



escola de clicar

Aprenda fotografia com a gente!

Aula 5



Revisão da Lição de Casa

Fotos feitas com velocidades diferentes

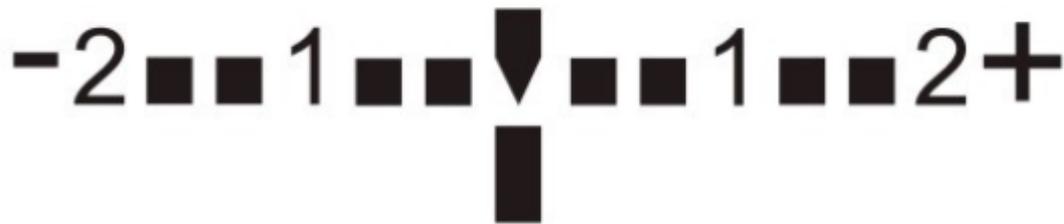
Enviei também uma lista de programas para fotografar com controles manuais em celular disponível no grupo

Fotometria

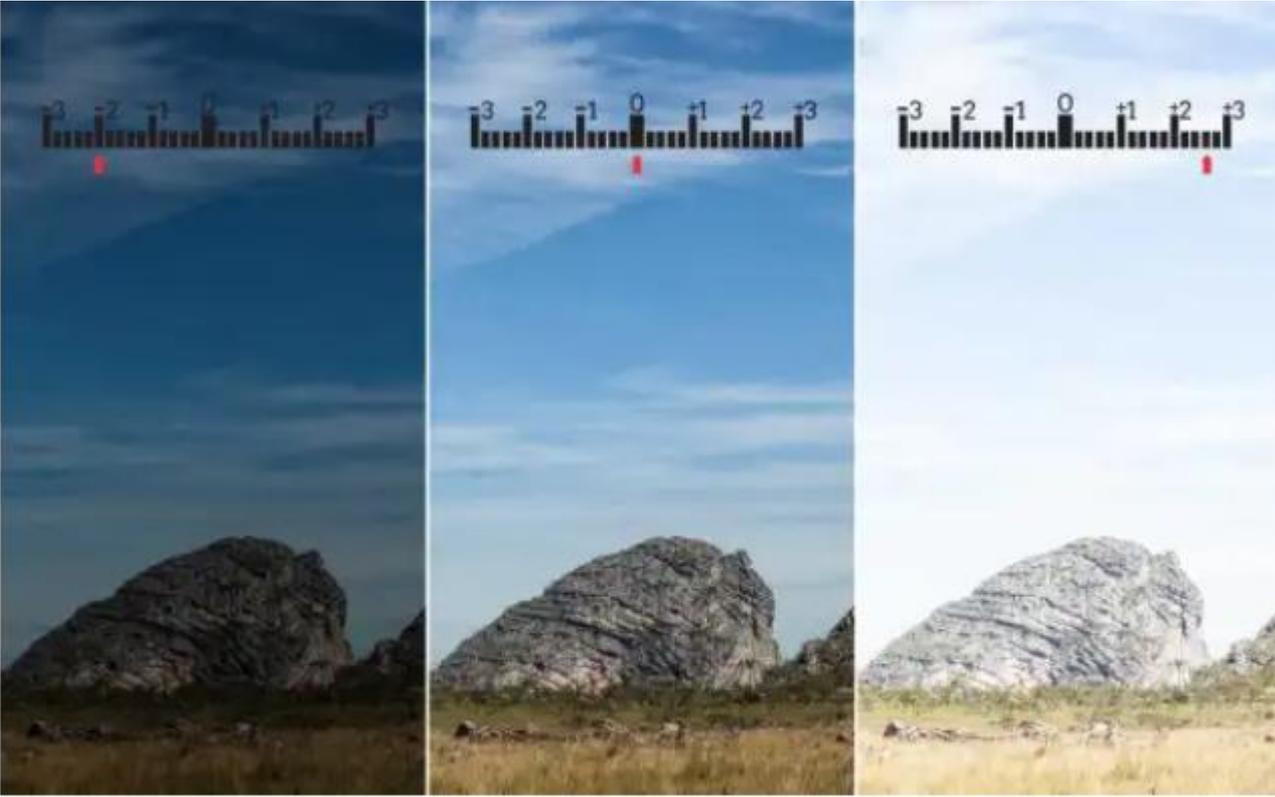
Processo de medição da luz em uma cena para determinar a exposição correta.

