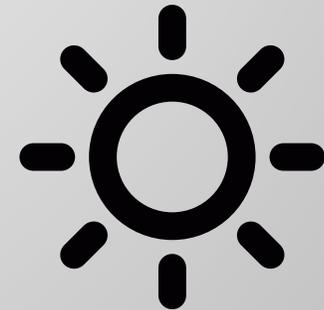
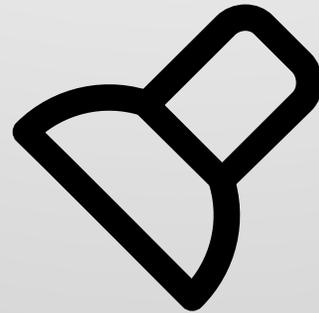


**ILUMINAÇÃO**

# ILUMINAÇÃO

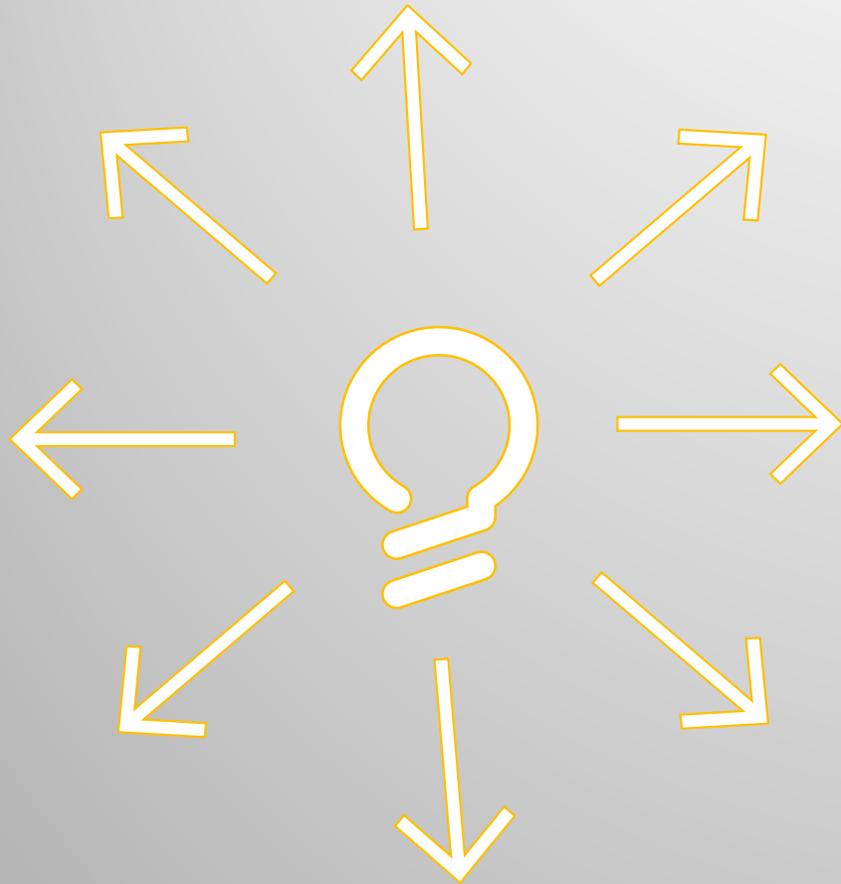
Tipos de fonte de luz



# ILUMINAÇÃO

Tipos de fonte de luz

Luz Pontual



**Luz Pontual**

**Características:**

- Emite luz em todas as direções a partir de um ponto específico.
- Sem uma direção preferencial.

**Sombras:**

- Geram sombras bem definidas e nítidas.

Um Menino Assoprando uma Brasa, 59 x 51 cm, óleo sobre tela, Doménikos Theotokópoulos, conhecido como El Greco, Museu de Capodimonte, Nápoles.

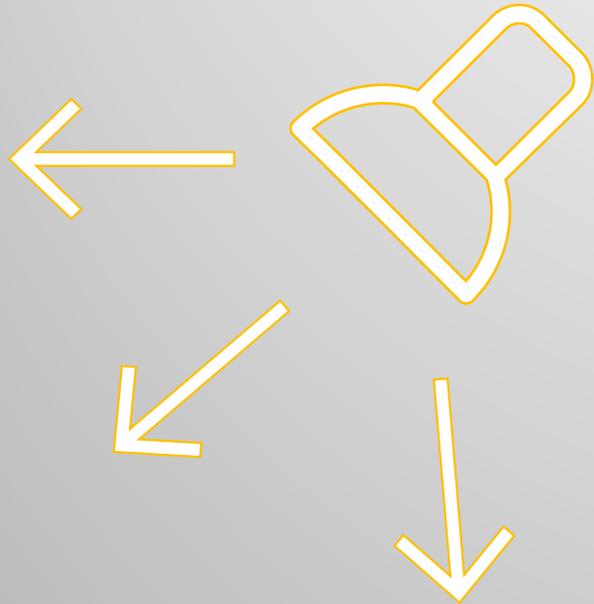




# ILUMINAÇÃO

Tipos de fonte de luz

Luz Spot



## Luz Spot

### Características:

- Direcionada em um feixe cônico, semelhante a uma lanterna.
- Tem um ângulo de feixe que define a extensão da área iluminada.

### Sombras:

- Produz sombras bem definidas dentro do alcance do feixe.

St Jerome, 112 x 157  
cm, óleo sobre tela,  
Michelangelo Merisi da  
Caravaggio, coleção de  
arte de Fundação Co-  
Catedral de São João  
Malta.

