



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA



CENTRO DE COMUNICAÇÃO  
E EXPRESSÃO

*DEPARTAMENTO DE  
EXPRESSÃO GRÁFICA*

**CURSO DE DESIGN**

# INICIAÇÃO À FOTOGRAFIA DIGITAL



Professor. Dr.  
Isaac A. Camargo  
[www.artevisualensino.com.br](http://www.artevisualensino.com.br)

A small, handwritten signature in the bottom right corner of the page, appearing to read 'Isaac Camargo'.

# Objetivos:

O presente curso se propõe a:

1. Apresentar as características das câmeras fotográficas digitais (automáticas e semi-profissionais);
2. Aplicar os conhecimentos na expressão, documentação e registro de eventos e atividades pessoais;
3. Indicar e orientar os processos de tratamento simplificado de imagens, armazenamento e distribuição digital.

# Conteúdo:

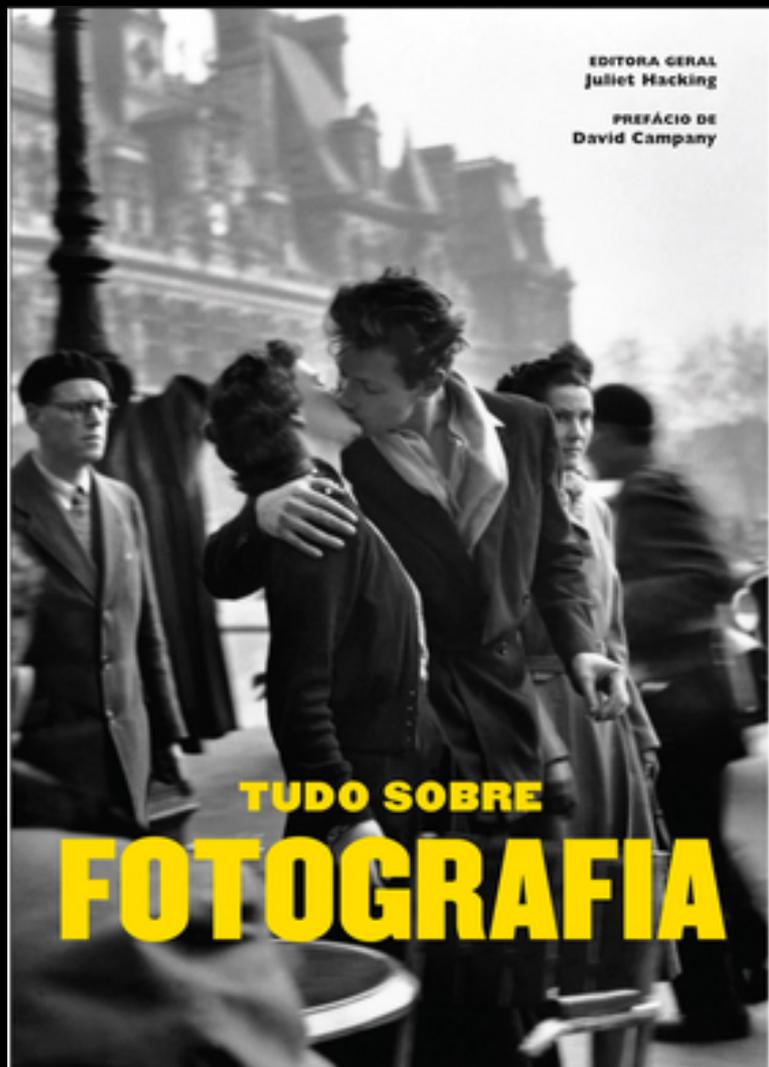
O Pensamento Fotográfico.

Aspectos gerais das câmaras e da técnica fotográfica: Características, limites e alcances.

Uso de câmaras digitais. Documentação pessoal de eventos e atividades: ajustes de sensibilidade, iluminação, balanceamento e tomada de imagens.

Registro, tratamento, arquivo e distribuição digital.

A título de informação, cito duas publicações interessantes para quem quer conhecer mais sobre fotografia e está disposto a investir um pouco em bibliografia:



A publicação: “Tudo sobre Fotografia” de David Company, editada pela Sextante, traz um panorama mundial da fotografia olhando seus inventores, sua história e sua técnica



Outra publicação interessante é: “Sistema de referencia de Fotografia Digital”, de Michael Freeman, editada por Bookman. Uma pequena coleção que discute aspectos estéticos e técnicos da fotografia atual



# O Que é Fotografia?

Fotografia é o processo de  
construção de imagens por meio da  
luz

O ato fotográfico consiste em selecionar assuntos através de um aparelho ótico capaz de ordenar e registrar imagens por meio da luz numa superfície sensível

Enfim, Foto-grafar é gravar com a luz, logo, a luz é sua matéria prima e ajustá-la por meio da câmera fotográfica, é o que determinará a qualidade do seu registro.

Entretanto, não é só o registro que nos interessa, mas também o que a fotografia significa em relação ao contexto social no qual ela é produzida ou onde se insere

No seu início a fotografia era usada apenas como um modo de registrar algo, constituindo assim, uma imagem. O uso destas imagens era feito, em grande parte, no contexto da arte, aos poucos, elas também se deslocaram para o universo da documentação e da comunicação social expandindo suas aplicações e possibilidades de utilização

Pensar a fotografia implica também em conhecer o percurso de seu invento, pelo menos, identificar as características técnicas marcantes do processo por meio do qual ela se consolidou ao longo do tempo e se instaurou enquanto

*Pensamento*

Neste caso, o

## ***Pensamento Fotográfico***

indica os modos pelos quais as imagens fotográficas são concebidas, produzidas e usadas para comunicar dados e informações e, principalmente, gerar significação nas sociedades e meios nos quais ela atua

Uma fotografia é um dos muitos tipos de imagem que o ser humano constrói.

As imagens constituem um imenso universo figurativo que começou a ser construído na pré-história, pelos primeiros seres humanos por meio de pequenas esculturas e dos desenhos e pinturas nas paredes das cavernas

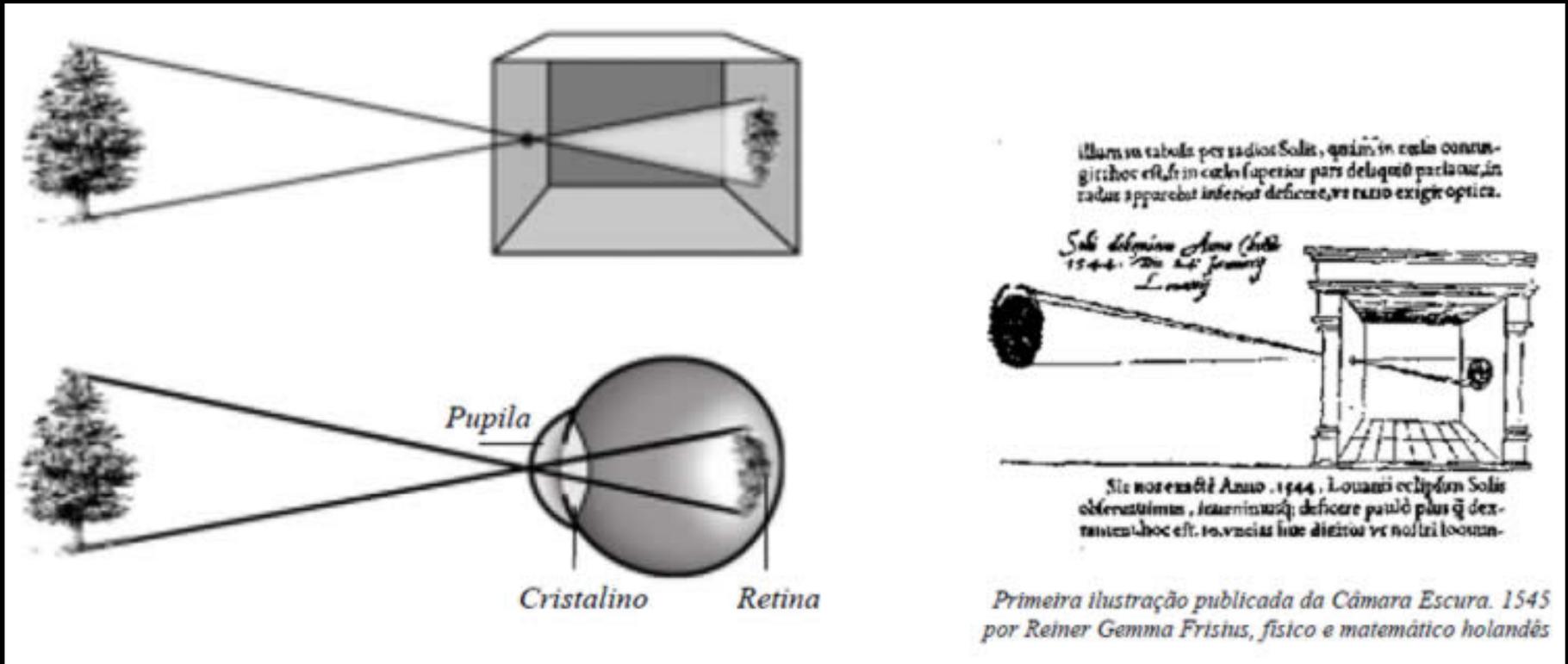
Entretanto, foi na Antiguidade que os primeiros estudos de ótica, atribuídos a Aristóteles, deram margem ao conhecimento que culminaria na invenção da Câmara Escura e, depois, da câmera fotográfica.

O princípio ótico da fotografia é  
a imagem  
***ESTENOPÉICA***

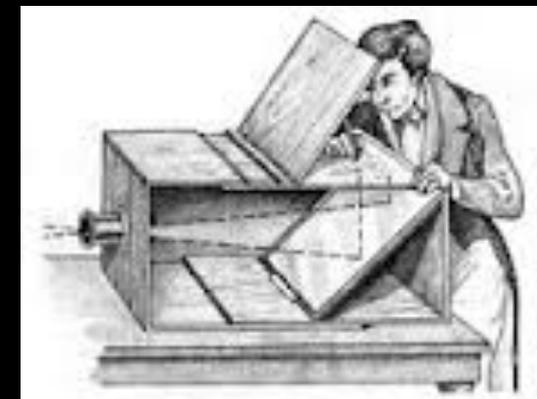
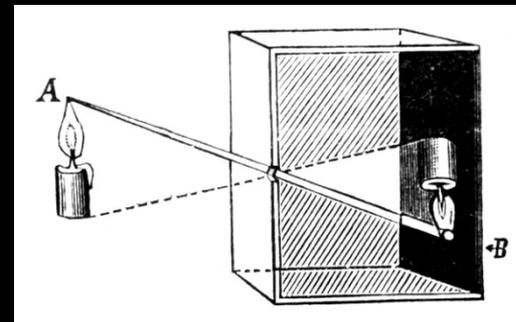
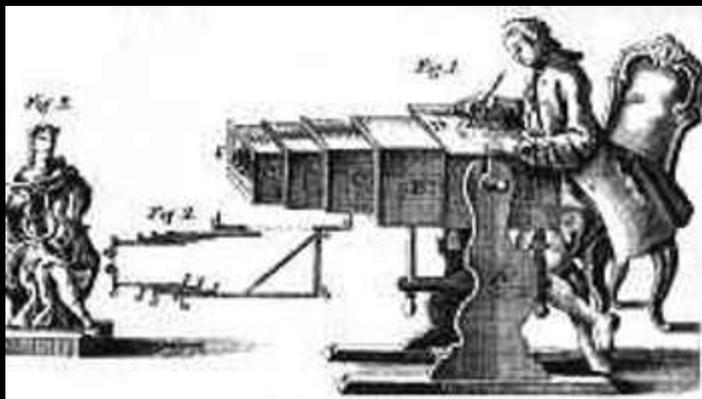
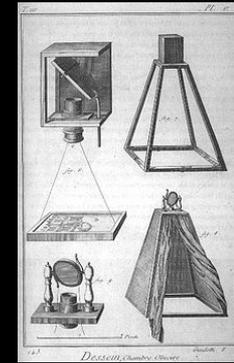
# ***ESTENOPO***

é o nome grego de furo, orifício.  
É a condição ótica estruturante da imagem fotográfica e que determina, desde seu surgimento, sua aparência e características

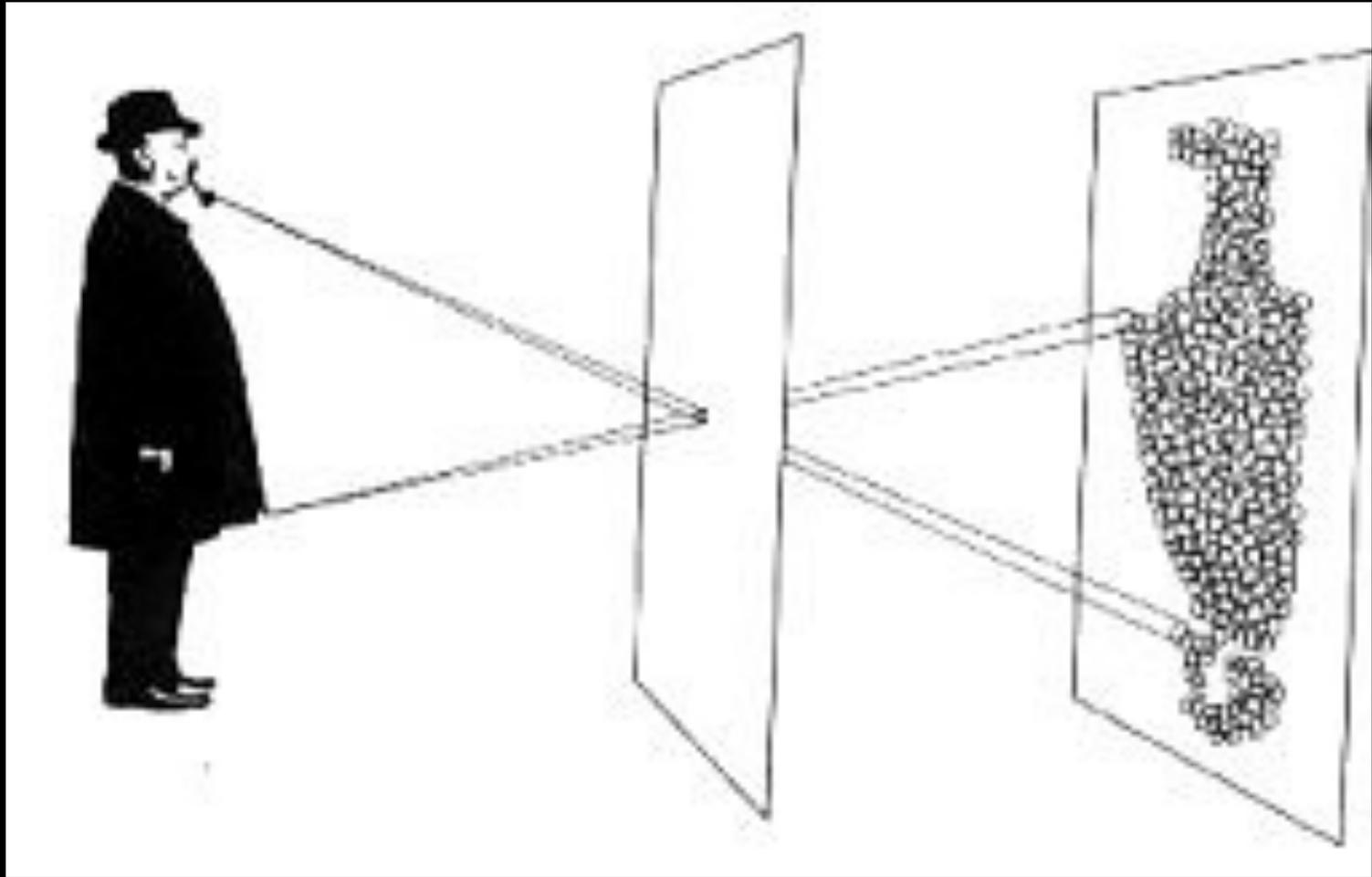
# A imagem *estenopéica* é aquela que apreendemos do mundo por meio de um orifício



O olho humano funciona estéreo e estenopeicamente



Representações dos séculos XVII, XVIII de aplicação do efeito estenopéico em Câmaras Escuras



Sugestão da projeção de uma imagem por meio de um estenopo

Independente de considerarmos a luz uma manifestação ondulatória ou fotônica, sabemos que ela se espalha pelo ambiente e o ilumina, mas também pode ser transferida de um lugar para outro, por exemplo: do ambiente para o interior de uma Câmara Escura.

Este *Transladamento Fotônico* é o princípio da imagem fotográfica.

Entretanto, para que as imagens sejam criadas por meio de fotografias, devem ser apreendidas, portanto, há a necessidade de uma fonte de iluminação eficiente e de um aparelho e um suporte sensível capaz de registrar esta imagem, sem isso é impossível fazer com que as câmeras capturem e retenham informações sobre o ambiente

Então, para fazer fotografias  
precisamos de LUZ !

FOTO é o termo grego usado para  
significar luz, logo,  
FOTO-GRAFIA

é a gravação da luz, ou seja, o  
processo de obtenção de imagens  
por meio da impressão/registo  
luminoso num suporte sensível

A imagem fotográfica é uma espécie de reflexão, daí a ilusão de que uma imagem fotográfica seria uma imagem especular, ou seja, um duplo do mundo natural, como vemos num espelho, entretanto, não é bem assim que a fotografia funciona...

Há muitas variáveis e fatores intervenientes determinando ou alterando aspectos luminosos e óticos da imagem, logo, a fotografia é a construção de um tipo particular e específico de imagem técnica que retêm informações sobre o meio mas também possui aparência e características próprias distinguindo-as das demais imagens produzidas pelo ser humano

Enquanto o espelho apenas reflete o que se encontra diante dele, o aparelho fotográfico reordena o visível e impõe a ele estrangimentos que o nosso olho não é capaz de impor. Ao mesmo tempo, a intervenção, escolhas e seleções que o fotógrafo faz, também determinam os modos de ser da imagem

Há muitas variáveis e fatores intervenientes determinando ou alterando aspectos luminosos e óticos da imagem, logo, a fotografia é a construção de um tipo particular e específico de imagem técnica que retêm informações sobre o meio mas também possui aparência e características próprias distinguindo-as das demais imagens produzidas pelo ser humano

Logo, a imagem fotográfica não é apenas registro, mas pontos de vista, opiniões, discursos sobre o mundo com o qual dialoga, comunica, sobre o qual toma e produz sentido.