Este processo é realizado com ajuda do fotômetro, um componente da nossa câmera que realiza a medição de luz.

A forma mais comum de indicação de um fotômetro é esta abaixo, encontrada na grande maioria das câmeras disponíveis no mercado:



Exemplos de uma imagem com diferentes exposições



Fotômetros externos

Ainda mais precisos pois geralmente medem também a luz incidente. Estes são frequentemente utilizados por fotógrafos profissionais, especialmente os que trabalham com flash.

Fotômetros externos (de mão)



Exemplo de uso de um fotômetro de mão



Pontos de Foco

Os pontos de foco definem onde sua câmera irá tentar focar a imagem. Câmeras mais antigas possuem poucos pontos de foco, enquanto câmeras mais modernas possuem um grande número de pontos de foco.

Você pode fazer o foco em um ponto específico, ou deixar a câmera fazer essa escolha. Recomendo trabalhar com um único ponto de foco para uma maior precisão.

A exceção fica por conta de fotografias em alta velocidade, como por exemplo de animais, e para câmeras mais modernas que são capazes por exemplo, de seguir os olhos do assunto fotografado.

Câmera com poucos pontos de foco



Camera moderna com muitos pontos de foco



Modos de Medição

Modos de medição mais comuns



Matricial



Parcial



**Predominância
ao centro**

STOP - Medida relativa utilizada na Fotometria

A medida que utilizamos para medir a intensidade luminosa é o stop. Um stop de luz é uma medida relativa, não absoluta, que se refere sempre a uma duplicação ou redução pela metade da quantidade de luz.

Ou seja, dada uma certa quantidade de luz, um stop a mais se referirá sempre ao dobro da luz medida, enquanto um stop a menos será referente a metade da luz medida.

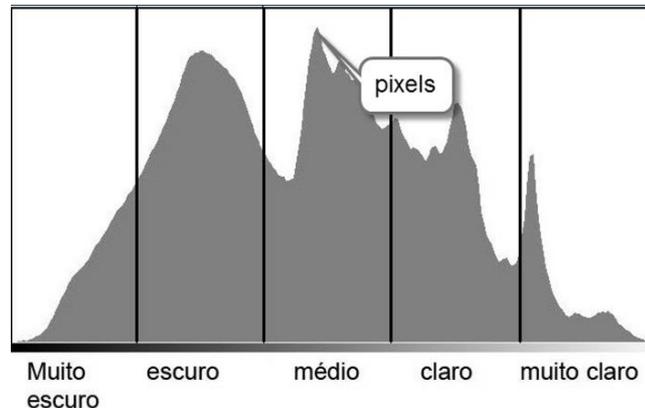
É possível acrescentar ou diminuir um STOP de luz no Iso, na Abertura da Lente ou controlando a velocidade de obturador.

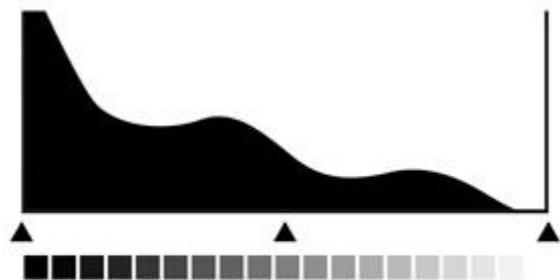
O Histograma

O histograma é uma representação gráfica da distribuição tonal de uma imagem. Ele mostra a quantidade de tons escuros, médios e claros em uma foto.