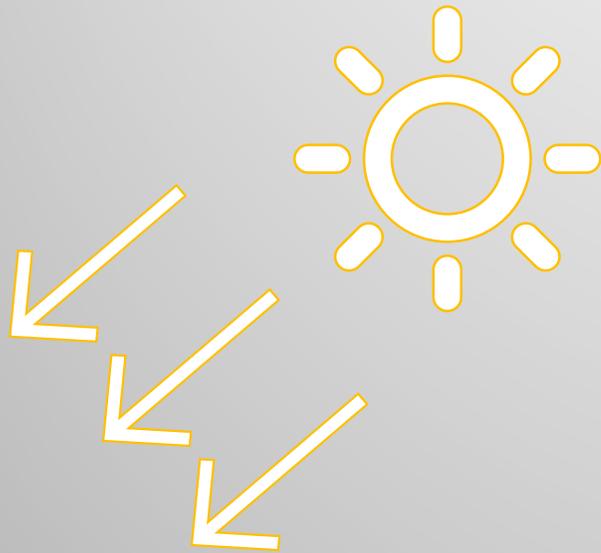




# ILUMINAÇÃO

## Tipos de fonte de luz

### Luz Direcional



### Luz Direcional

#### Características:

- Emite luz em um único caminho paralelo, semelhante à luz solar.
- Uniforme em intensidade ao longo da direção do feixe.

#### Sombras:

- Criam sombras nítidas e bem definidas.
- A forma e a dureza das sombras permanecem consistentes ao longo da distância, devido aos raios paralelos.

Mulher com guarda-sol, Madame Monet e seu filho, 100 x 81 cm , óleo sobre tela Claude Monet, Galeria Nacional de Arte, Washington

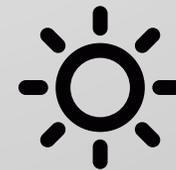




# ILUMINAÇÃO

## Tipos de fonte de luz

Criam sombras nítidas e bem definidas - Sombra dura



# ILUMINAÇÃO

Sombra nítida ou dura



# ILUMINAÇÃO

Sombra nítida ou dura





# ILUMINAÇÃO

## Sombra nítida ou dura

A "sombra difusa" é um tipo de sombra que apresenta bordas suaves e gradientes suaves de transição entre luz e sombra.

### Características das Sombras Difusas

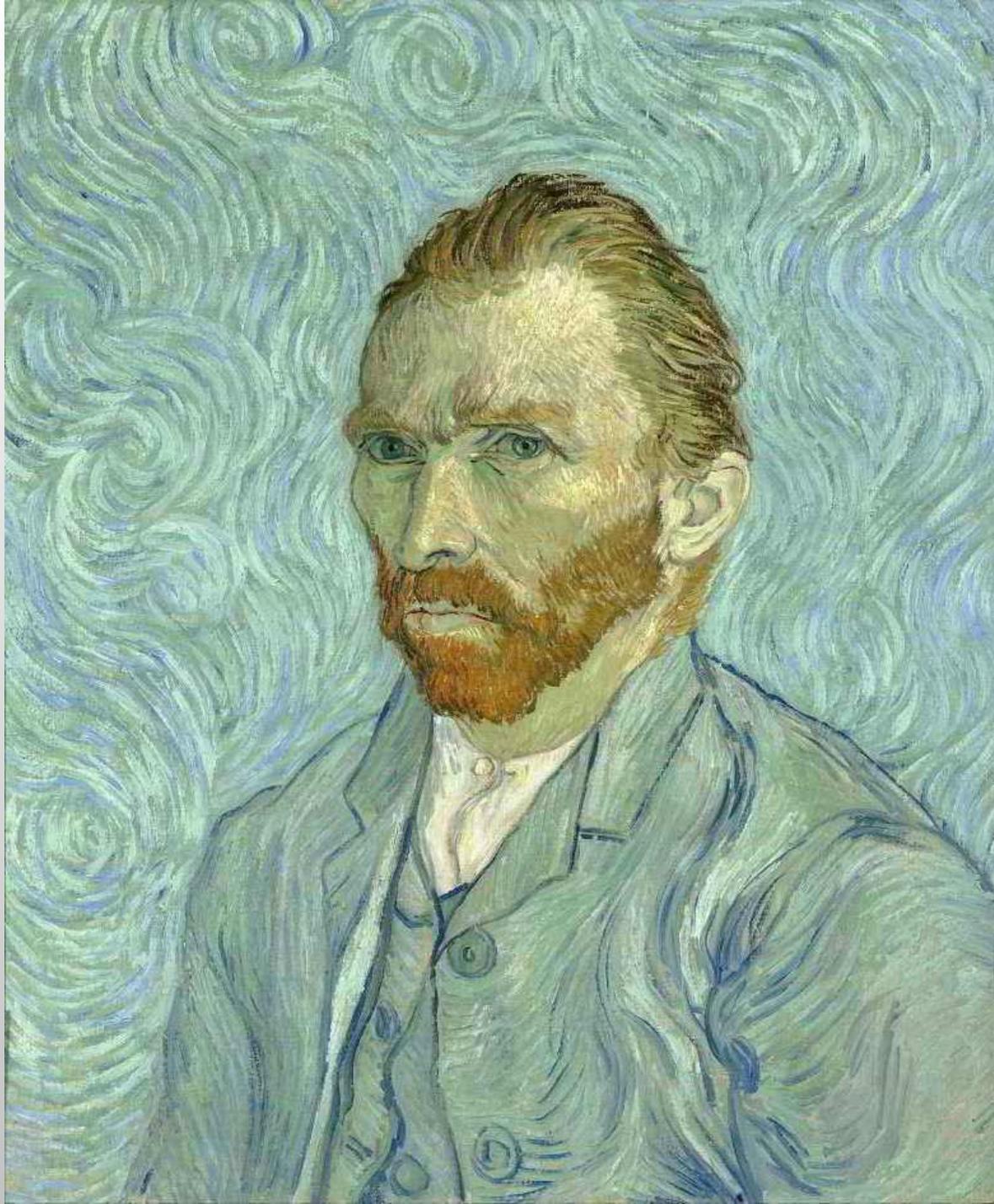
**1. Bordas Suaves:** As bordas das sombras difusas não são nítidas, apresentando uma transição gradual entre luz e sombra.