A fotografia é capaz de informar, relatar, apontar, discutir, debater, narrar e significar

Com vimos, o princípio *estenopéico* já era conhecido desde a antiguidade e, no Renascimento, indicava-se o uso de câmaras escuras para facilitar o desenho, mas só no século XIX é que foi possível gravar imagens exclusivamente por meio da luz

Tal conquista só foi possível por meio da descoberta de produtos químicos sensíveis à radiação luminosa, portanto, capazes de reter a luz. Tal propriedade tornou possível o desenvolvimento de suportes sensíveis que registram imagens por meio da luz, sem a intervenção da mão humana



Primeira fotografia, produzida por Joseph  
Nicephore-Niepce, em 1826



Reprodução da primeira imagem feita pelo centro de pesquisas da Kodak em Harrow, Inglaterra, 1952



Imagem da primeira fotografia, Harry Ransom  
Humanities Research Center, Austin, EEUU

427

1.

L'Héliographie

Le premier dessin émané de la nature,  
obtenu spontanément  
par l'action de la lumière.  
Archonstou Népce  
De Chalons sur Saône.  
1827.

Archonstou Népce's first successful  
experiment of fixing permanently  
the image from Nature.

4005 Boston Field Club  
~~1827~~  
Lighthouse Park

BERNARDI COLLECTION

100 S. State St. Boston  
Lighthouse Park  
4

F. Bauer, New York

Verso da moldura que contém a primeira fotografia 

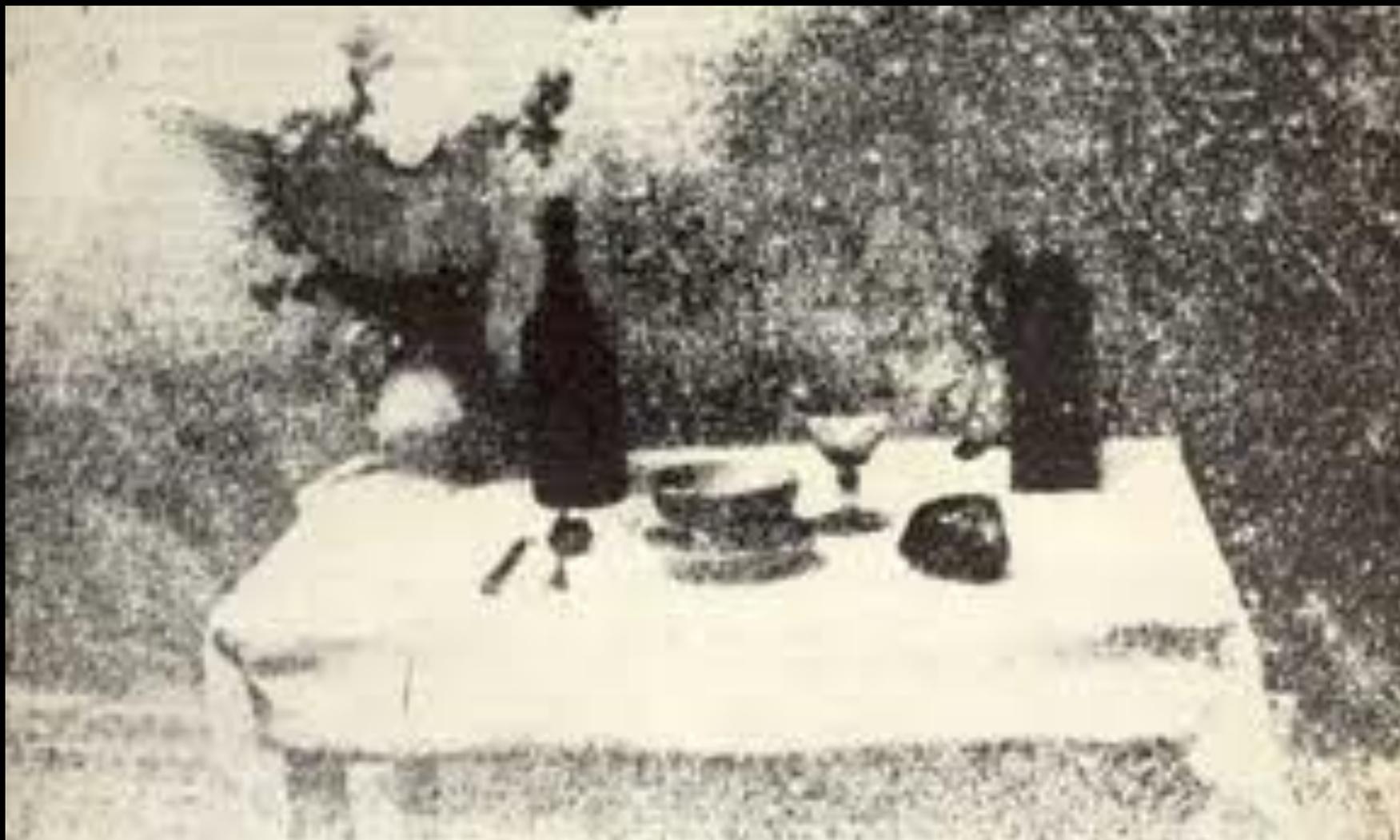


Janela da casa de  
Nicephore de  
onde foi feita a  
primeira fotografia



Paul Marillier, reconstituição da imagem  
obtida por Nicephore.

<http://www.precinemahistory.net/1800.htm>



Nicéphore-Niépce, 1827



Nicephore-Niepce, 1835

A associação entre Nicephore-  
Niepce e Jacques Mandé-  
Daguerre, resultou no invento  
do Daguerreótipo, pequenas  
placas de metal com imagens  
positivas de pequeno formato  
que se tornou moda no século

XIX



Daguerreótipos

O Daguerreótipo já possuía  
melhor qualidade na  
interpretação das qualidades  
sensíveis do mundo natural e,  
neste sentido, trouxe mais  
credibilidade para a fotografia

É interessante notar que a busca que proporcionou o surgimento da fotografia não tinha como meta o desenvolvimento de seu invento, o que se pretendia era o desenvolvimento de um processo mais eficiente e rápido para a reprodução de gravuras, ou seja, um sistema gráfico mais adequado

Por incrível que pareça, a fotografia parece ter sido um efeito colateral da busca de um processo gráfico mais eficiente. A maioria daqueles que participaram da invenção da fotografia estavam envolvidos em processos gráficos e não na busca da reprodução do mundo natural, isto já era muito bem feito pelos artistas

A primeira tendência estética da fotografia foi o Pictorialismo, justamente porque havia um interesse muito grande dos primeiros fotógrafos em qualificar a fotografia como arte e não como um meio de documentação ou de registro do visível



Robert Demachy



Robert  
Demachy



Robert  
Demachy,  
1896



Oscar Gustav Rejlander, Dois caminhos da vida,  
1857



Oscar Gustav Rejlander, Tempos difíceis, 1860

Na medida em que os sistemas de reprodução de imagens se desenvolveram, por meio da ótica e da química, foi possível construir imagens fotográficas com mais afinidade e aparência de mundo visível e natural

Aos poucos a fotografia vai-se consolidando como um invento capaz de trilhar caminhos próprios, um deles é a sua capacidade de produzir imagens semelhantes ao que vemos no mundo natural e isto deu a ela o estatuto de registro e documento

Neste caso, produzir registros de caráter documental passa a ser uma de suas opções práticas e instaura o foto-documentarismo, auxiliando a sociedade no registro de seus eventos e na construção e preservação de sua memória visual

Pode-se dizer que as primeiras fotografias de caráter documental surgem por meio dos registros dos conflitos bélicos, um foi a guerra da Criméia (1853-56), na região da Ucrânia envolvendo, de um lado a Rússia e de outro a França, Inglaterra, Sardenha e Turquia. Outro foi a guerra civil americana (1861-65), um conflito entre os estados do sul contra os estados do norte



Roger Fenton, 1855



Roger Fenton, 1856



Timothy O' Sullivan, 1863



Timothy  
O' Sullivan

As imagens de Fenton, são menos agressivas, mostram as tropas e acampamentos, mas não resultados de batalhas, as de Sullivan, são mais explícitas e tocam a violência da batalha, mas todas elas mostram efeitos ou cenas e não ação em combate, já que o material sensível não era capaz de registrar movimentos

É interessante lembrar também que, as imagens tomadas pela fotografia, para serem publicadas nos jornais da época, dependiam de suas reproduções em gravuras, ou seja, nenhuma delas foi publicada por meios foto-mecânicos, apenas por interpretações de gravuristas que, nem sempre, se mantinham fiéis aos dados originais

Produzir fotografias e fazer com que as imagens fossem difundidas com a mesma presteza com que foram tomadas foi uma conquista lenta e gradual.

Hoje em dia podemos tomar uma imagem e disponibilizá-la publicamente em segundos graças às tecnologias digitais informatizadas e em rede

Entretanto, pensar a fotografia, não depende apenas do ato de “apertar o botão”, como dizia o antigo *slogan* da Kodak, mas também definir qual é o sentido e a função da imagem que criamos, ou seja:

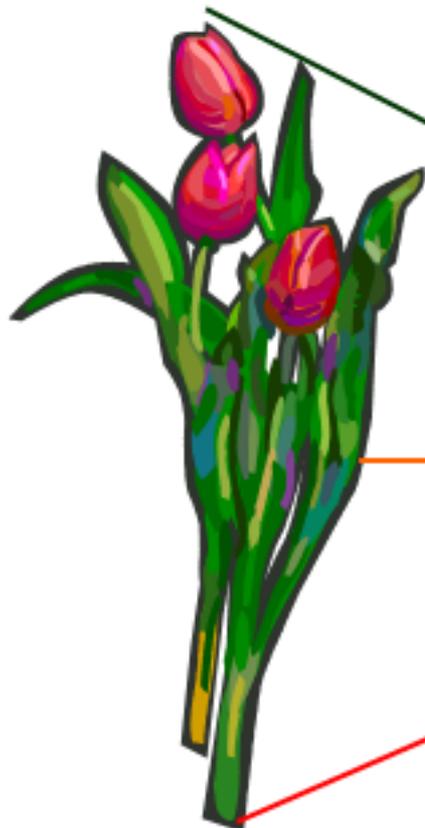
***Como, para que e por que fazemos fotografias!***

Primeiramente devemos  
entender  
“*COMO*”  
fazer fotografias

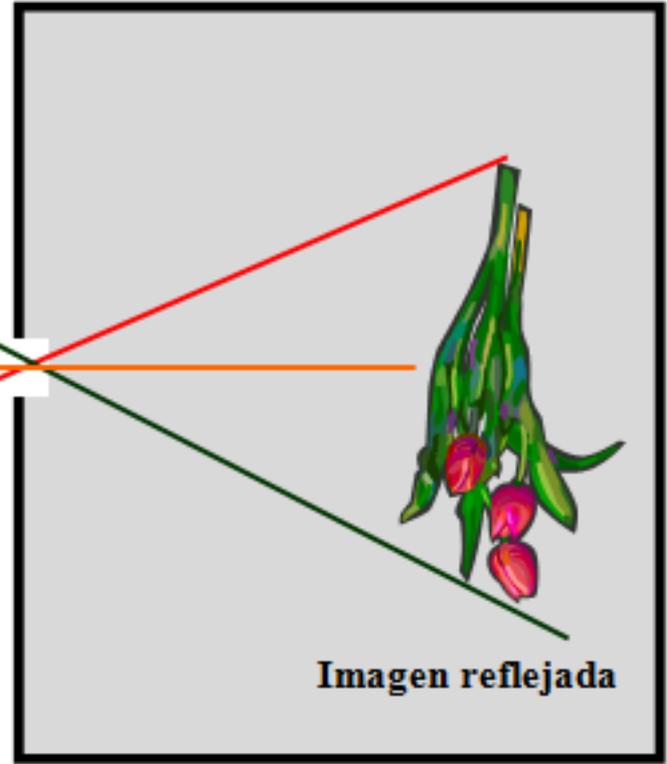
Embora tenhamos à disposição  
uma infinidade de câmeras,  
inclusive nos celulares,  
devemos saber utilizá-las  
segundo alguns princípios  
básicos ou, no mínimo, saber  
como funcionam

***Aspectos gerais das câmaras e  
da técnica fotográfica:  
Características, limites e  
alcances.***

Voltando às colocações iniciais:  
uma imagem fotográfica é  
resultado da passagem da luz  
por um orifício. Isto faz com que  
as informações luminosas  
existentes diante deste furo,  
sejam projetadas na superfície  
que está atrás dele



caja oscura / caja estenopeinca



Ondas luminosas  
reflejadas del objeto

Imagen reflejada

Este é o princípio da Câmara Escura e também o princípio de construção de toda câmera fotográfica:  
uma caixa com um furo

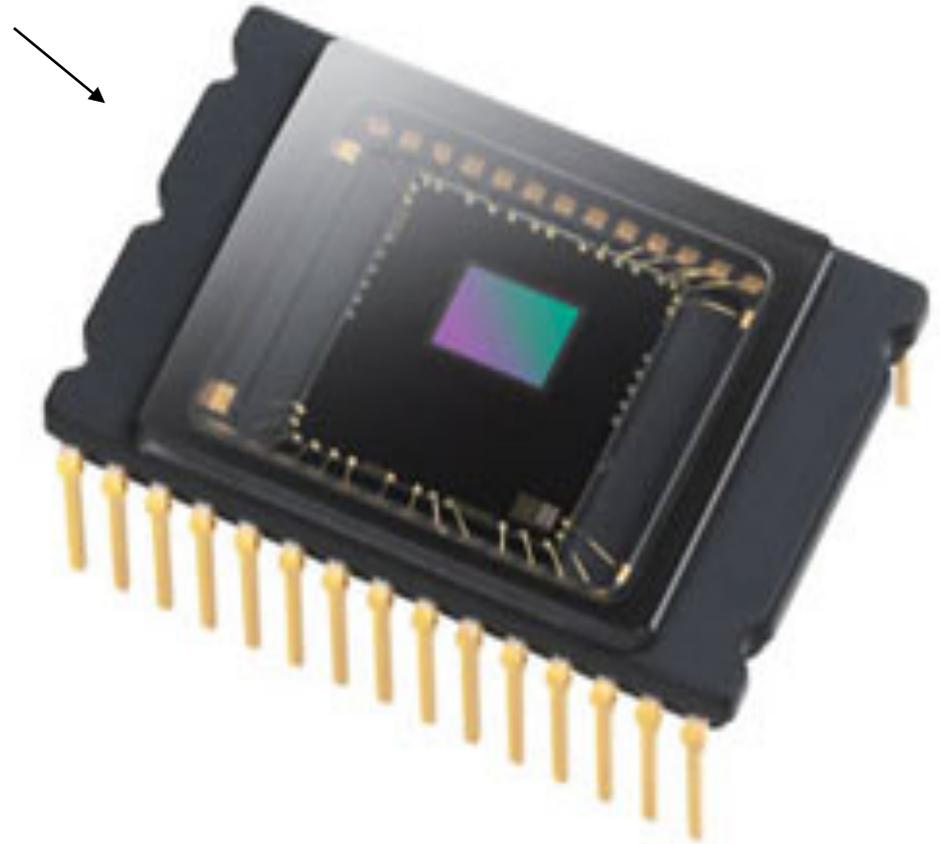
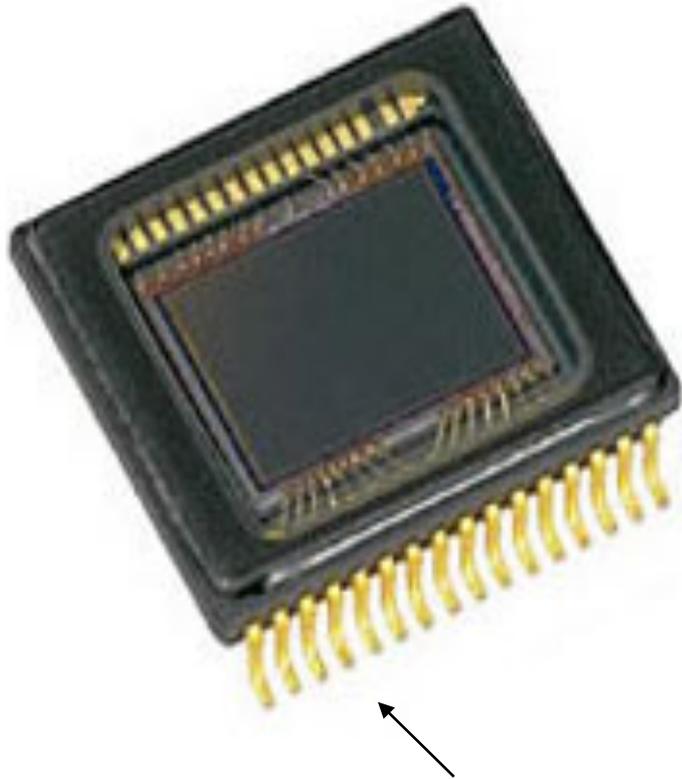
Com o passar do tempo e dos inventos, o furo foi se sofisticando com a adição de lentes transformando-o nas objetivas compostas que temos hoje em dia

Do mesmo modo que a superfície de projeção da imagem que antes era apenas um suporte plano, foi acrescentado de material sensível pela química fotográfica e, posteriormente, transformados nos atuais CCDs ou CMOS das câmeras digitais

# Negativo Fotográfico



**CCD (dispositivo de carga acoplada)**



**CMOS (semiconductor de óxido metálico complementar)**

Mantidos os princípios óticos das câmeras tradicionais, as câmeras digitais preservam os modos de fazer e de ser das imagens fotográficas desde seus primeiros anos e já se passaram quase dois séculos

A imagem fotográfica  
revolucionou o modo de pensar  
e construir imagens, antes  
artesanais e depois óticas,  
químicas e hoje ótico-digitais

Para tomar uma imagem fotográfica devemos relacionar, pelo menos, quatro fatores distintos:

- 1- Situação de luz do ambiente;*
- 2- Sensibilidade do equipamento;*
- 3- Ajuste da quantidade de luz que entra na câmera e*
- 4- Ajuste do período de tempo durante o qual a luz entra.*

1- O primeiro aspecto diz respeito à situação de luz do ambiente. É a iluminação existente no momento da tomada da fotografia que determinará em parte os ajustes necessários