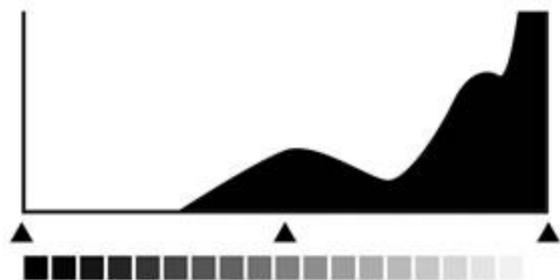
No eixo horizontal, o histograma vai do preto (esquerda) ao branco (direita), enquanto o eixo vertical indica a quantidade de pixels para cada nível de luminosidade.

Ele é dividido em 256 tons de luminosidade, que vão do preto ao branco absolutos. Ele é encontrado em todas as câmeras digitais e softwares de edição.

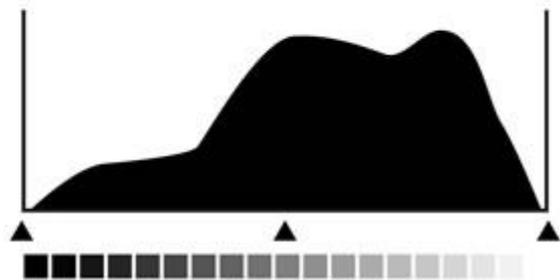




subexposição



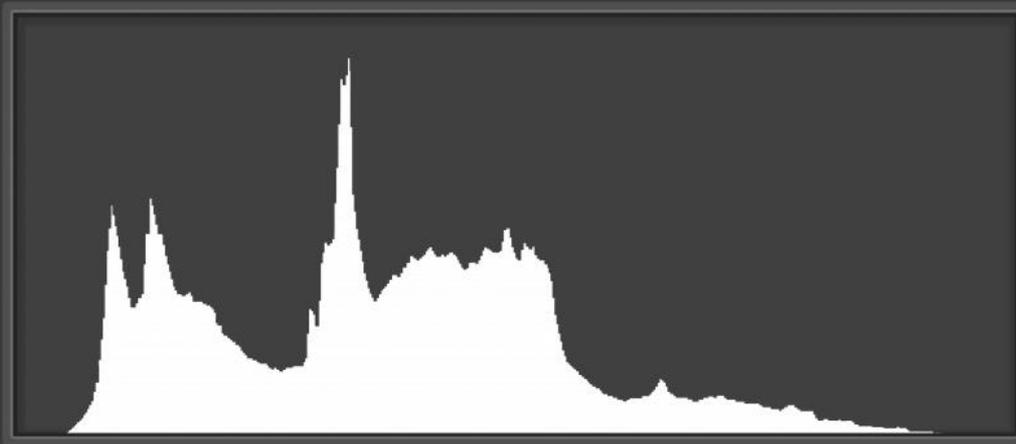
superexposição



exposição perfeita



Number of pixels



Blacks

Shadows

Midtones

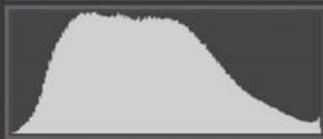
Highlights

Whites

-Exposure+



Underexposed



Neutral exposure



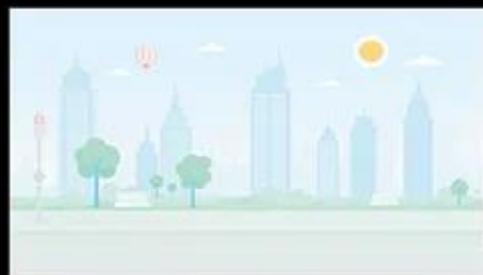
Overexposed



UNDEREXPOSURE



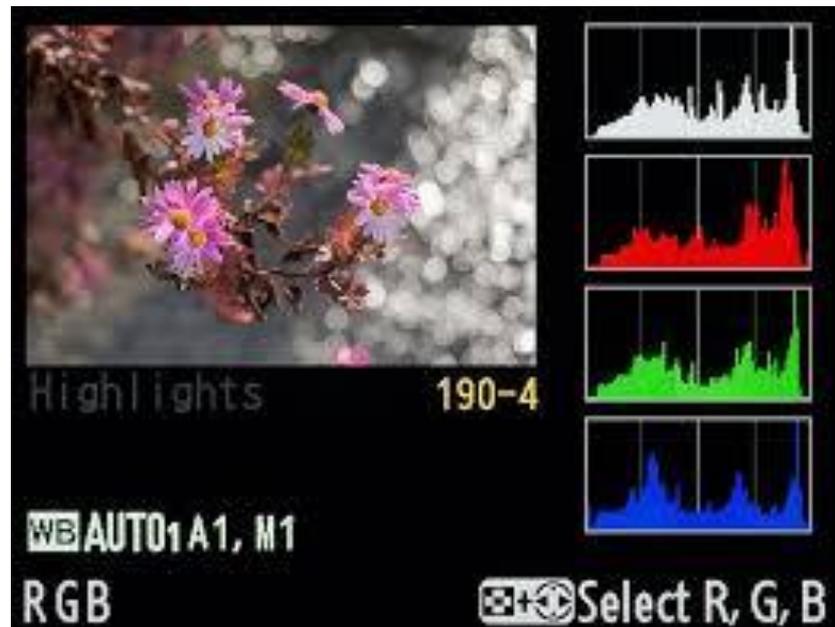
CORRECT EXPOSURE