**2. Gradientes Suaves:** A transição de luminosidade é gradual, sem contrastes acentuados.

**3. Iluminação Uniforme:** A luz se espalha de maneira uniforme ao redor do objeto, reduzindo áreas de sombra intensa.



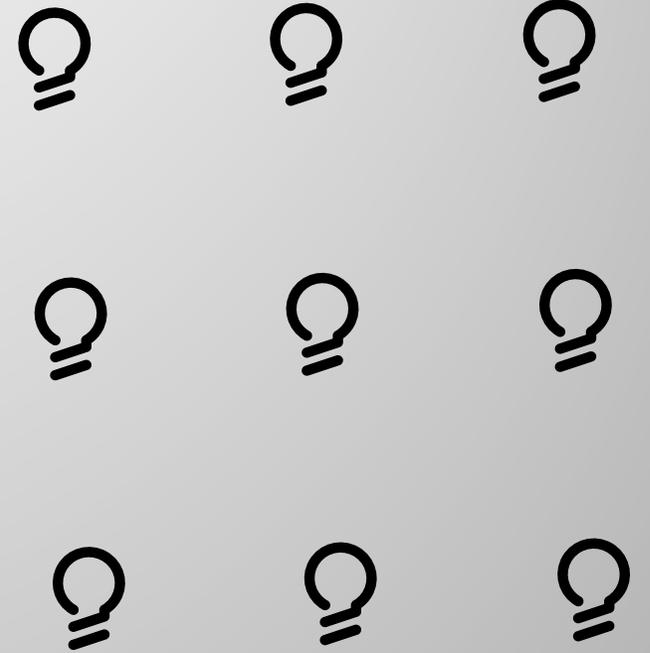
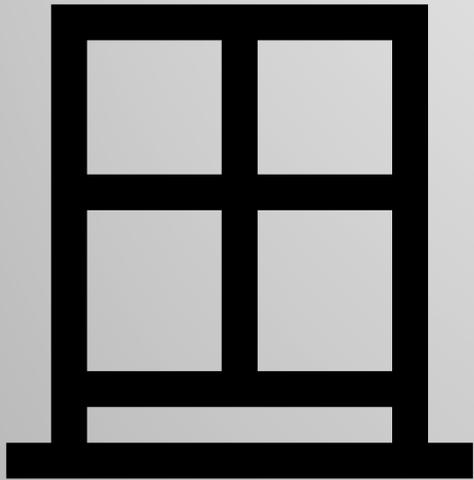
Autorretrato , Vincent van Gogh 54 x 65 cm ,  
óleo sobre tela, Museu de Orsay





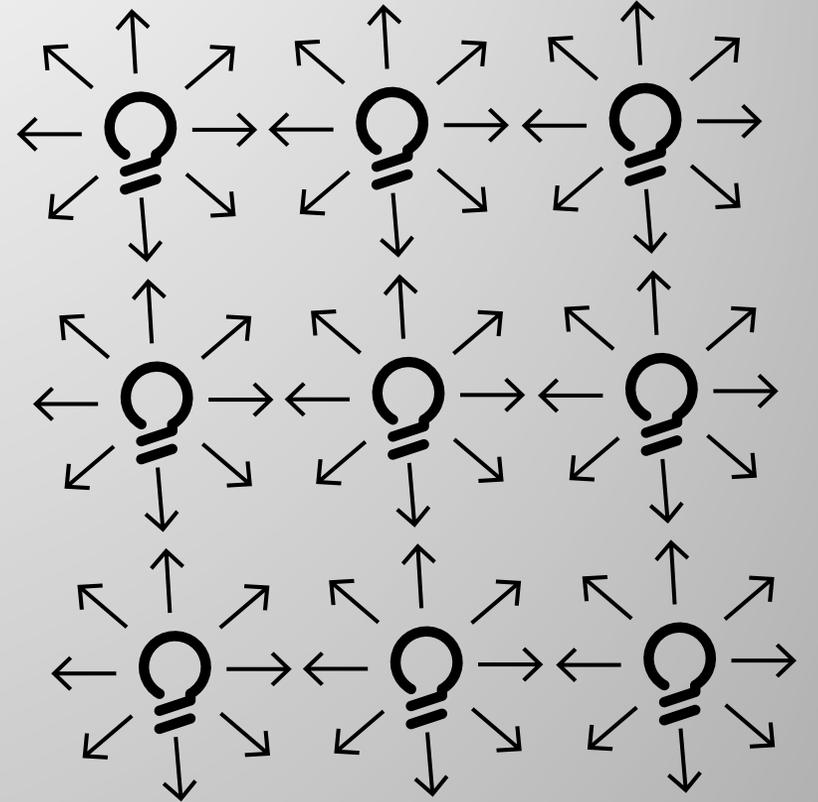
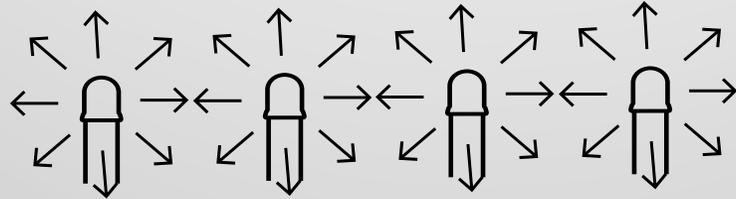
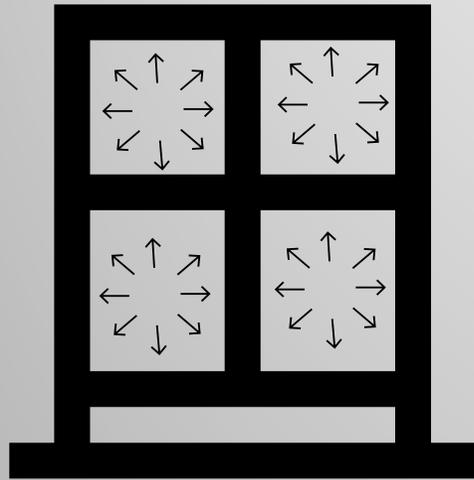
# ILUMINAÇÃO