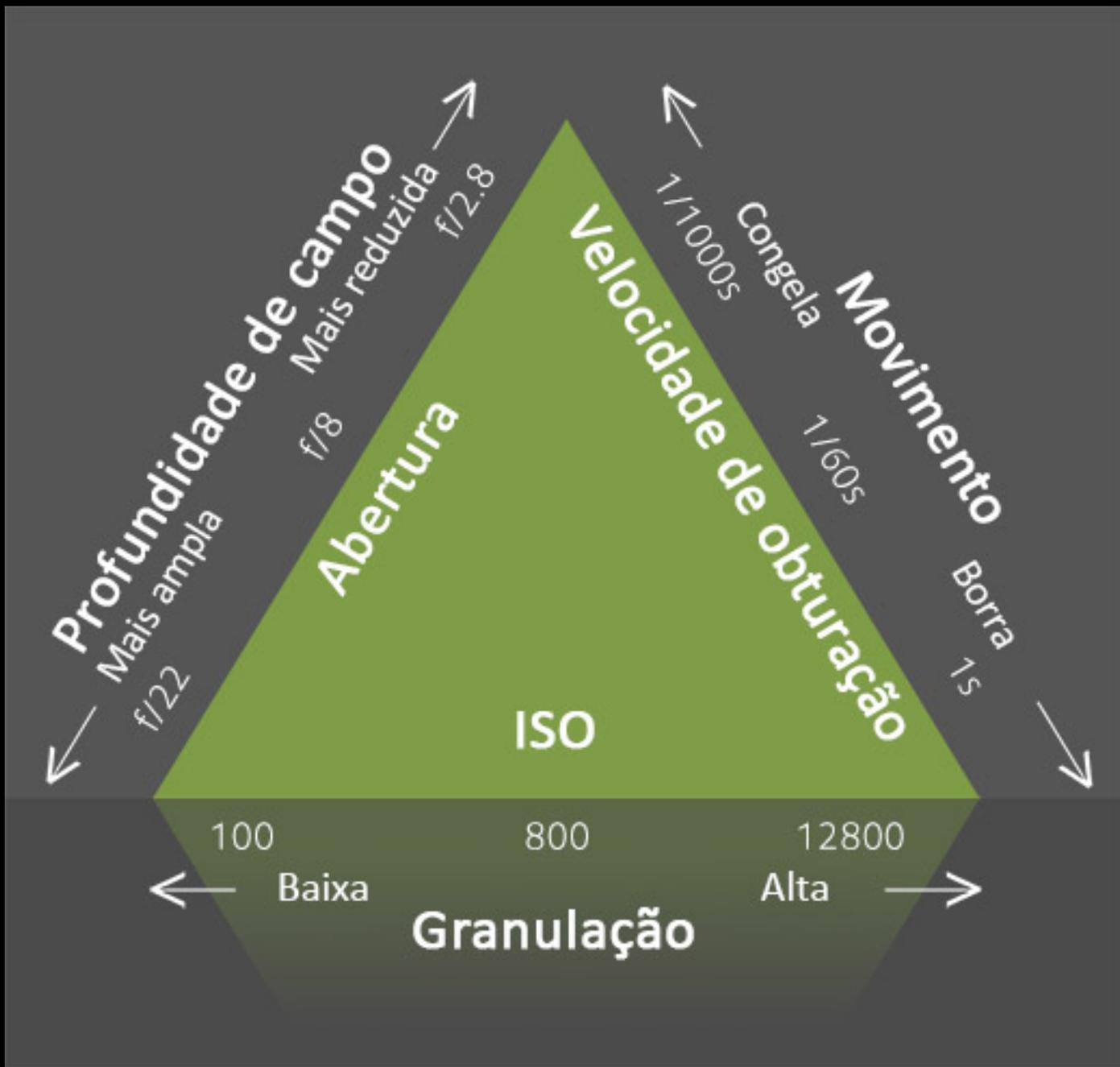
Para pensar os ajustes das câmeras recorreremos a uma estratégia simples, a análise do Triângulo de Exposição:

Sensibilidade



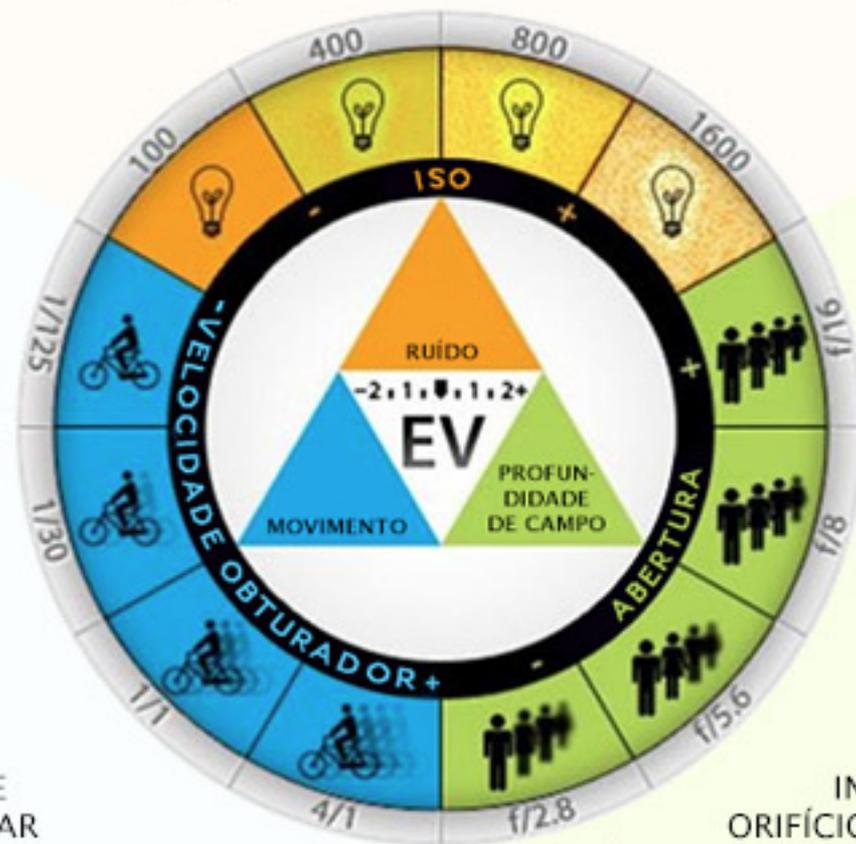
Tempo de exposição

Abertura do diafragma



## ISO

DETERMINA A SENSIBILIDADE À LUZ DO SENSOR QUE CAPTURA A IMAGEM. QUANTO MAIOR O VALOR, MAIS LUZ O SENSOR IRÁ CAPTAR, PORÉM A IMAGEM PODE APRESENTAR "RUÍDO", OU SEJA, PERDA DA QUALIDADE DA IMAGEM.



## VELOCIDADE

INDICA O TEMPO QUE O SENSOR IRÁ UTILIZAR PARA CAPTURAR A IMAGEM. POR EXEMPLO, O VALOR "4/1" INDICA QUE O SENSOR IRÁ CAPTURAR A IMAGEM DURANTE "4 SEGUNDOS", E O VALOR "1/30" DURANTE "0,3333 DE SEGUNDO".

## ABERTURA

INDICA O TAMANHO DO ORIFÍCIO POR ONDE A IMAGEM IRÁ PASSAR PARA ALCANÇAR O SENSOR. QUANTO MAIOR O VALOR, MAIOR A PROFUNDIDADE DE CAMPO, E MENOR O ORIFÍCIO (DIAFRAGMA). CADALENTE POSSUI LIMITES DIFERENTES.

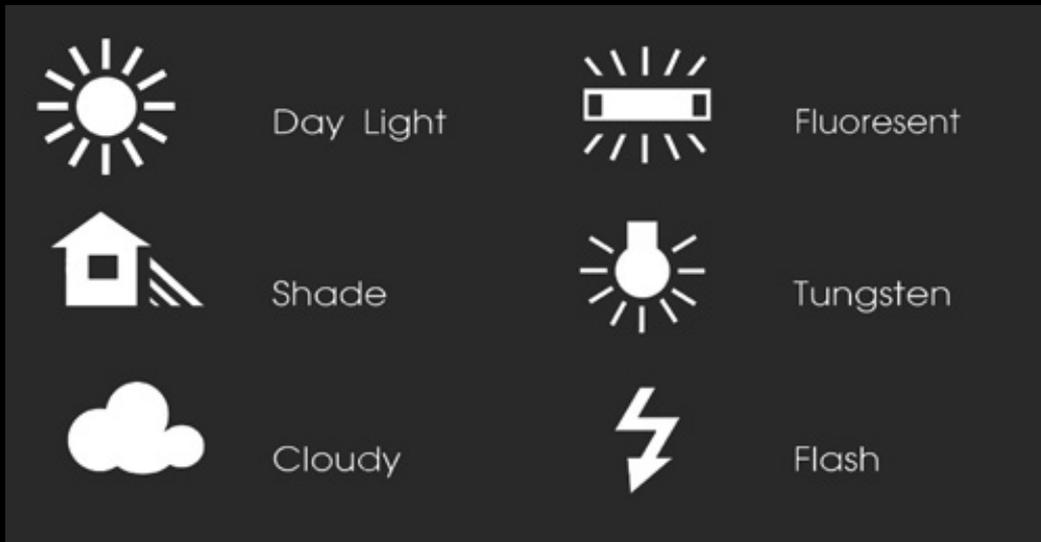
Em relação à luz, pode-se considerar dois aspectos relevantes:

**O *tipo de iluminação* e a *quantidade de luz*.**

Na maioria das vezes usamos a  
iluminação natural, no entanto,  
podemos também usar a  
iluminação artificial, quer seja a  
do ambiente em que  
fotografamos ou iluminação de  
apoio como o Flash

Para usarmos as diferentes iluminações dos ambientes em que fotografamos devemos ajustar nossa câmera para o tipo de iluminação disponível, ou seja, a temperatura de cor necessária

Este ajuste é feito ajuste de WB, White Balance. Para cada tipo de luz, usamos um tipo de ajuste.



## Figure 2. White Balance Icons



**AUTO WB (also "A")**

Camera Sets the White Balance



**DAYLIGHT (w/ sun)**

Usually about 5500° K



**CLOUDY (gives blue image)**

Above 7000° K, so adds warm tones



**SHADE (very blue image)**

Adds even more warm tones



**TUNGSTEN (reddish image)**

3200° K or below, so adds cool tones



**FLUORESCENT**

Usually green, so adds magenta (see text)



**FLASH**

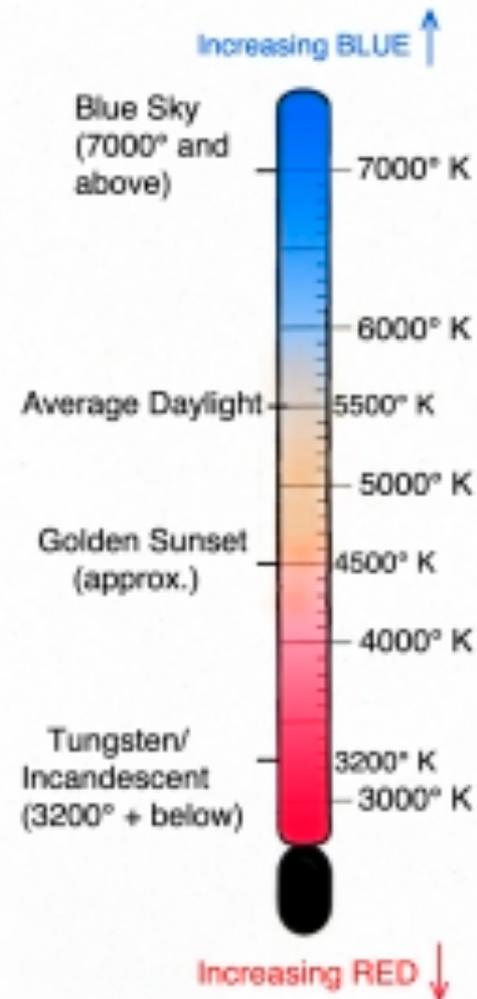
Usually a little cooler than DAYLIGHT



**CUSTOM WB (also "K")**

WB set by photographer

Figure 1. Color Temperature of Light Sources (°K)



Ícones de ajuste e temperatura de cor



As Shot



Auto 5000K



Daylight 5500K



Flash 5500K



Cloudy 6500K



Shade 7500K



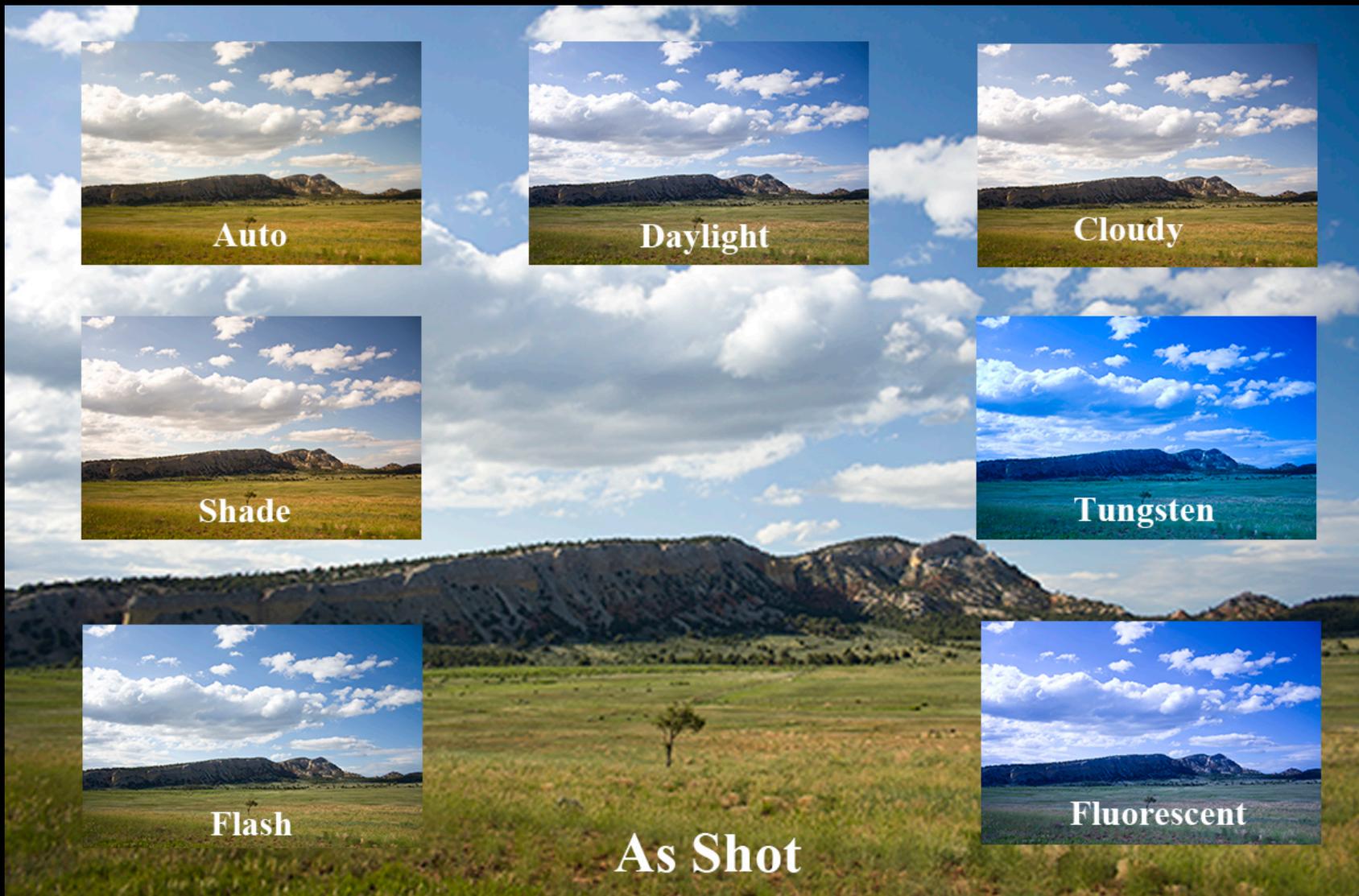
Flourescent 3800K



Tungsten 2850K



Variação da cor ambiente em relação aos diferentes balanceamentos de cor WB



Resultados em relação ao ajuste WB



**AWB** Auto White Balance

- Custom
- Kelvin
- Tungsten
- Fluorescent
- Daylight
- Flash
- Cloudy
- Shade

**Colour Temperatures in Degrees Kelvin**

10,000		North Light (Blue Sky)
9,000		
8,000		
7,000		Overcast Daylight
6,000		
5,000		Noon Daylight, Direct Sun Electronic Flash Bulbs
4,000		
3,000		Household Light Bulbs Early Sunrise Tungsten Light Candlelight
2,000		
1,000		

	1500K	Candlelight
	2680K	40W incandescent lamp
	3000K	200W incandescent lamp
	3200K	Sunrise/sunset
	3400K	Tungsten lamp
	3400K	1 hour from dusk/dawn
	4500-5000K	Xenon lamp/light arc
	5500K	Sunny daylight around noon
	5500-5600K	Electronic photo flash
	6500-7500K	Overcast sky
	9000-12000K	Blue sky

*Steve*

2- O Segundo aspecto relevante em relação à luz, é a ***Quantidade de luz*** disponível

Um ambiente bem iluminado é o ideal para tomada de fotografias, no entanto, não é só a luz que nos interessa, também é importante definir o tipo de imagem que queremos em função das informações ou significação pretendida

Isto diz respeito ao ajuste da  
Sensibilidade do equipamento  
fotográfico.