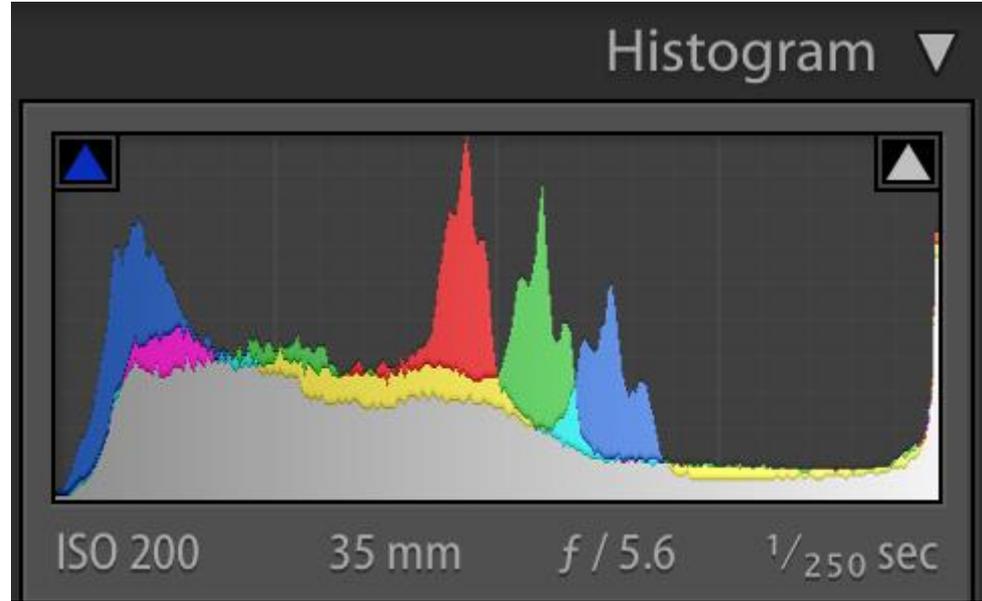
OVEREXPOSURE

Histograma de luminosidade e Histograma RGB

Ambos estão disponíveis na grande maioria das câmeras modernas atuais. Enquanto o histograma de luminosidade indica apenas a distribuição luminosa na imagem, o histograma RGB faz o mesmo dividindo a imagem nos 3 canais de cores captados por nossa câmera: Vermelho, Azul e Verde



Histograma Combinado



O F-STOP

Um F-stop, ou número f , é uma medida que indica o tamanho da abertura do diafragma da sua câmera. Ele controla a quantidade de luz que entra na câmera e também afeta a profundidade de campo da imagem, ou seja, o quanto da cena estará nítido em diferentes planos.

Quanto menor o número f (como $f/2.8$), maior a abertura do diafragma e mais luz entra, resultando em um fundo desfocado.