Sombra suave – Iluminação em área/ linear ou de várias fontes



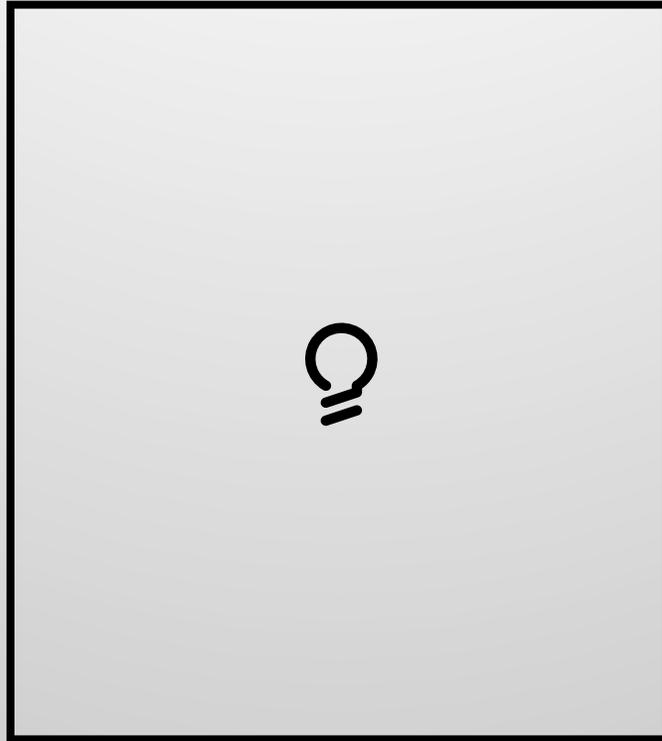
# ILUMINAÇÃO

Sombra suave – Iluminação em área/ linear ou de várias fontes



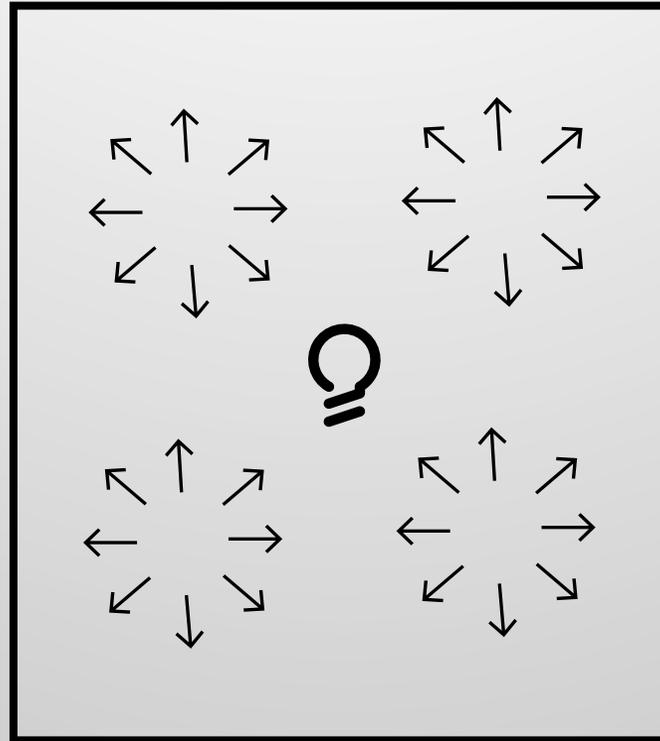
# ILUMINAÇÃO

Sombra suave – Area Light  
(tipo de fonte de luz)



# ILUMINAÇÃO

Sombra suave – Area Light  
(tipo de fonte de luz)





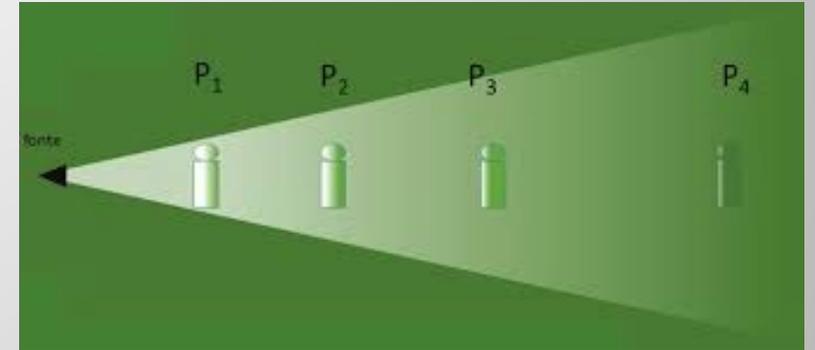
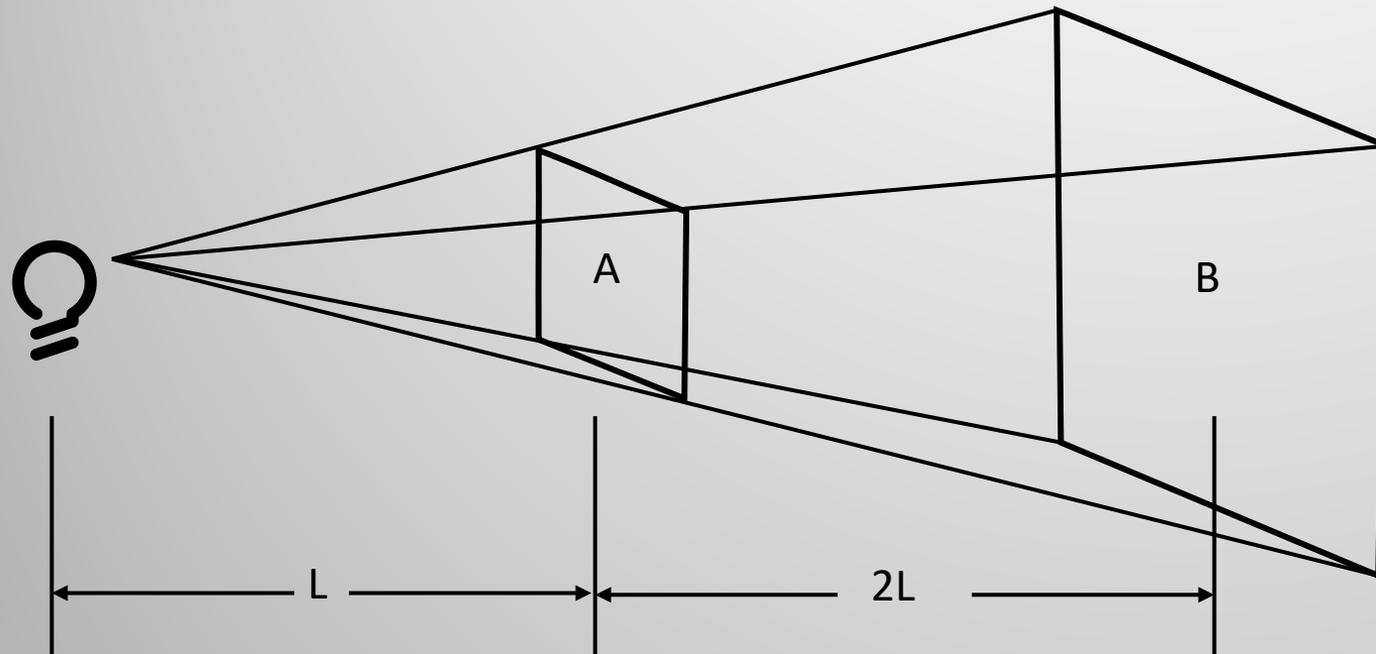