Podemos ajustar a câmera para  
um ambiente bem iluminado,  
medianamente iluminado ou  
pouco iluminado

A sensibilidade da câmera é definida pela sigla ISO abreviatura de International Standard Organization. Uma instituição internacional que estabelece padrões de medida, entre eles, a sensibilidade das câmeras fotográficas

Este aspecto diz respeito à  
quantidade de luz que entrará  
na câmera fotográfica para  
sensibilizar o sensor  
(CCD ou CMOS)

Os números indicados pela sigla ISO correspondem às suas grandezas, ou seja, números maiores indicam sensibilidade mais alta, números menores, indicam sensibilidade mais baixa

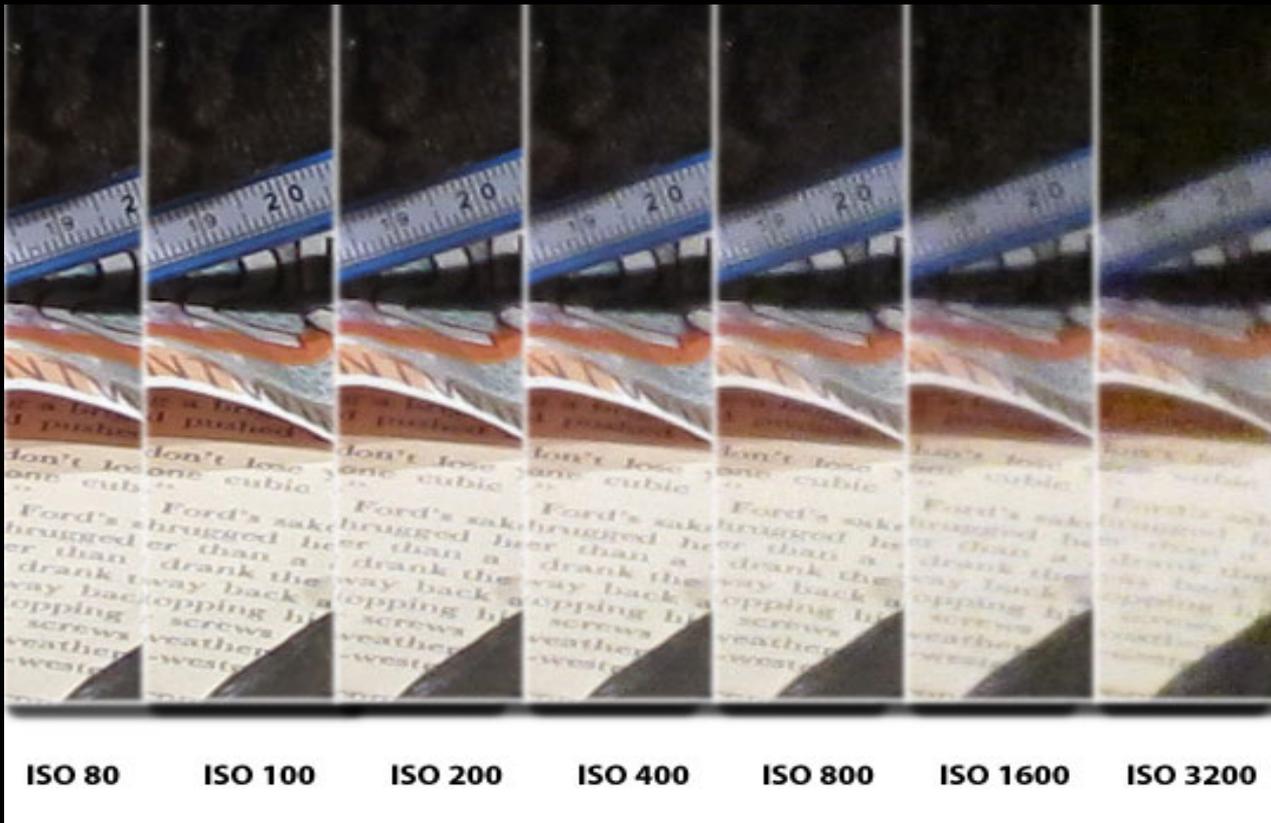
Se tivermos, por exemplo, uma escala com valores variáveis que cubram de 30; 50; 60; 80; 100; 200; 400; 800; 1600; 3200, teremos que adequar estes valores à iluminação do meio ambiente

Pode-se dizer que valores entre 30, 60 e 80 se enquadram no que se considera baixa sensibilidade, logo, para obtermos boas imagens, dependemos de muita luz

Neste caso, valores entre 100 e 200, podem ser considerados de média sensibilidade, neste caso, para gravarmos boas imagens, dependemos de boas condições de iluminação

Os valores correspondentes a 400, 800, 1600 e 3200, são considerados de alta sensibilidade, portanto, atendem à situações de baixa luminosidade

Vale ressaltar que quanto maior for o número ISO, menor é a qualidade da imagem obtida

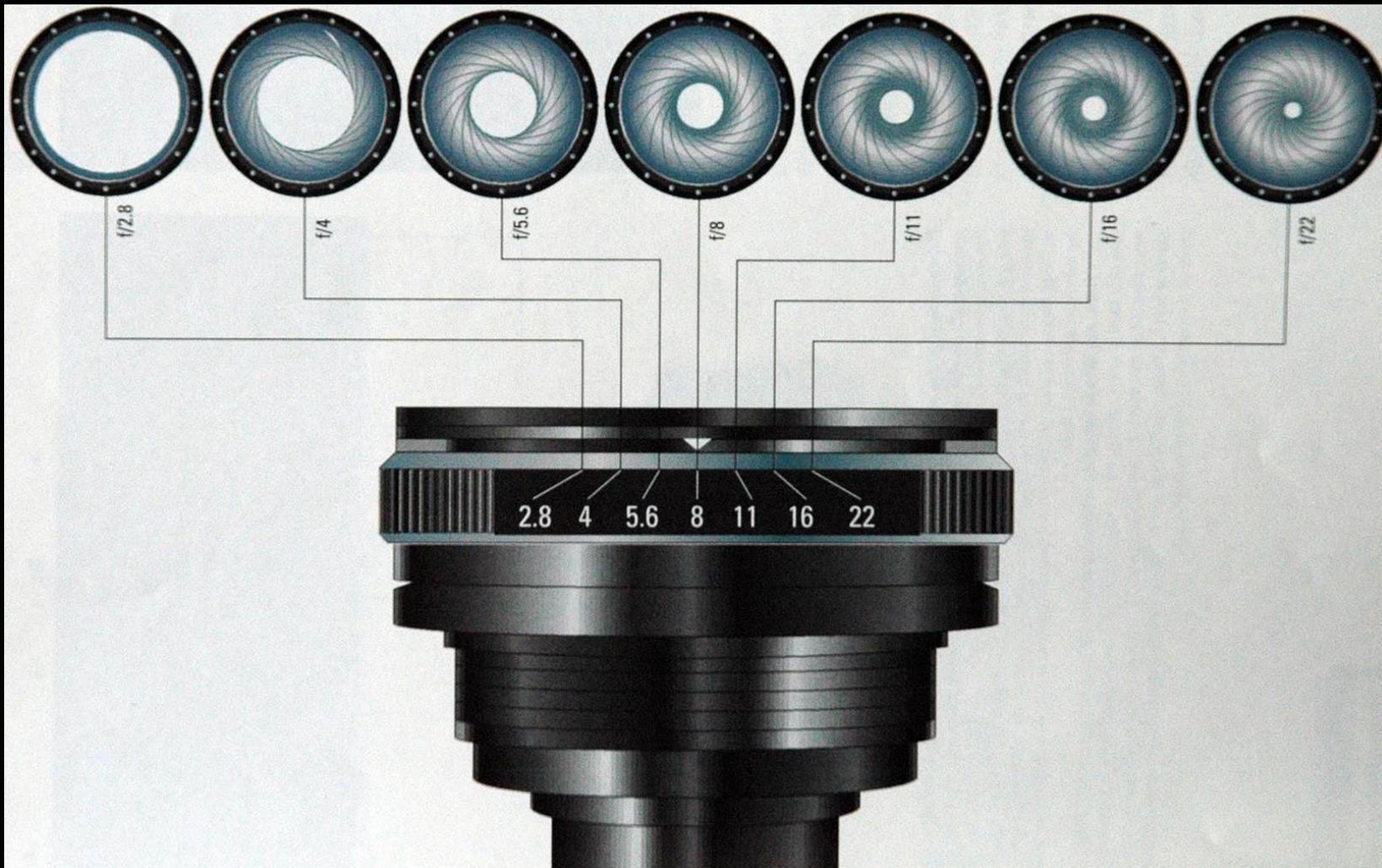


Para fazer um bom ajuste dos valores luminosos disponíveis em relação ao tipo de imagem que pretendemos criar, podemos recorrer à uma estratégia simples: o triângulo de exposição

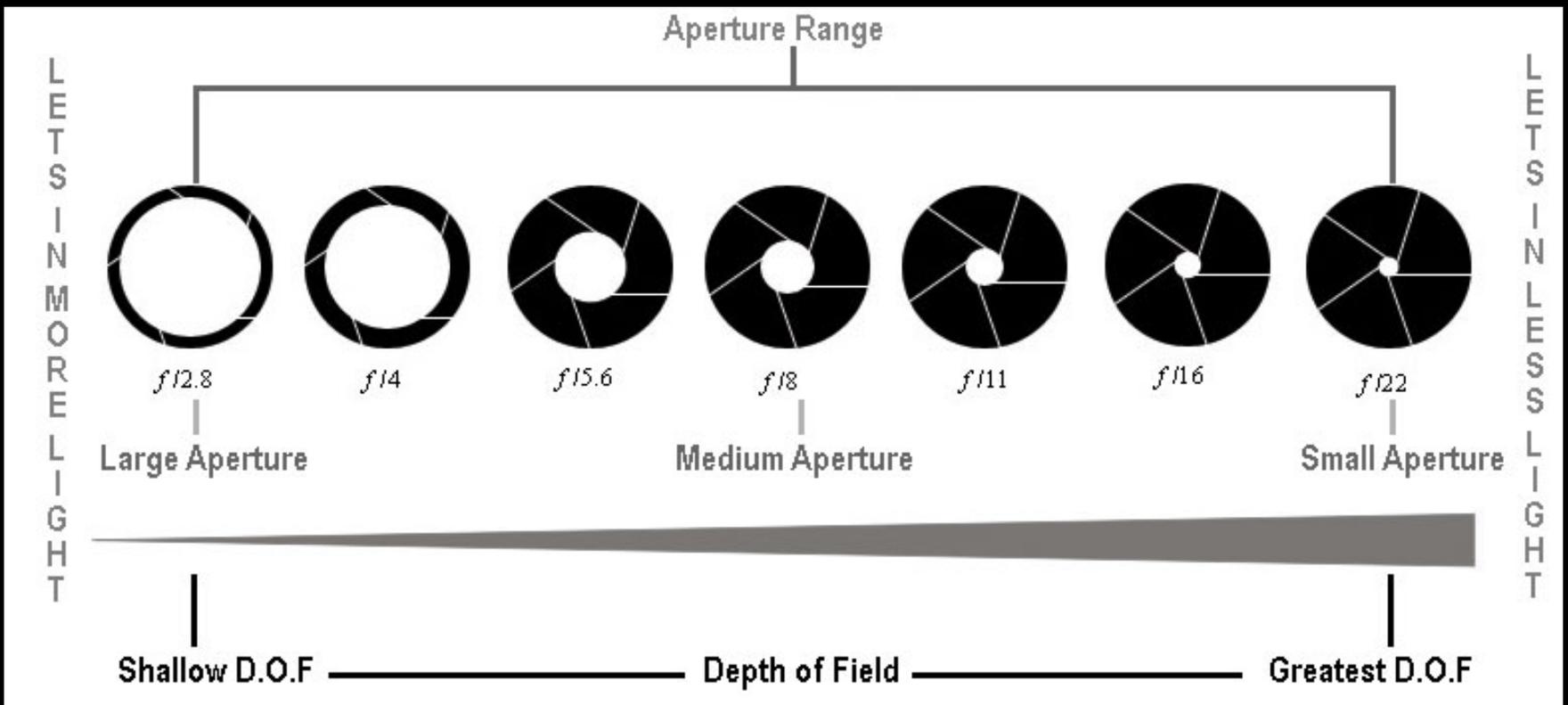
Como dissemos a imagem  
fotográfica é produzida por um furo.  
Este orifício é variável. A maioria das  
câmeras fotográficas possui  
mecanismo de ajuste para dosar a  
variação da quantidade de luz que  
entra na câmera. Este mecanismo se  
chama

**DIAFRAGMA**

e os ajustes são designados por  
números F:



Números F: Diafragma



Entretanto, não é só o controle de entrada de luz que importa, pois quando usamos aberturas pequenas no diafragma, o foco é mais nítido e, ao contrário, se usamos aberturas grandes o foco é menos nítido, logo, abertura está diretamente vinculada à Profundidade de Campo



Profundidade de Campo significa a capacidade de produzir foco em profundidade diante da câmera. Quanto menor a abertura maior é a PF, ao contrário, quanto maior a abertura, menor é a PF

Era a isto que nos referíamos ao dizer que não bastava o controle da luz, mas também o tipo de imagem que se pretende informar.

Imagens mais detalhadas produzem mais dados, portanto dependem de mais tempo de leitura, imagens com menos detalhes são entendidas mais rápido



Ao usarmos uma abertura maior, teremos áreas com foco e outras sem foco, neste caso, é possível chamar a atenção para uma área em detrimento de outra, a isto dá-se o nome de “Foco Seletivo”



Foco Seletivo



Foco Seletivo



Foco Seletivo

Mas se quisermos manter tudo no foco, produzir o máximo de informação sobre o contexto, devemos usar aberturas pequenas, neste caso iremos produzir “Foco Contínuo”, usando toda a profundidade de campo



Assim, tanto as coisas que estiverem em primeiro plano, quanto as que estiverem nos demais planos sucessivos, em profundidade na imagem, estarão em foco



Foco  
Contínuo



Foco Contínuo



# Foco Contínuo



Foco contínuo



Foco Contínuo



Foco contínuo



Foco contínuo

3- O terceiro aspecto a ser considerado é o *período de tempo* que a luz entrará na câmera, quanto tempo o sensor ficará exposto à luz. Neste caso voltamos a pensar na relação entre abertura de entrada de luz e exposição

Um dos problemas cruciais das fotografias, desde o início, foi a delimitação do tempo necessário para gravar uma imagem. A primeira fotografia de Nicephore-Niepce, dizem, levou oito horas para ser gravada

Entretanto, não dispomos de  
tanto tempo assim para  
tomarmos nossas imagens,  
queremos algo rápido, assim  
como um milésimo de segundo

Na medida que a química  
fotográfica foi evoluindo, o material  
sensível para tomada das imagens  
também evoluiu.

Em fins do século XIX já era  
possível fazer imagens com  
exposições mais rápidas e  
conseguir registrar imagens  
congelando o movimento

Uma grande conquista foi esta:  
a capacidade da fotografia  
suprimir o efeito de movimento,  
evitar o borramento. Congelar  
uma imagem era algo que só a  
tecnologia fotográfica podia  
proporcionar ao ser humano,  
pois a fisiologia da visão é  
incapaz de fazer isto

Dois profissionais da imagem  
tentaram fazer isto no século  
XIX e obtiveram sucesso, a  
gravação do movimento ou da  
ausência dele