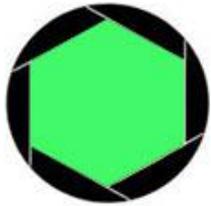
Quanto maior o número f (como $f/16$), menor a abertura do diafragma, menos luz entra e mais elementos da cena estarão em foco.

Régua de F-Stops

Aberturas maiores
(maiores aberturas na lente)



Aberturas menores
(menores aberturas na lente)



f/1.4



f/2



f/2.8



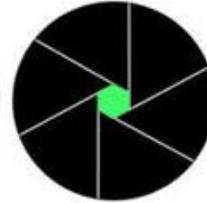
f/4



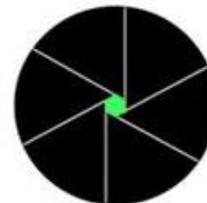
f/5.6



f/8



f/11



f/16

O valor à direita é sempre metade da abertura do valor anterior a esquerda

Mas e os pontinhos entre um e outro no meu fotômetro?



Abertura de Lente

Lentes fotográficas são construídas com um controle de abertura, que permite controlar a quantidade de luz que irá passar ela. Quanto maior a abertura, maior será a passagem de luz.

A peça que faz este controle é o diafragma (ou íris), e é uma peça tão importante que é muito comum ver uma ilustração de diafragma sendo utilizada como logotipo por fotógrafos e empresas ligadas a fotografia.

A nossa abertura é representada pela equação f/x , onde 'f' representa a distância focal da objetiva utilizada e a fração após a divisão representa nosso F-Stop, ou seja, a medida da nossa abertura.

Ex: $f/2.8$ em uma lente de 100mm, significa $100/2.8 = \sim 35,71\text{mm}$)

Já $f/2.8$ em uma lente de 400mm significa $400/2.8 = \sim 142,85\text{mm}$

F Stops

Halves	Whole	Thirds
	1.4	
1.7		1.6 1.8
	2.0	
2.4		2.2 2.4
	2.8	
3.3		3.2 3.5
	4.0	
4.8		4.5 5.0
	5.6	
6.7		6.3 7.1
	8	
9.5		9 10
	11	
13		13 14
	16	
19		18 20
	22	
27		25 29
	32	
38		36 42
	45	
		50 57
	64	

No que influencia a abertura da minha lente?

A abertura de sua lente influencia em:

- Velocidade possível de disparo - Lentes com maior abertura permitem que se faça fotos com velocidades de obturador maiores
- Profundidade de Campo - Quanto maior a abertura, menor será sua profundidade de campo, ou seja, a área em foco da imagem
- Desfoque de fundo - quanto maior a abertura, maior será o desfoque do fundo
- Efeito Bokeh - O efeito bokeh é mais pronunciado quando maior a abertura da nossa lente
- Estrelas nas luzes - Quanto mais fechada a lente, maior será sua tendência a gerar raios em volta de pontos luminosos