# ILUMINAÇÃO

Posição da Luz

Intensidade vs distância



## Lei do inverso do quadrado da distância

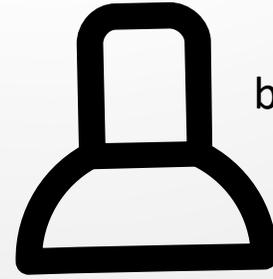
A definição dessa **lei**, aplicável a qualquer fonte emissora de luz, afirma que a intensidade da luz diminui de acordo com o **quadrado da distância** da fonte que a emite. Isso quer dizer que uma mesma superfície recebe quatro vezes menos quantidade de luz caso se distancie a fonte o dobro da **distância**.

**De 1m para 2m temos 1/4 de luz.**

# ILUMINAÇÃO

Posição da luz

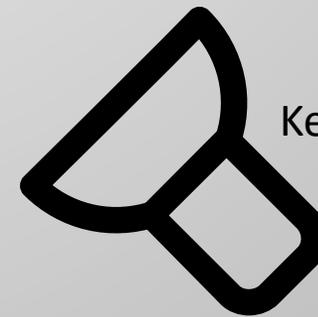
Iluminação em 3 pontos



back light



fill light



Key light

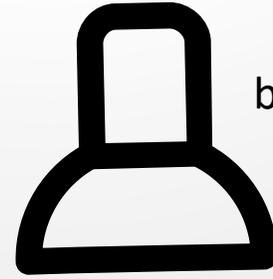


câmera

# ILUMINAÇÃO

Posição da luz

Iluminação em 3 pontos



back light



fill light



Key light



câmera

# ILUMINAÇÃO

Posição da luz

Key Light



A "Key Light" (ou luz principal) é a fonte de luz dominante em uma cena ou configuração de iluminação. Ela é responsável por determinar a aparência geral da iluminação e é geralmente a mais intensa das luzes usadas.

## Características da Key Light

### 1.Intensidade:

1. A key light é a luz mais forte no esquema de iluminação.
2. Define a exposição principal do sujeito ou cena.

### 2.Posição:

1. Pode ser posicionada em vários ângulos em relação ao sujeito, dependendo do efeito desejado.
2. Comumente colocada em um ângulo de 45 graus em relação à câmera e ao sujeito para criar uma iluminação natural e sombras agradáveis.

### 3.Direção:

1. A direção da key light influencia a direção das sombras e a modelagem do sujeito.
2. Pode ser posicionada frontalmente, lateralmente, ou até mesmo de cima.

# ILUMINAÇÃO

Key light – luz de maior intensidade da cena



# ILUMINAÇÃO

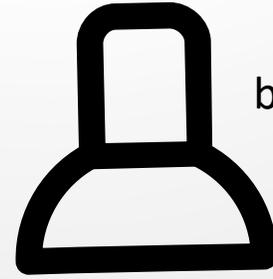
Key light – responsável pelo volume da cena (gera sombra mais visível)





# ILUMINAÇÃO

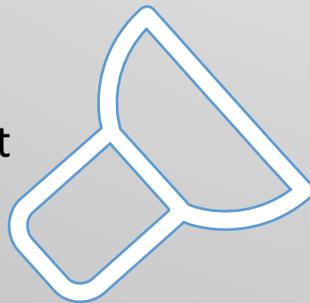
Posição da luz  
Iluminação em 3 pontos



back light



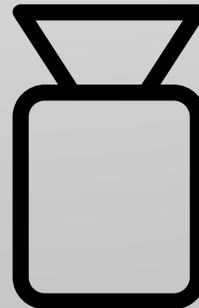
fill light



Key light



câmera





# ILUMINAÇÃO

Fill light – quando colorida tinge a sombra



# ILUMINAÇÃO

Fill light – contraste entre key light e fill light gera o clima da cena



# ILUMINAÇÃO

Fill light – auto contraste e contraste quente e frio



# ILUMINAÇÃO

Posição da luz

Iluminação em 3 pontos



back light



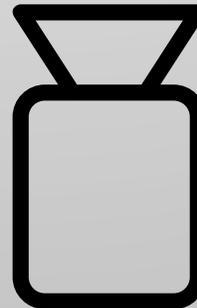
fill light



Key light



câmera



# ILUMINAÇÃO

Back light – recorta personagens e objetos do fundo



# ILUMINAÇÃO

Back light – mostra a translucidez dos materiais



# ILUMINAÇÃO

Back light - imponência



Curso de Luz com professores da pixar

<https://www.khanacademy.org/computing/pixar/art-of-lighting/introduction-to-virtual-lighting/v/kim-white>