Eadweard Muybridge

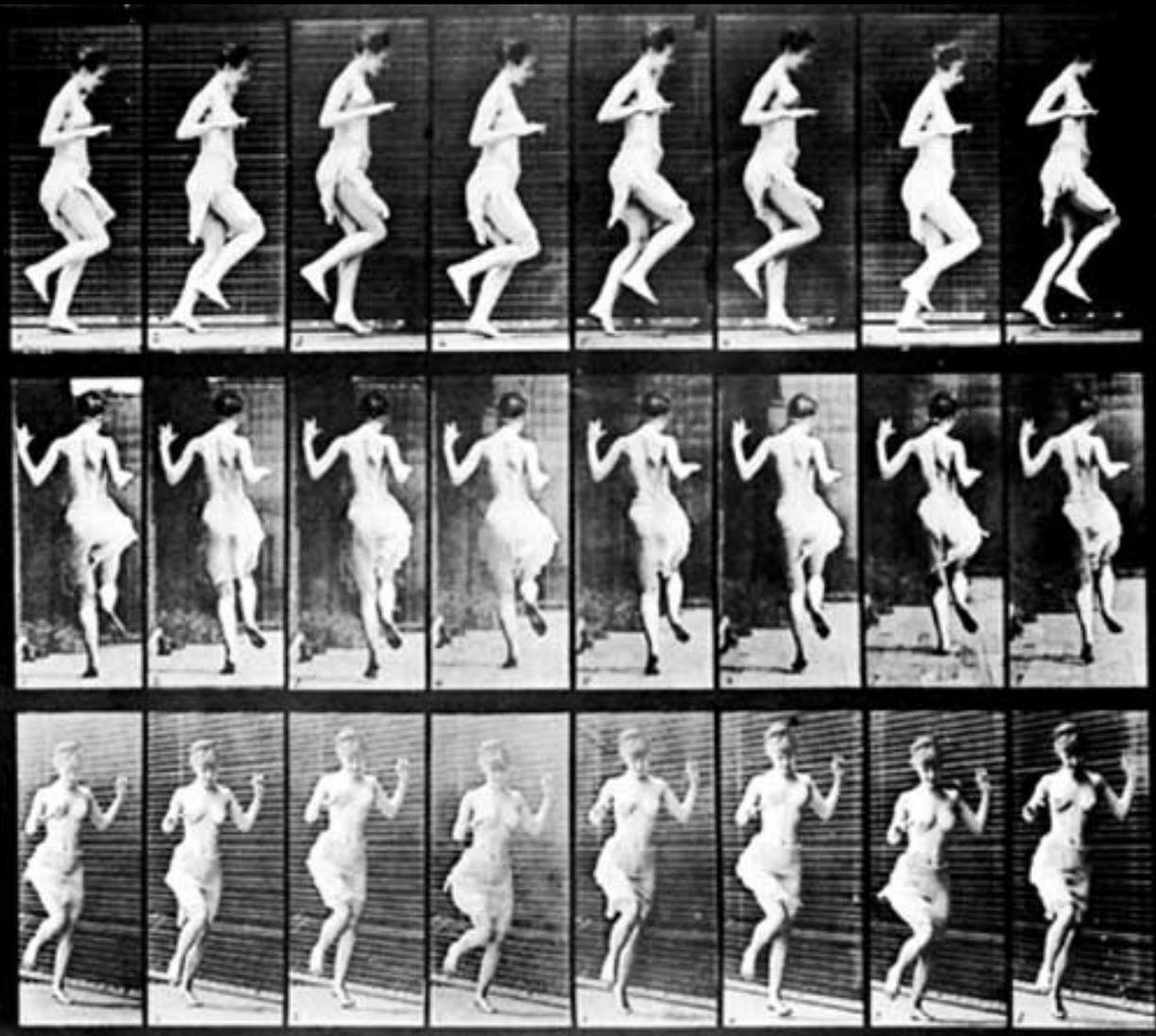
1830-1904

Inglaterra

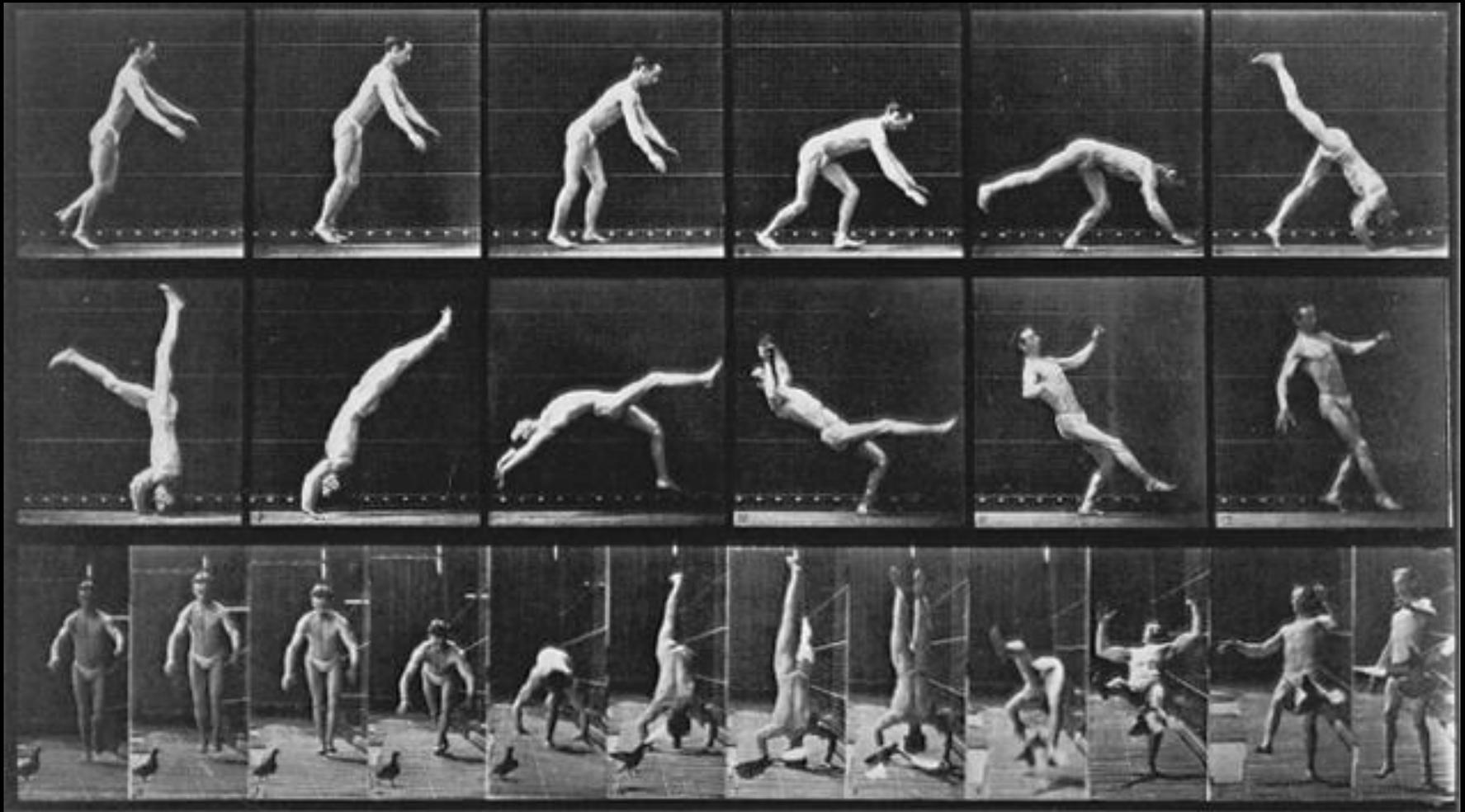
Ele tomou imagens com câmeras colocadas em locais estratégicos para obter sequências de deslocamento de pessoas e animais no espaço



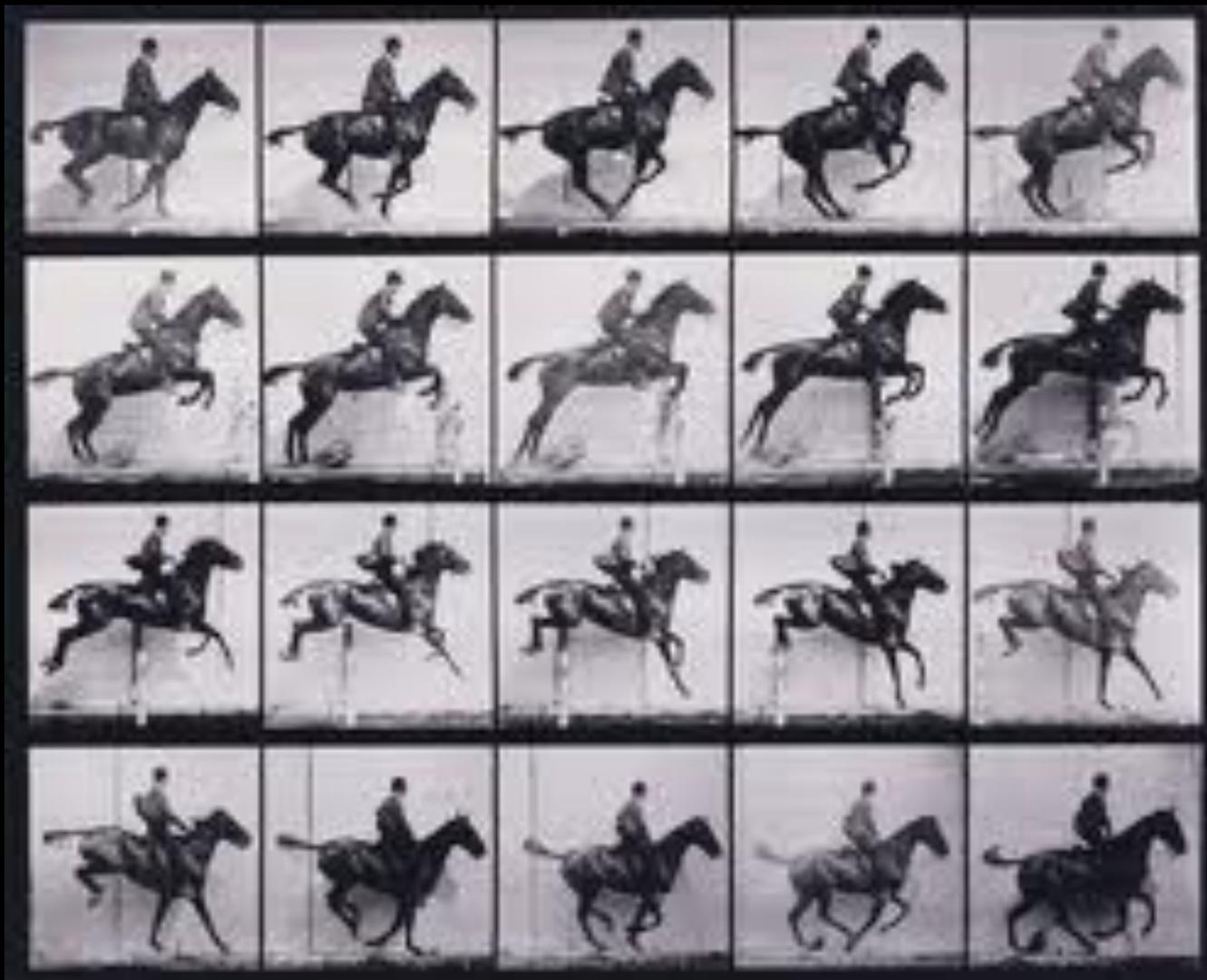
Caminhar, virar, correr



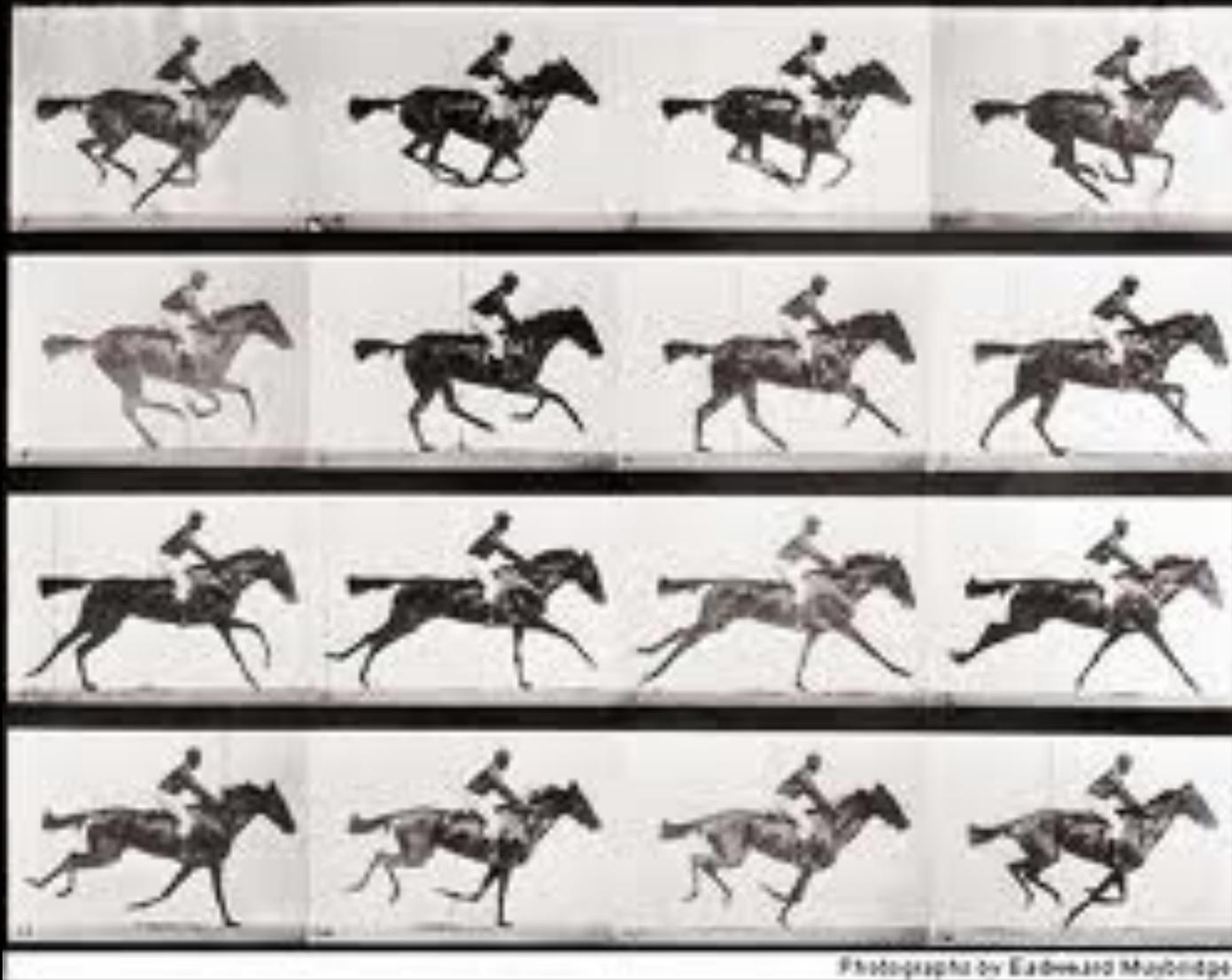
Caminhar, correr,



Saltar, correr, pegar a galinha...