f5.6



f1.8



F/1.8



F/4.5

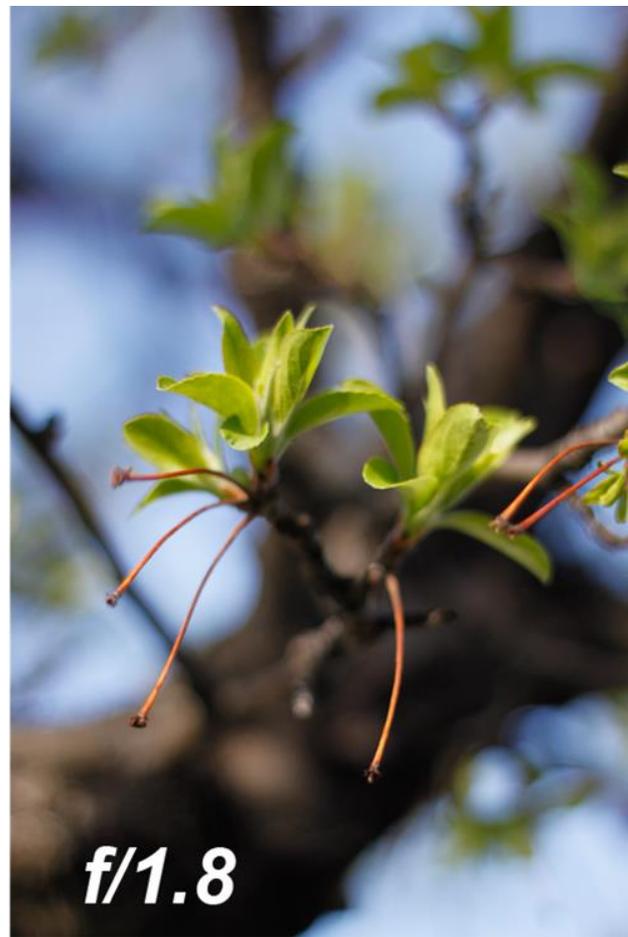
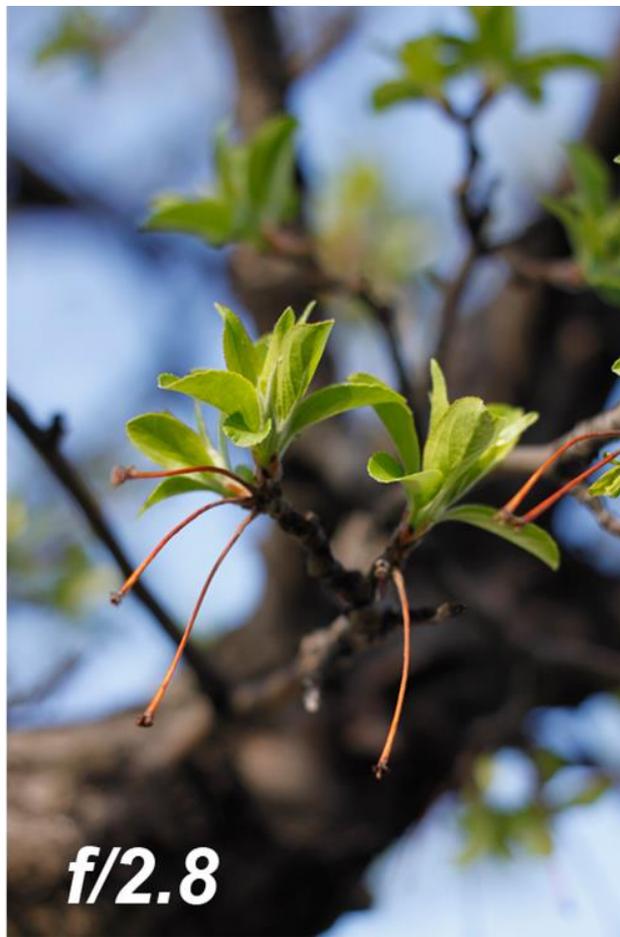


F/9.0



F/22





1/640 @ f/3.5



1/250 @ f/5.6



1/80 @ f/10



1/15 @ f/22



Lâminas do Diafragma

Influenciam a qualidade do Bokeh e o número de pontas que aparecerão em volta dos pontos luminosos fotografados com a lente em F-Stops mais fechados -
Idealmente a partir de f/14 ou f/16

Influência das Lâminas do Diafragma em pontos muito Luminosos em lentes bem fechadas