PIXAR

# ILUMINAÇÃO

Render Blender

Tipos de renderização

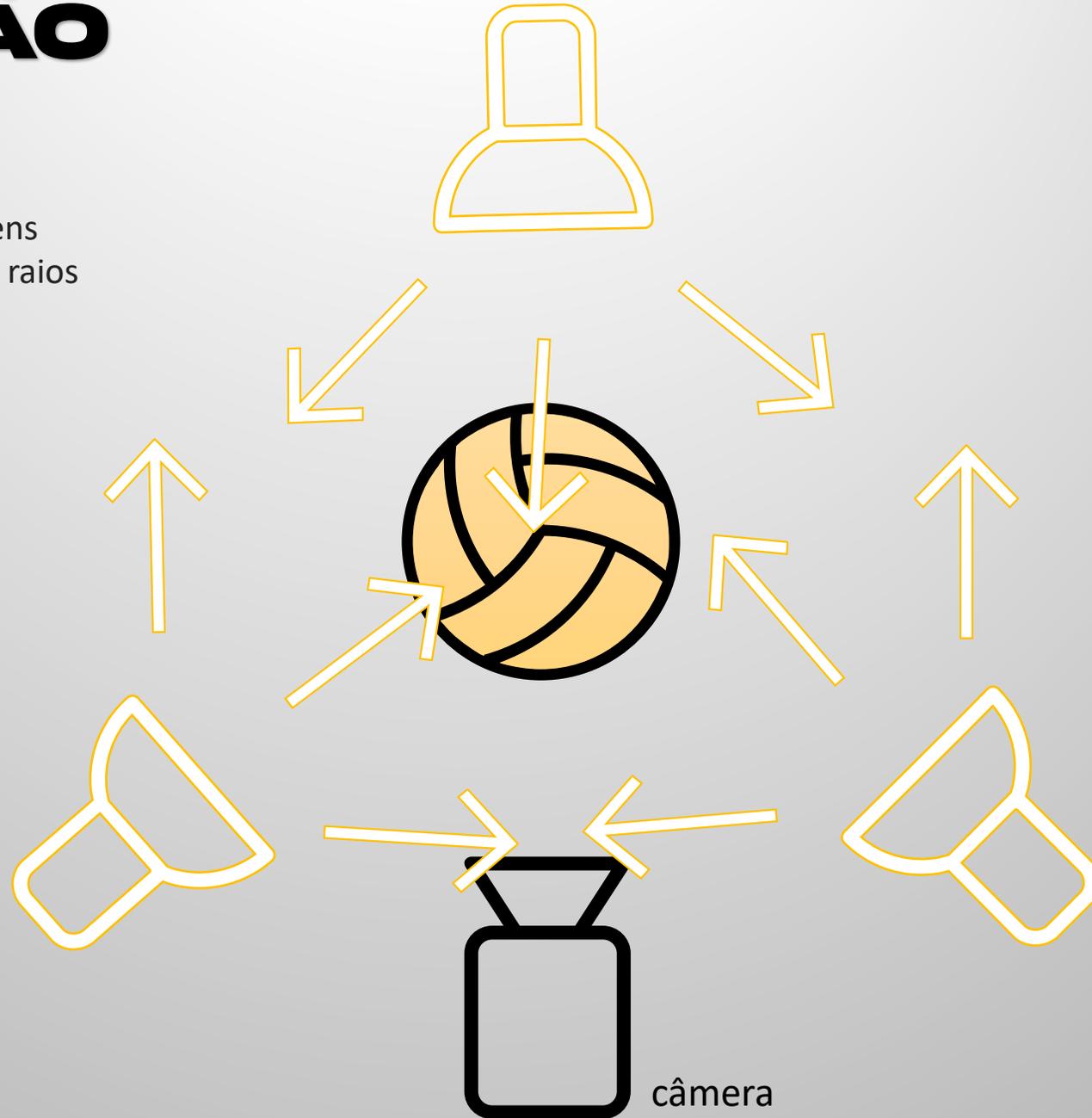


# ILUMINAÇÃO

Render Blender

Ray Tracing – Iluminação Global

método de renderização que gera imagens tridimensionais a partir de simulação de raios de luz.