Equitação, salto de obstáculos



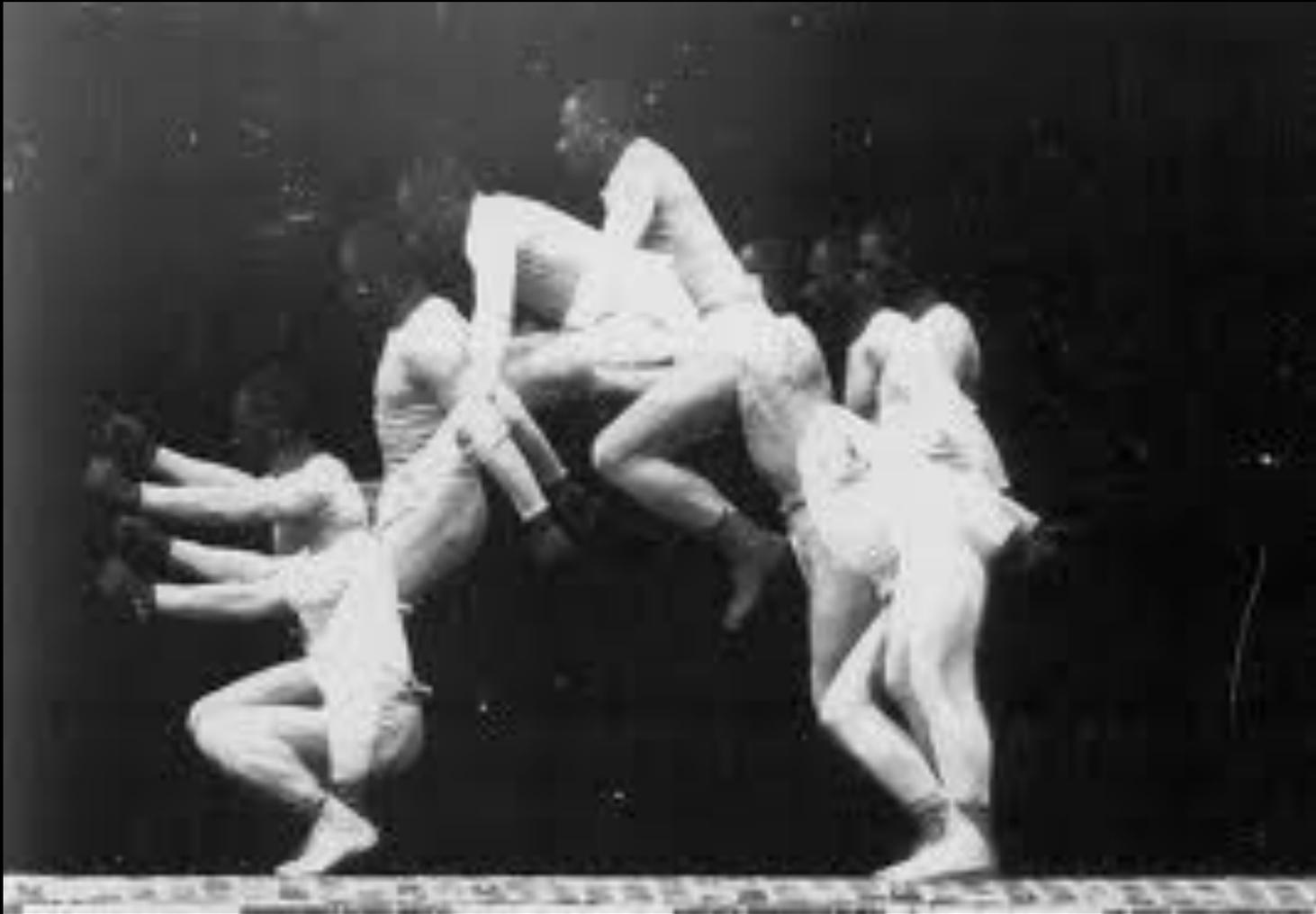
Turfe, a polêmica da corrida de cavalos

Étienne Jules-Marey

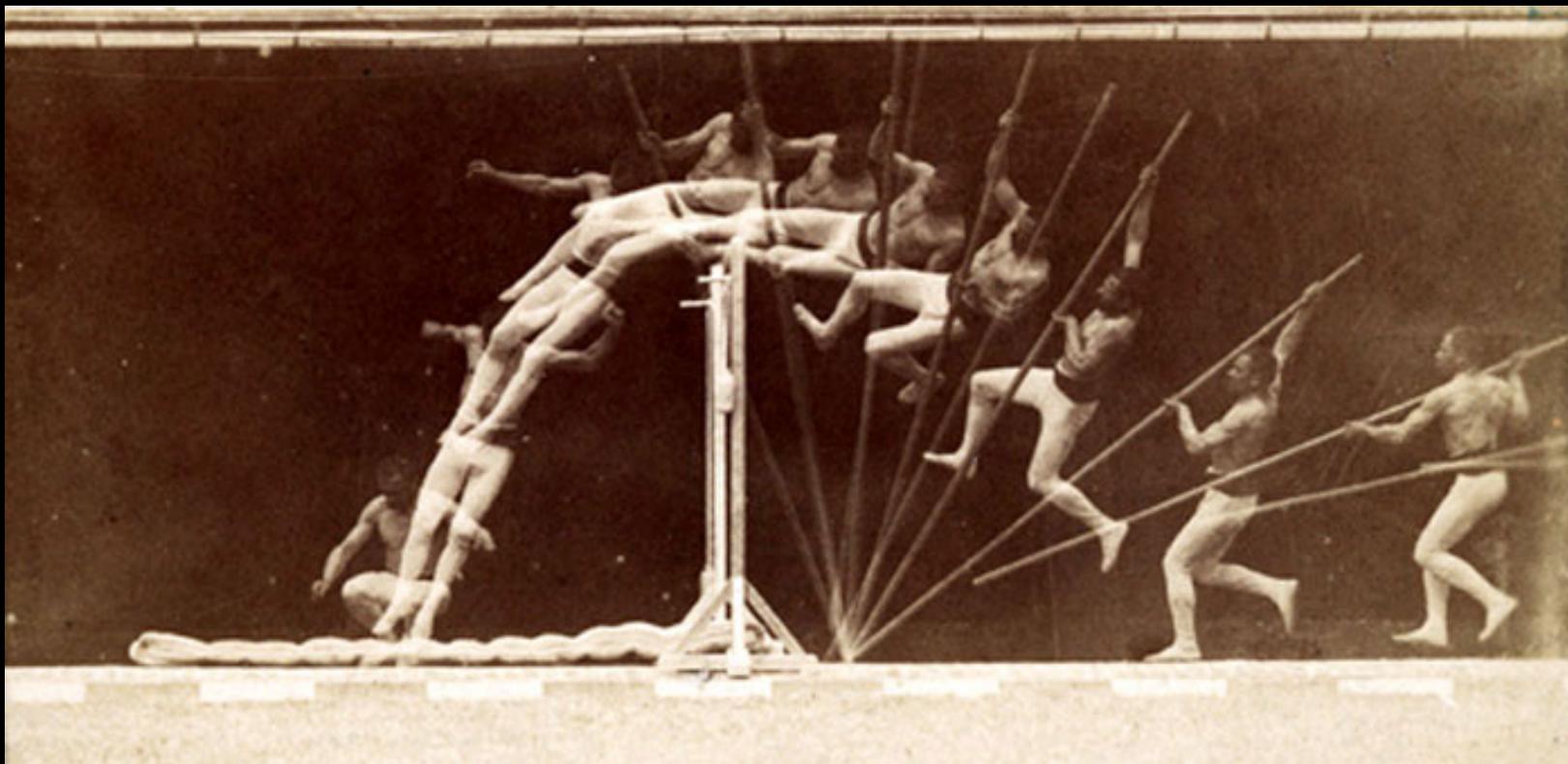
1830-1904

França

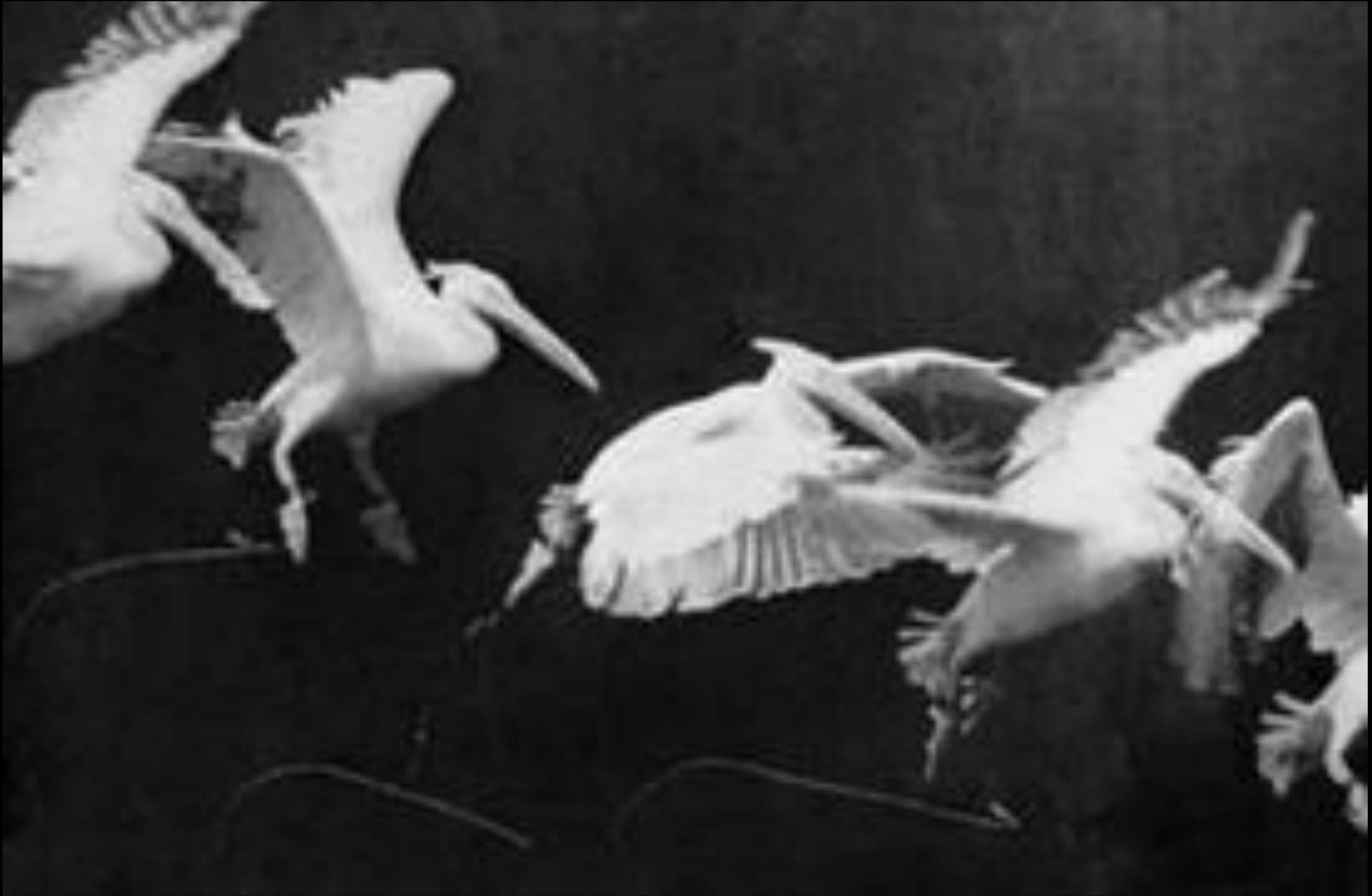
Produziu imagens em suportes  
únicos com exposições  
iluminadas em intervalos de  
tempo regulares para obter  
sequências de ação



Salto, tomado em flashes sucessivos



Salto com vara



O vôo do pelicano

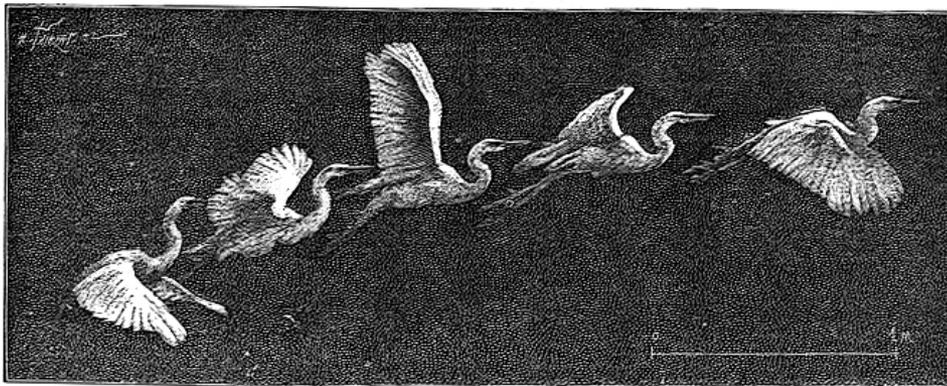


Fig. 4. — Héron aigrette. Vol transversal. 10 images par seconde.

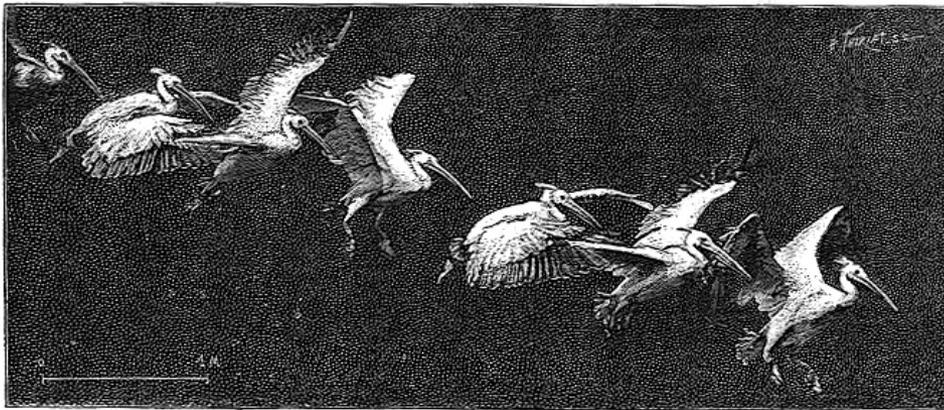


Fig. 5. — Pélican. Vol transversa descendant. 10 images par seconde.

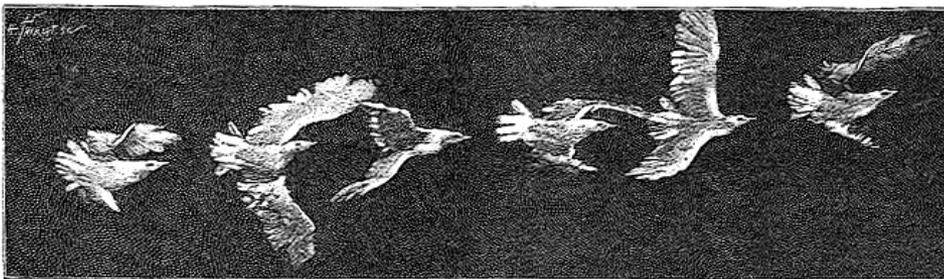
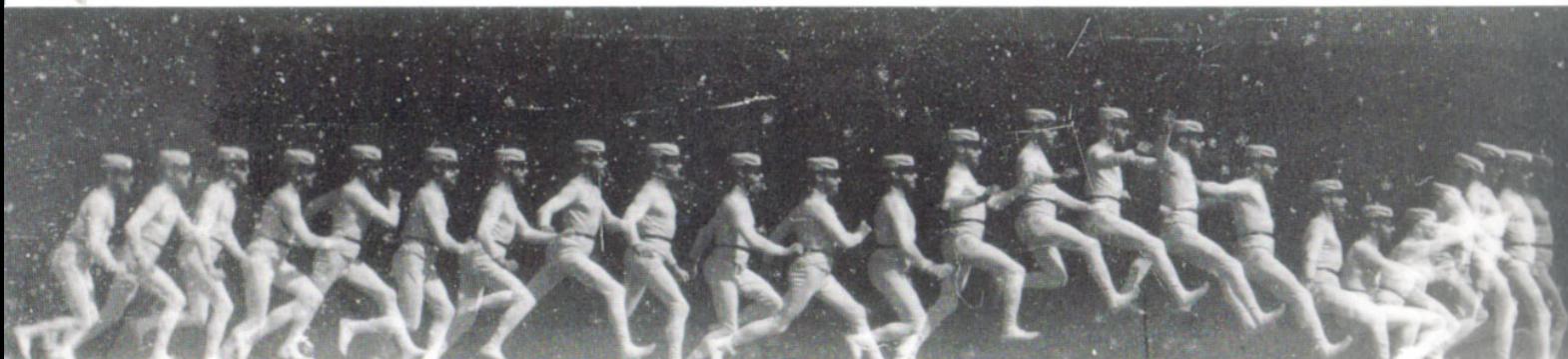
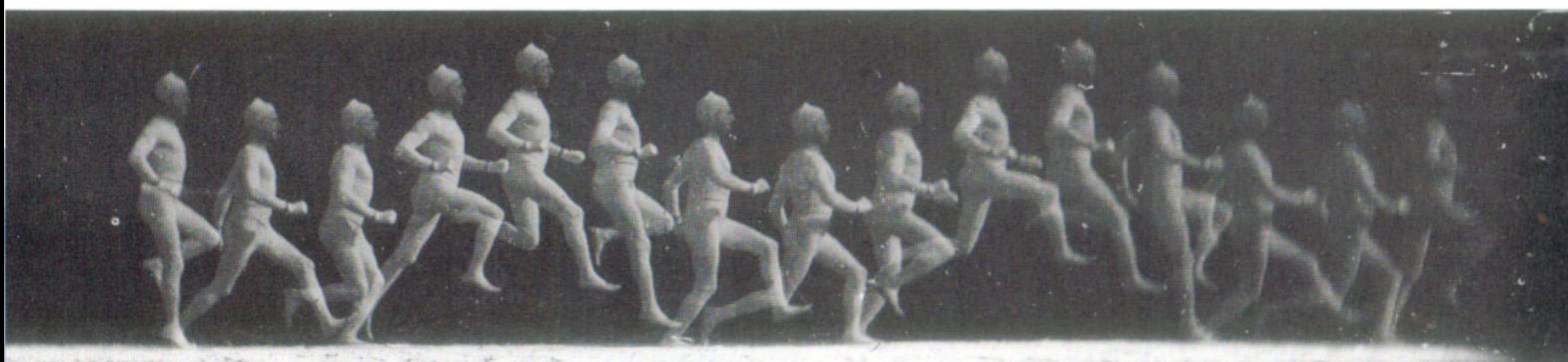
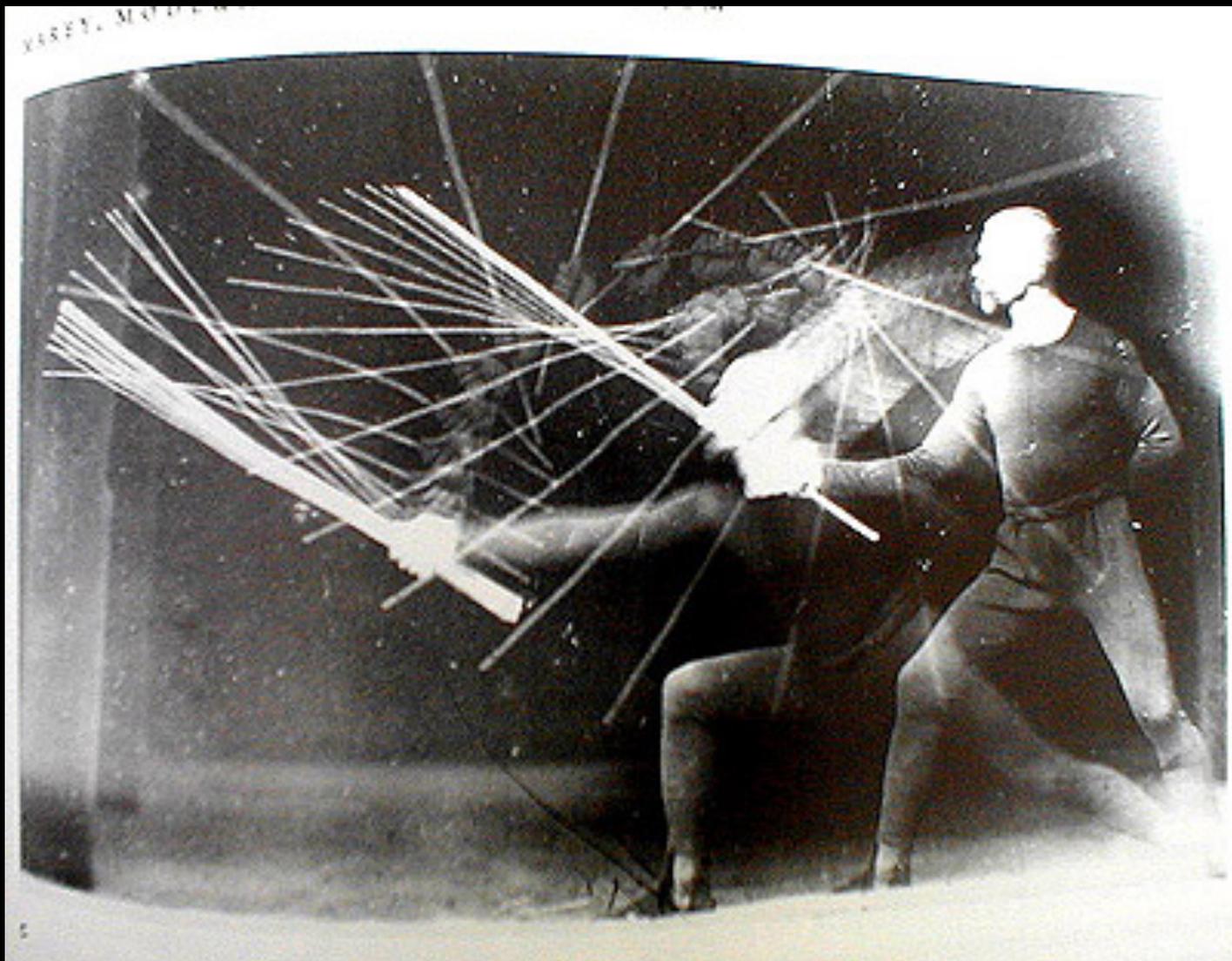


Fig. 6. — Godéland vu d'en haut. 10 images par seconde. (Fac-similé des photographies instantanées de l'auteur.)

Reconstituição  
em desenho de  
vôo de pássaros



Corrida e salto



O esgrimista

Por meio do trabalho destes dois pesquisadores foi possível entender o movimento. Isto auxiliou o desenvolvimento do cinematógrafo e do cinema

Originariamente, na época das Câmaras Escuras, o tempo de entrada de luz variava de acordo com o tempo necessário para o artista reproduzir o visível projetado na superfície, com o advento da química fotográfica, o período de tempo passou a ser mais rápido, o fotógrafo tapava e destapava a objetiva por alguns minutos

Para facilitar a exposição do material sensível, foi construído um mecanismo, como de relógio, um “timer”, para controlar períodos curtos de exposição

Para controlar o tempo de exposição da imagem, devemos ajustar a velocidade de captação da câmera por meio de um mecanismo chamado “Obturador”.  
A função do obturador é deixar entrar luz na câmera por um determinado período de tempo

O período de tempo escolhido para determinar os ajustes do obturador, foi o de um segundo.

Neste caso, os obturadores trabalham com a divisão e subdivisão do segundo pela metade e assim sucessivamente

Neste caso temos uma escala que  
corresponde a:

1 ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $(\frac{1}{16})$ - $\frac{1}{15}$ ,  $\frac{1}{30}$ ,  
 $\frac{1}{60}$ ,  $(\frac{1}{120})$ ,  $\frac{1}{125}$ ,  $\frac{1}{250}$ ,  $\frac{1}{500}$ ,  
 $\frac{1}{1000}$ ,  $\frac{1}{2000}$ , ...