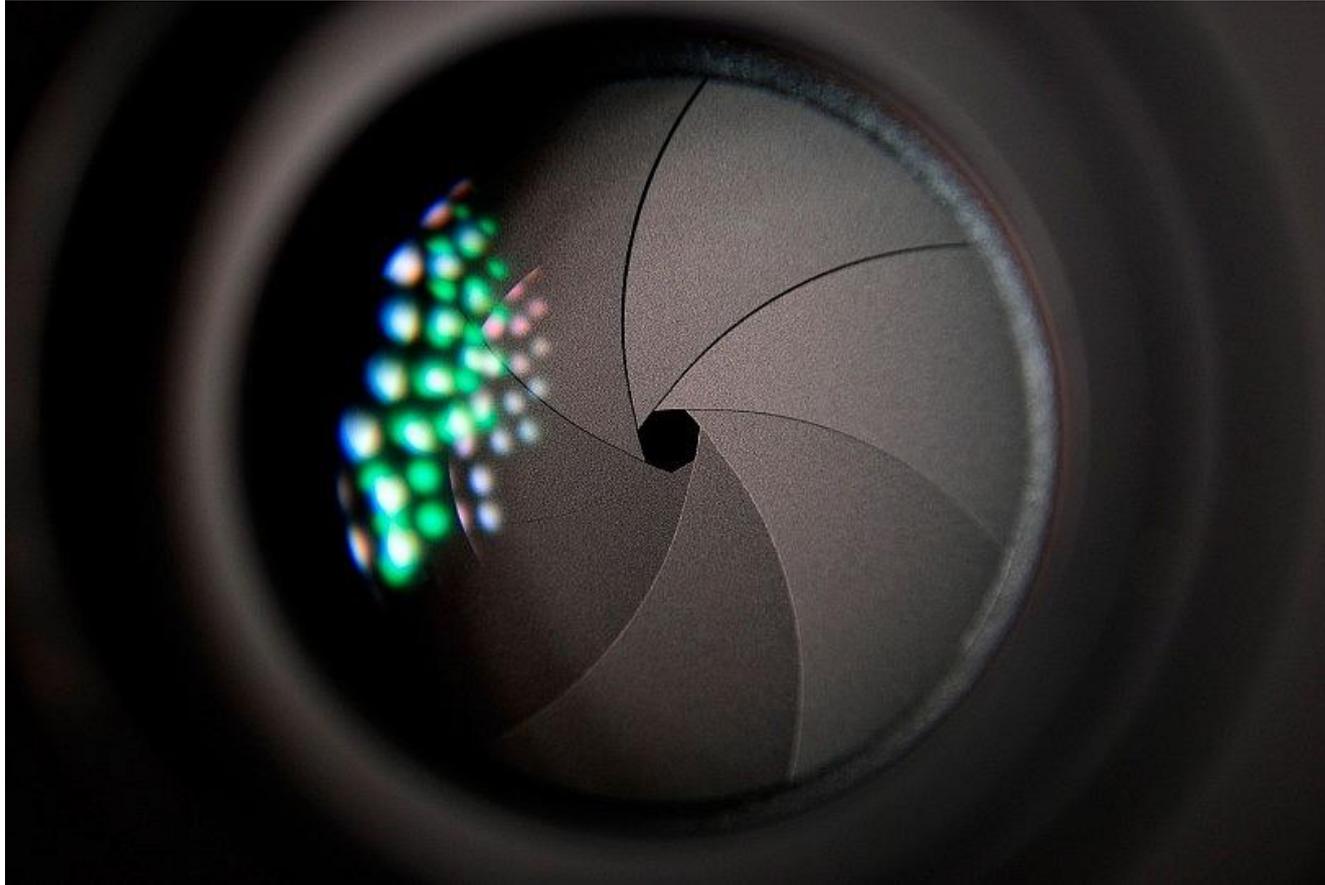




Exemplos de Diafragmas



Diafragma de 7 lâminas



Diafragma de 9 Lâminas





CREATIVITY
FILMMAKERS



LOVEPHOTOGRAPHY
STUDIO CREATIVE



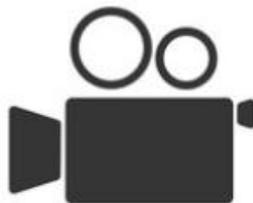
POINT OF VIEW
PHOTOGRAPHY STUDIO



CREATIVE PHOTO
STUDIO



VINTAGE
PHOTOGRAPHY



FILMMAKINGLIFE
STUDIO CREATIVE



BOXPHOTO
STUDIO CREATIVE

Bokeh

A palavra bokeh vem do japonês e é definida como “a maneira como a lente renderiza pontos de luz fora de foco”. A palavra deriva da palavra japonesa boke (暈け or ボケ), que significa “borrão” ou “desfoque”. (A letra “h” foi incluída para ajudar os falantes de inglês a pronunciarem a palavra corretamente [BO - KEH]).