# ILUMINAÇÃO

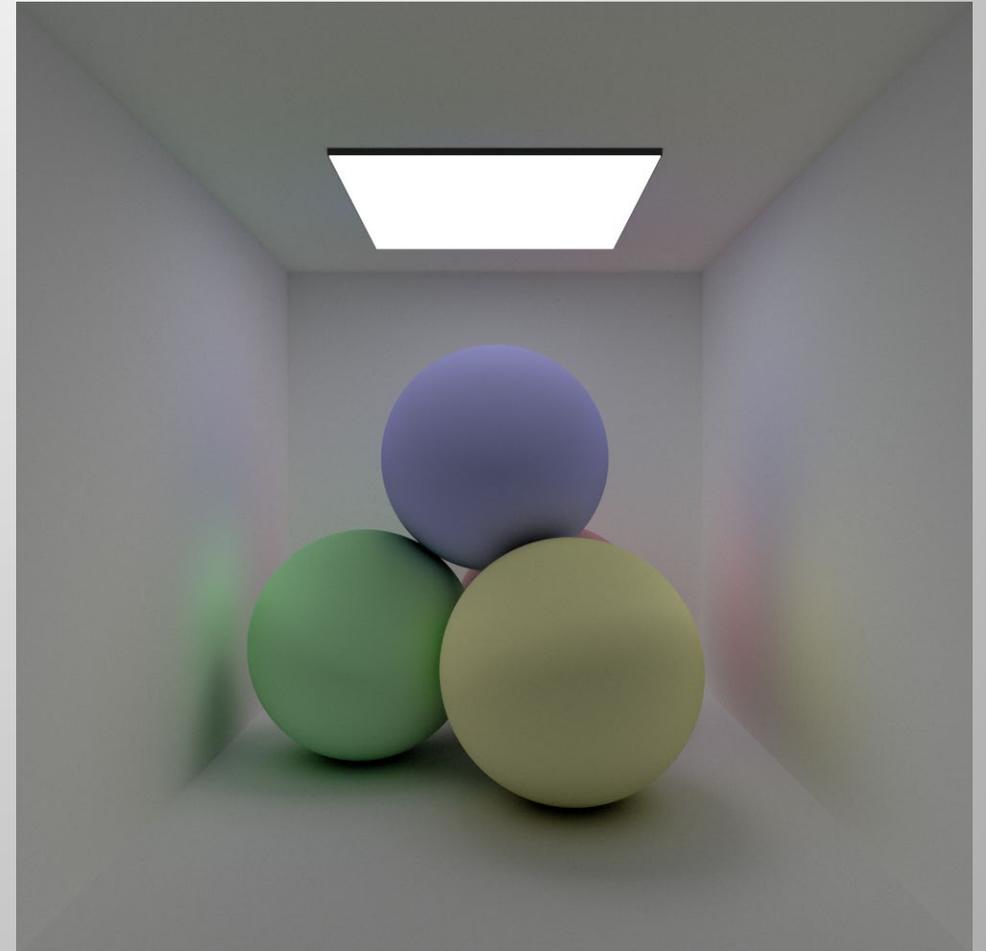
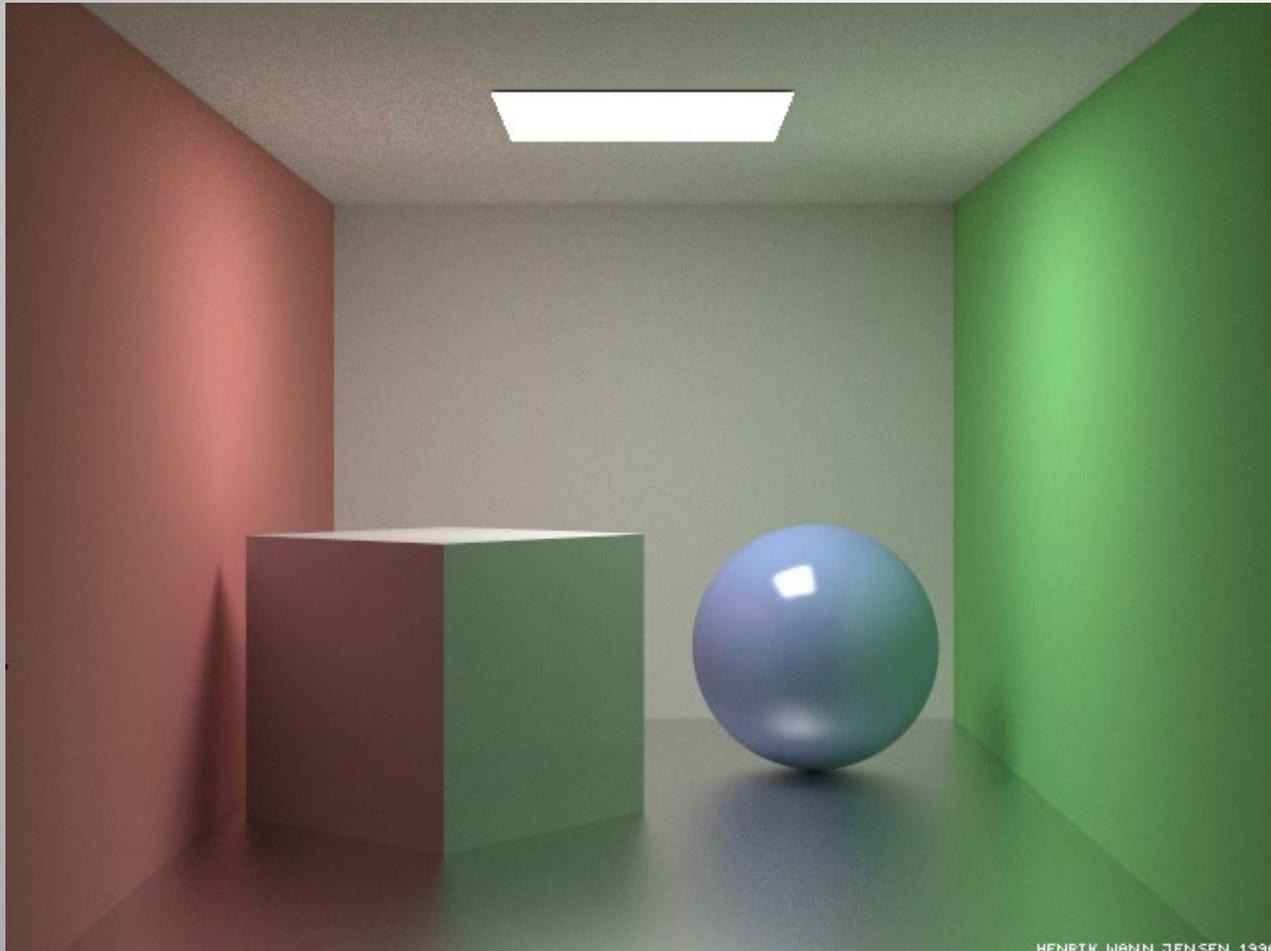
Render Blender