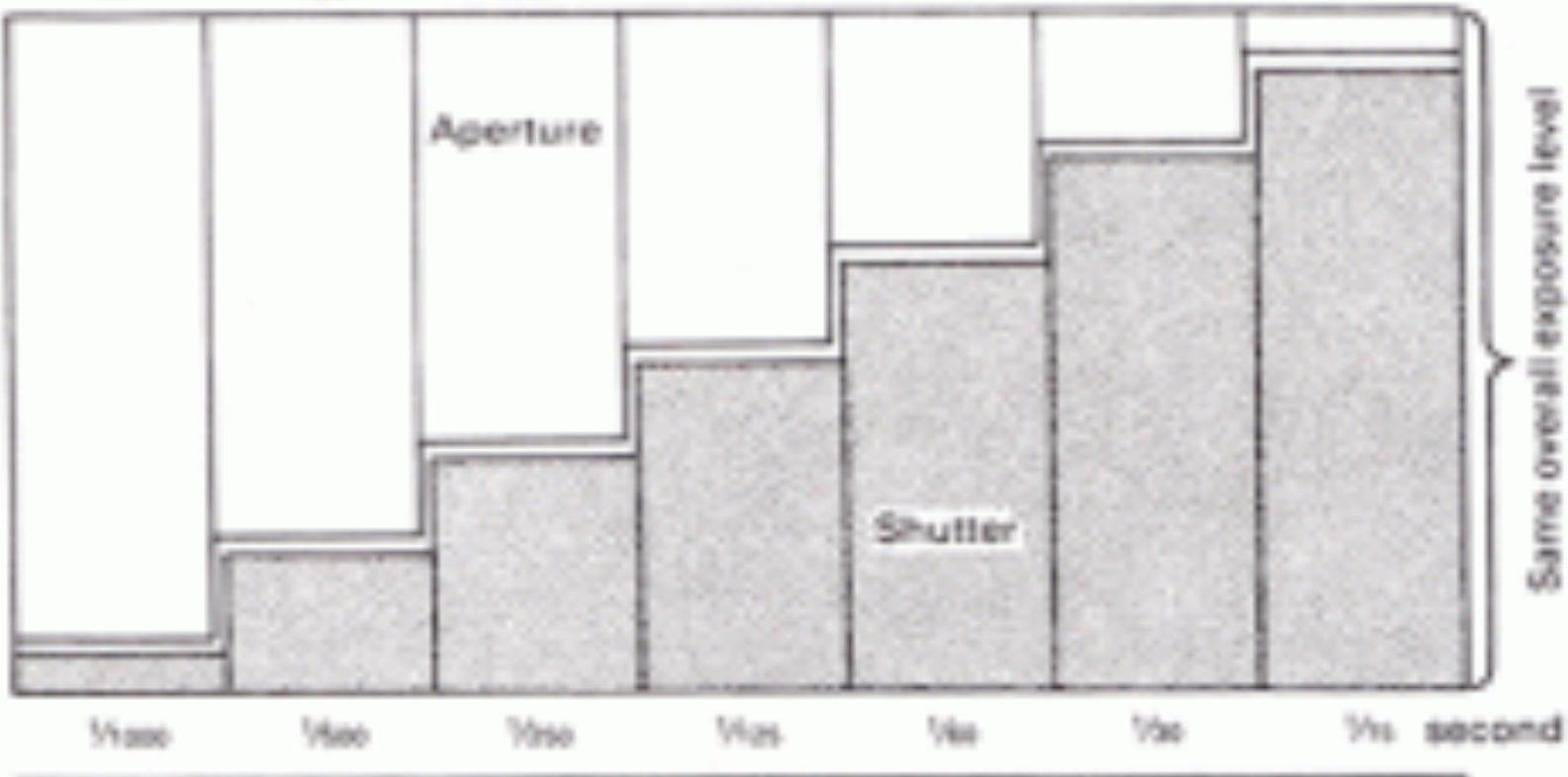
Pode-se ainda dobrar a velocidade  
para dois, quatro, oito segundos ou  
mais, caso necessário usando  
siglas B e T



Mecanismos de acionamento de obturadores em câmeras analógicas

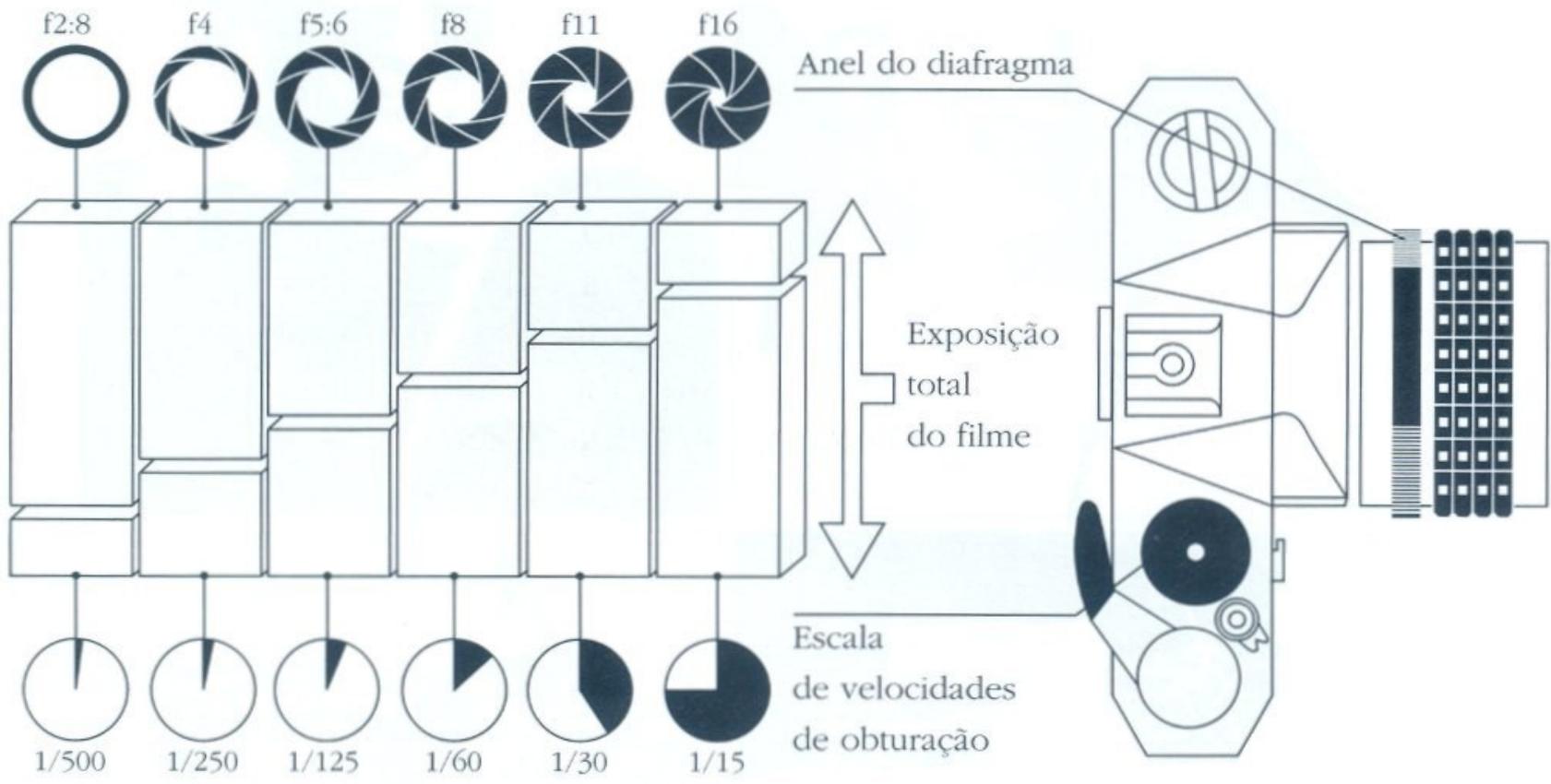
É necessário entender que há que se combinar as aberturas do diafragma com as velocidades do obturador, mas há momentos em que estas combinações não precisam ou não devem ser equilibradas, tudo depende do efeito de sentido que se quer obter

Least ← Depth of field → Greatest



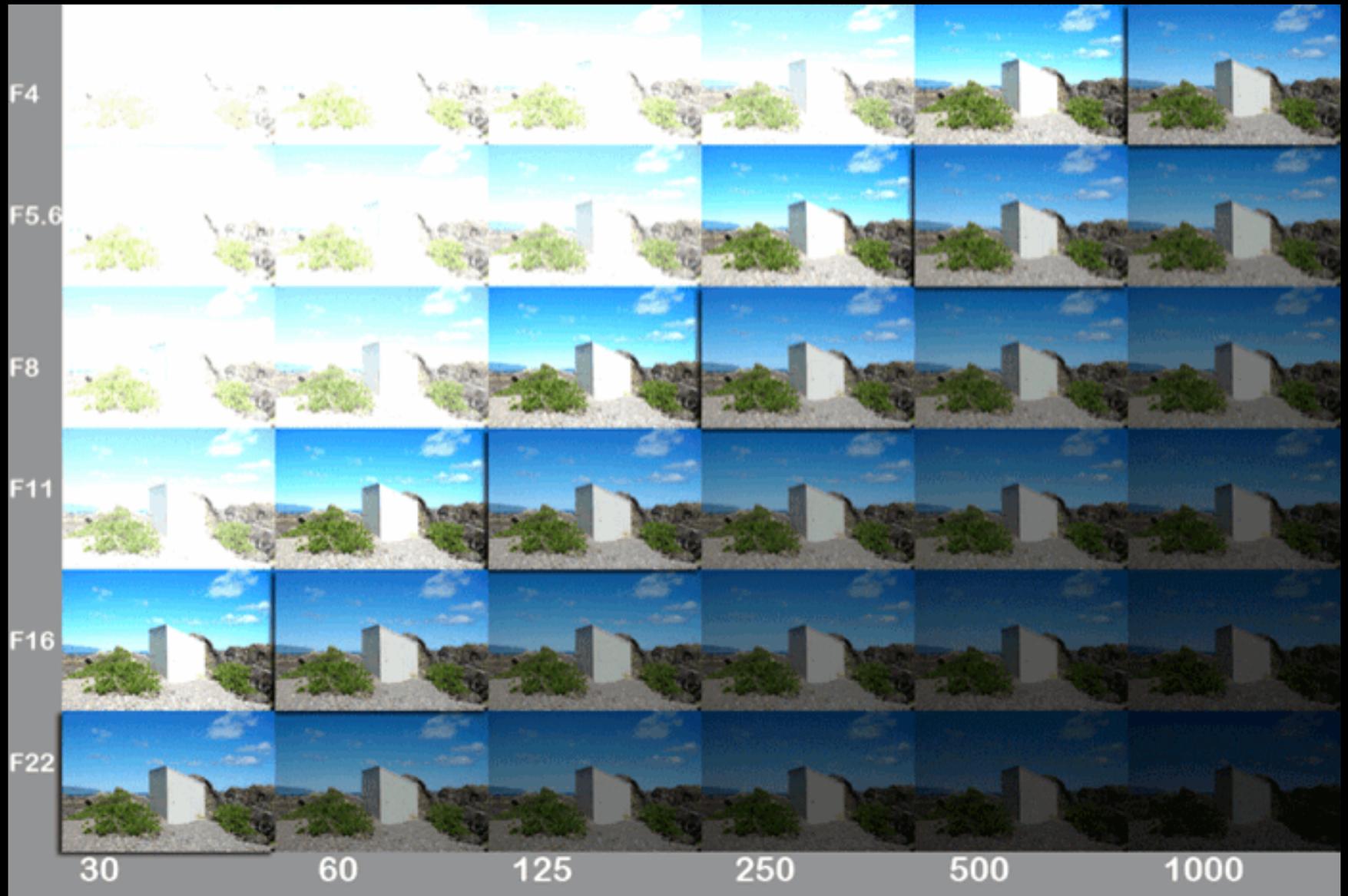
Same overall exposure level

Least ← Movement blur → Greatest





Simulação de uso de diafragma e obturador com variação de abertura de uma torneira



Relações entre aberturas e velocidades

*Handwritten signature*

1/100



1/60



1/15



Velocidades altas, exposições rápidas, fixam o movimento e o efeito produzido é a sensação de que a imagem está congelada

Ao falar em “congelamento”  
queremos dizer que a  
“sensação” de movimento é  
suprimida, ou seja, tudo o que  
se move no mundo, na imagem  
fotográfica, aparece como se  
estivesse parado



Parar o atleta no ar



Congelar o vôo do beija-flor



Parar a aterrissagem da Águia

*Stace*

Podemos usar altas velocidades  
para gravar imagens em  
“milifrações” de segundo e  
conhecer um mundo invisível ao  
olho humano



High speed



High speed camera



Splash Photo



High Speed

*stare*



*Steve*

Ao contrário, velocidades baixas, borram a imagem, criam a sensação de escorrimento ao registrar o deslocamento dos corpos na superfície da fotografia, este efeito é chamado de “*panning*”



A velocidade do cão



Da moto aquática



Da bicicleta



Do pato



Do jaguar



Da fórmula 1

Para fazermos fotos deste tipo devemos enquadrar o assunto e acompanhar o seu deslocamento no espaço por algum tempo, apertar o disparador, continuar acompanhando o movimento para que o objeto não saia da área de enquadramento

Este tipo de imagem é usada em fotografias de ação, especialmente em atividades esportivas, onde a sensação dinâmica e de velocidade é um elemento de atração e de sentido próprio deste tipo de assunto

O que devemos saber é que longas exposições, com baixas velocidades de obturador, sempre provocam movimento na imagem obtida



Baixa velocidade



Luzes dos carros na estrada



O movimento das águas



O movimento sinuoso das luzes na estrada

*Stance*



O brinquedo do parque



A corrida das estrelas na madrugada



Os relâmpagos na noite

*Stacy*



A tempestade

Algumas vezes este movimento é prejudicial, outras vezes é positivo, portanto, podemos dizer que uma imagem “tremida” pode ser tão útil ou significativa quanto uma imagem “congelada”, depende do uso, função ou sentido que se quer obter com ela

A questão do sentido ou da  
significação que as imagens  
fotográficas podem obter estão  
diretamente relacionadas à  
função ou ao destino que se dá  
a elas, dos temas mais  
corriqueiros e cotidianos aos  
mais complexos e conceituais

A maioria das pessoas está preocupada em produzir registros dos acontecimentos dos quais participa. Suas viagens, seu dia a dia, seus filhos, parentes, amigos e eventos sociais como as festas de aniversários, bodas, encontros e passeios

Para isto uma câmera simples,  
compacta, basta. No entanto,  
quando nos dispomos a pensar um  
pouco mais a respeito da fotografia  
e nos dedicarmos um pouco mais a  
ela, nos tornamos mais exigentes e  
queremos algo mais, queremos ir  
além do simples registro e construir  
um projeto personalizado

Assim sendo, estamos dando um passo adiante, pois começamos a perceber as limitações de uma câmera compacta e a exigir um pouco mais do equipamento, este é o momento que estamos nos aproximando do que chamamos antes de Pensamento Fotográfico.

A partir daqui, precisamos conhecer a câmera um pouco melhor, teremos maior domínio dos seus ajustes e, com base nisso, entenderemos melhor seus alcances e limites sem perder de vista nossos interesses e objetivos

Nesse caso, devemos procurar conhecer o tipo de câmera que temos em mãos e quais são as potencialidades e limites que ela apresenta.

O primeiro passo é bem simples:

**LEIA O MANUAL DE SUA  
CÂMERA !**

# ***Câmaras digitais: Tipos e utilização***

Usualmente é comum distinguirmos entre três categorias de câmeras digitais:

- . Compactas
- . Semi-profissionais
- . Profissionais

As câmeras Compactas são também chamadas de Automáticas, Pré-configuradas ou Amadoras, embora o conceito de automática tenha se estendido por conta dos computadores, quase todas as câmeras disponíveis possuem opções de ajustes automatizados, logo, não é possível distinguir as câmeras só pela automatização

No quesito Semi-Profissional e profissional, também não há muito o que distinguir pois as câmeras semi profissionais são tão sofisticadas quanto as profissionais, portanto, o nível de informação do usuário é tão necessário para a utilização tanto de uma quanto de outra, um elemento de distinção é a qualidade física e o valor que cada categoria atinge no mercado

As câmeras Compactas são as mais comuns, tanto em relação ao valor quanto em função da facilidade para a utilização e ajustes limitados. Por isso a maioria das câmeras disponíveis no mercado estão dentro desta categoria. Inclusive aquelas embutidas nos celulares. Este tipo de câmera praticamente não depende de muito conhecimento técnico do usuário

As câmeras chamadas de Semi-Profissionais (ou destinadas ao *prosumer*), são mais caras por possuírem melhores condições de ajustes e utilização. Elas tem características semelhantes às profissionais mas tem menos tecnologia. Dependem de um grau maior de conhecimento do usuário

As câmeras Profissionais são as que possuem alta tecnologia. Tem possibilidade integral de ajustes e correções. Trocam objetivas e tem visor através a lente. Sensores e arquivos de alta capacidade. São mais eficientes quanto à qualidade ótica e digital, são mais resistentes e dependem de muito conhecimento do usuário

Os objetivos deste curso  
destacam as câmeras  
Compactas e Semi-  
Profissionais, justamente por  
serem mais comuns e mais  
acessíveis aos usuários

Para definir o tipo de câmera que queremos, é necessário entender melhor o processo fotográfico e o tipo de documentação que pretendemos realizar, em função disso é que vamos escolher a nossa câmera.

Os principais critérios baseiam-se em dois aspectos que se opõem: *portabilidade e qualidade* do equipamento.

Quanto mais portátil for o equipamento, menor é a qualidade da imagem e, quanto maior a qualidade, menor é a portabilidade do equipamento

A ideia original deste curso foi  
abordar a  
Documentação Pessoal  
e, sob este tema, o que se  
pretende é apontar o uso da  
fotografia destinada ao registro  
do dia a dia, sem fins  
comerciais

A documentação pessoal está contida num ramo chamado de fotografia social, focada em eventos privados como viagens, aniversários, bodas, festas, crianças, animais de estimação entre outros temas, no contexto antropológico, pode ser estudado dentro da etnografia

Este tipo de fotografia destaca situações que ocorrem no cotidiano e que, segundo os protagonistas dos mesmos, merecem ser documentados pela importância do momento em si, pelas pessoas que dele participam ou para a construção da identidade pessoal e familiar

Primeiramente é necessário pensar na iluminação do assunto a ser fotografado.