Ray Tracing



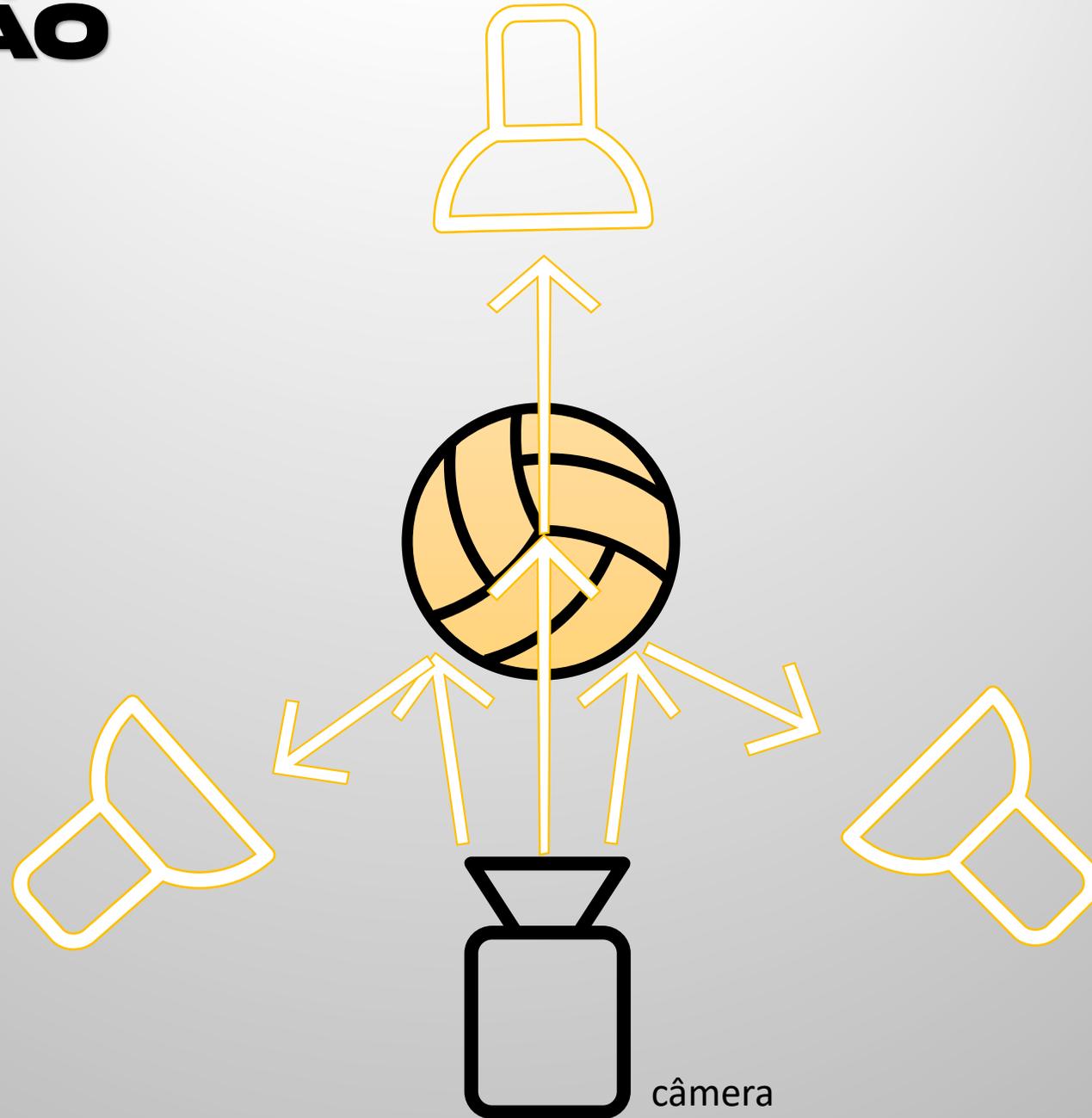
# ILUMINAÇÃO

Render Blender  
Ray Tracing



# ILUMINAÇÃO

Render Blender  
Path Tracing



# ILUMINAÇÃO

Render Blender

Ray tracing / Path Tracing



**Ray Tracing**



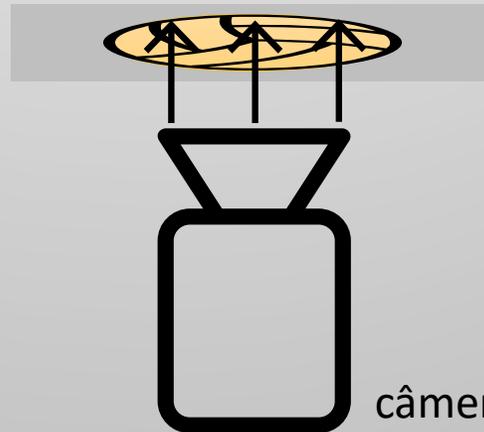
**Path Tracing**

# ILUMINAÇÃO

Render Blender

Rasterização

é o processo pelo qual um primitivo (vetor) é convertido em uma imagem bidimensional. Cada ponto dessa imagem contém informações como dados de cor, profundidade e textura.



câmera

# ILUMINAÇÃO

Render Blender

Rasterização



# ILUMINAÇÃO

Render Blender

Eevee (rasterização) / Cycles (path tracing)



# ILUMINAÇÃO

Render Blender

Eevee (rasterização) / Cycles (path tracing)

Eevee Setting

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

<https://www.youtube.com/watch?v=JYyUMMboZFk&t=0s>

[https://www.youtube.com/watch?v=VSR9qdJ\\_dRo&t=0s](https://www.youtube.com/watch?v=VSR9qdJ_dRo&t=0s)

Cycles Setting

<https://www.youtube.com/watch?v=VEdd9CynwQU>

<https://www.youtube.com/watch?v=hXIHCzZJD5g>