Durante o dia, o meio ambiente natural, na maioria das vezes, apresenta condições de iluminação adequadas à maioria das câmeras, logo, só precisamos ajustar a sensibilidade da câmera

Para locais em que a iluminação é alta, pode-se ajustar o ISO para média sensibilidade, entre 100 e 200 ISO. Caso a iluminação seja muito intensa, como na praia ou mesmo na neve, deve-se usar ISO mais baixo, 60 ou 80

Em circunstâncias de baixa luminosidade, ambientes internos, com iluminação elétrica pouco intensa, pode-se ajustar o ISO para 400 ou 800, caso seja necessário usar 1600, deve-se considerar a possibilidade de ruído na imagem, que produz registros de baixa qualidade visual

Ainda, em relação à qualidade da imagem, é necessário considerar a quantidade de píxeis que a câmera é capaz de registrar. Os Megapíxeis indicados no corpo da câmera definem a capacidade de resolução das imagens, mas não não é apenas o megapíxel que importa, é essencial o tamanho do sensor e o tamanho do arquivo gerado

Uma câmera que possua 6 MP, por exemplo só teria condição de obter boa qualidade na imagem até uma ampliação de 28cm X 35 cm, no entanto, para usar as imagens na mídia digital esta resolução é mais do que suficiente, o problema de mais MP, é a capacidade de processamento da câmera e a necessidade de cartões maiores para armazenamento

Como o mais importante é o tamanho do sensor, o problema é que as câmeras compactas e algumas semi-profissionais possuem sensores pequenos o que limita a qualidade da imagem

# Tamanhos de sensores

## Em Polegadas

1/3.6"

1/3.2"

1/3"

1/2.7"

1/2.5"

1/2"

1/1.8"

1/1.7"

2/3

1"

4/3

1.8" (APS-C)

Integral (Full Frame)

## Em Centímetros

4,0 x 3 mm

4,536 x 3,416 mm

4,8 x 3,6 mm

5,371 x 4,035 mm

5,760 x 4,290 mm

6,400 x 4,800 mm

7,176 x 5,319 mm

7,600 x 5,700 mm

8,80 mm x 6.60 mm

12,8 x 9,6 mm

18 x 13.5 mm

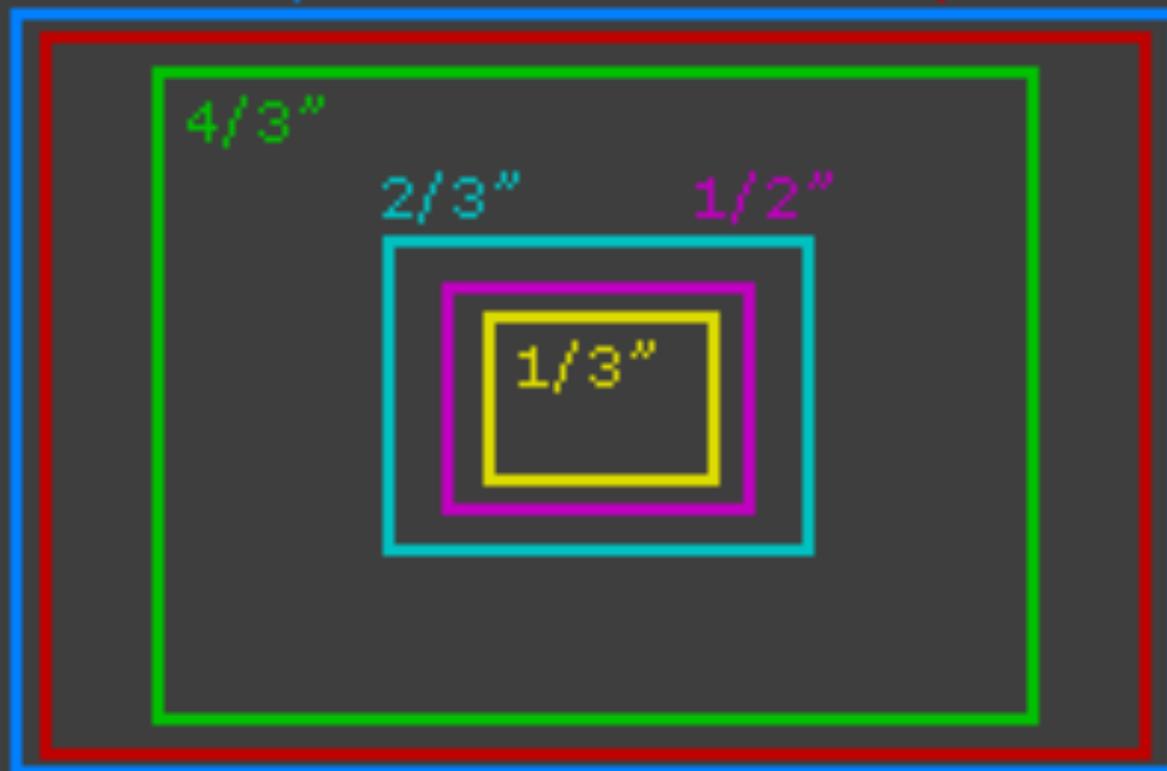
23,7 x 15,7

24 x 36 mm

# Full-Frame 35 mm Sensor

1.5X Crop Factor

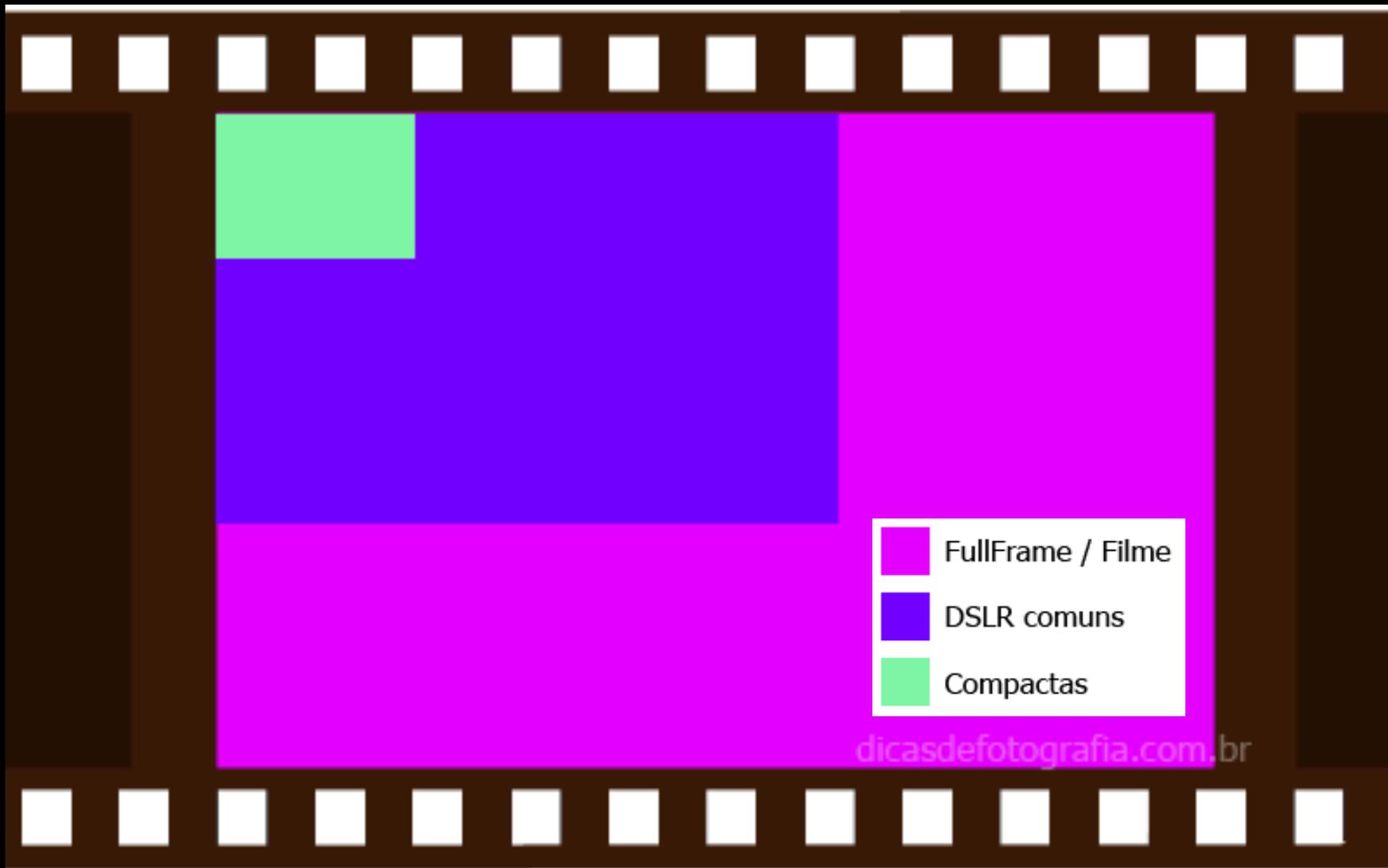
1.6X Crop Factor



APS-C Sized Sensors

36 mm

24 mm



[dicasdefotografia.com.br](http://dicasdefotografia.com.br)

O ideal seria termos câmeras com sensores maiores e menos megapixel e não o contrário. A questão é que o custo do equipamento seria bem maior e os processadores que temos em nossos computadores teriam que ser mais eficientes

Além de levarmos em conta a sensibilidade da câmera, e a qualidade da imagem, para obtermos boas fotos, devemos nos preocupar, primeiramente, com o controle da luz

Como sabemos, o controle da quantidade de luz é realizado pelo diafragma, logo, quanto mais opções de abertura a câmera possui maior será a possibilidade de obtermos boas imagens. Neste caso ao escolhermos uma câmera devemos nos preocupar com a quantidade de aberturas que ela oferece

Como já dito, aberturas menores possibilitam maior precisão ótica da imagem:

Foco Contínuo;

Aberturas maiores, menor precisão da imagem:

Foco Seletivo

Toda vez que tivermos  
necessidade de identificar  
muitos detalhes na imagem  
devemos usar aberturas  
pequenas mas, quando os  
detalhes não forem importantes  
no todo, podemos usar  
aberturas maiores

É importante considerar que toda vez que usamos aberturas pequenas devemos expor o sensor por mais tempo, neste caso, devemos usar velocidades mais lentas no obturador e, ao contrário, se tivermos que usar aberturas maiores a velocidade do obturador deve ser mais rápida, este jogo de compensações é que define a qualidade da imagem

Portanto, ao escolher uma câmera, devemos verificar se ela possui também uma escala de velocidades de obturação com várias opções, isto ajuda a obter boas imagens

De qualquer modo, possuir várias opções de abertura e de obturador é um fator que qualifica as câmeras e possibilita a obtenção de uma variedade muito grande de imagens já que podemos controlar a luz em relação à quantidade que e o período de exposição que atinge o sensor, logo, câmeras com mais opções técnicas, são mais caras

As câmeras digitais possuem ícones indicadores de ajustes que, na maioria, são muito parecidos, vamos ver alguns deles:





Coolpix



<i>Symbol</i>	<i>Exposure Mode</i>	<i>Description</i>
	Auto	Completely automatic photography; the camera analyzes the scene and tries to choose settings that produce the best results.
	Auto Flash Off	Same as Full Auto, but with flash disabled.
	Portrait	Designed to produce softly focused backgrounds for flattering portraits.
	Landscape	Designed to keep both near and distant subjects in sharp focus.
	Child	Same as Portrait, but with bolder colors of clothing, toys, and other objects and a slightly faster shutter speed to capture a moving child without blur.
	Sports	Selects faster shutter speed to capture moving subjects without blur.
	Close Up	Produces softly focused backgrounds especially suitable for close-ups of flowers and other nature subjects.

# MAKE SENSE OF SHOOTING MODES

The mode you choose affects the amount of control you have over camera settings



**Auto mode**  
If you're a complete novice, this mode is ideal because the camera takes care of all the settings automatically.



**Auto Flash Off mode**  
The same as Auto, but for museums, theatres or indoor sports venues where using a flash might get you thrown out!



**Portrait mode**  
The camera softens skin tones and uses a wide aperture to throw the background out of focus.



**Landscape mode**  
Designed for vivid landscape shots taken in daylight. The built-in flash is switched off and you might need a tripod in poor light.



**Child mode**  
In this mode, the camera makes backgrounds and clothing colourful but keeps skin tones soft and natural looking.



**Sports mode**  
The flash is switched off and the camera uses faster shutter speeds to help freeze fast-moving subjects.



**Close-up mode**  
This favours a smaller aperture to improve depth of field. Consider using a tripod when there's a risk of camera-shake.



**Night Portrait mode**  
The flash fires to light your subject, but the camera uses a slower shutter speed to capture the background lighting too.



**Manual mode**  
This is designed for experts. You choose the shutter speed and aperture yourself, though the camera still suggests settings.



**Aperture Priority**  
Use this if you want to choose the aperture yourself. The camera will set the shutter speed automatically for correct exposure.



**Shutter Priority**  
Use this if you want to choose the shutter speed yourself. The camera will set the aperture automatically so that the exposure is correct.



**Program AE mode**  
Ideal for general use, or when there's little time to think. The camera sets the shutter speed and aperture but you get to control other settings.



**GUIDE**  
A special feature on the D3100 that shows you what to do as you're taking pictures. It's a great way for beginners to learn about photography.



Canon



**Full Auto**  
The idiot 'green square' mode – sets all the camera settings for you automatically.



**Creative Auto**  
Only found on most recent EOS SLRs. Lets you tweak aperture and exposure compensation in a jargon-free way.



**Metered manual**  
You set both aperture and shutter speed, but the camera still gives a meter reading (see p97).



**Aperture priority**  
You set the aperture, and the camera then sets the shutter speed for you.



**Shutter priority (time value)**  
You set the shutter speed, and the camera then sets the aperture for you.



**Program shift**  
The camera pairs aperture and shutter speed, but you can tweak them – see below.



**Movie mode**  
Only found on the mode dial of some newer EOS models that feature HD video recording.



**Portrait mode**  
Sets a wide aperture to blur backgrounds, but overrides other settings, see p96.



**Landscape mode**  
Sets aperture to maximise depth of field, but overrides other settings, see p96.



**Close-up mode**  
Sets a wide aperture to blur backgrounds, but overrides other settings, see p96.



**Sports mode**  
Sets a fast shutter speed to freeze action, but controls other settings too, see p96.



**Night portrait mode**  
Combines flash with a slow shutter speed, but fixes other settings, see p96.

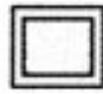


**Flash off mode**  
Fully automatic mode that ensures flash does not fire – see full details on p96.



**Automatic depth of field**  
Tweaks aperture and focus to ensure key parts of picture are sharp. See p96.

ISO  
80



M

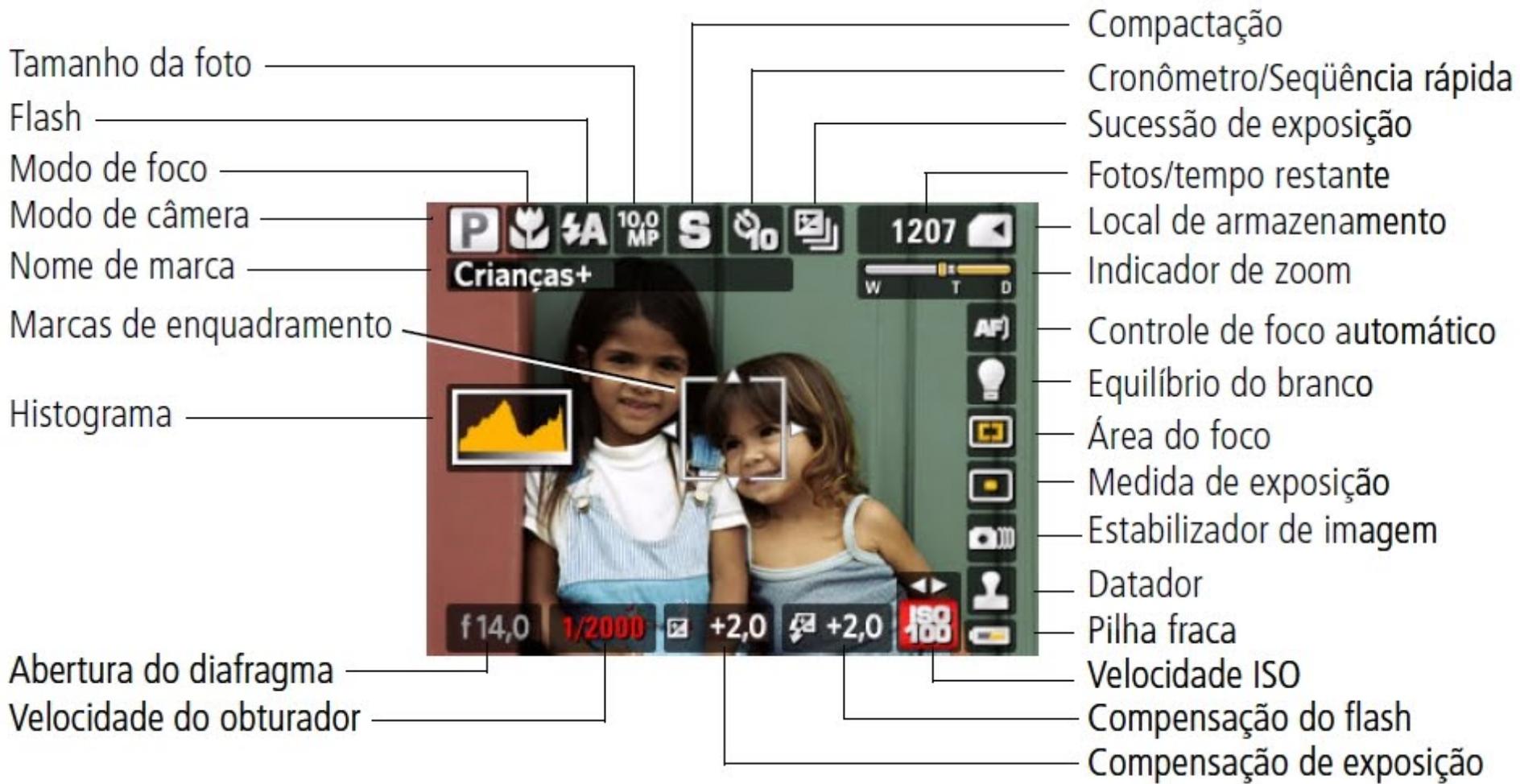


L



1/125 F8.0

7



As câmeras analógicas possuíam os ajustes óticos e os mecanismos de diafragma, obturador internos a ela e as demais variáveis como a sensibilidade, o balanço de cor, a opção pela cor ou em preto e branco eram externas a elas, definidos pelo tipo de filme. Nas câmeras digitais, tudo é controlado nela ou por ela

***Sistemas de registro,  
tratamento, arquivo e  
distribuição digital***

Uma imagem digital, ao contrário do que acontecia com as imagens analógicas, não possui um registro físico. As imagens digitais são produzidas por sensores que captam as informações luminosas e as armazenam em sistemas virtuais, por meio de bitmaps, números binários codificados em arquivos de vários tipos

O sistema de arquivo mais comum para o armazenamento de imagens produzidas por câmeras fotográficas é o JPEG-Joint Photographic Experts Group. Este sistema de arquivo é compacto e mais leve, portanto, armazena maior número de imagens.

Um problema deste tipo de arquivo,  
é que ele já é automaticamente  
tratado, ou seja, ao optar por ele já  
definimos um tipo transformação na  
imagem que, nem sempre,  
corresponde ao que vemos no  
mundo

Um outro tipo de arquivo, o RAW (ou NEF- da Nikon) é usado por câmeras fotográficas mais sofisticadas ou profissionais. Ao contrário do JPEG, este tipo de arquivo é cru, como o nome diz. A imagem é armazenada integralmente, sem tratamento. Para tratá-la, temos que fazer isto nos programas de editoração. O arquivo RAW tem sido chamado de *negativo digital*

Os sensores: **CCD** (*coupled-charge device* – dispositivo de carga acoplada), mais simples, quanto **CMOS** (*complementary metal oxide semiconductor* - semicondutor de óxido metálico complementar), mais sofisticado, são semelhantes quanto ao funcionamento, mas diferem em termos de qualidade de imagem

Tamanho e qualidade da imagem influencia o resultado obtido, logo, é necessário pensar nisso e ajustar a câmera para o tamanho de imagem que queremos obter numa ampliação

Imagens tomadas em sensores  
maiores são mais precisas e  
tem maior qualidade do que  
aquelas tomadas em sensores  
menores

Imagens tomadas em ISOs  
baixos são mais precisas do  
que aquelas tomadas em ISOs  
mais altos

Imagens tomadas em cores  
balanceadas são mais  
eficientes do que as tomadas  
sem balanceamento

# *Tratamento de Imagem*

Tudo aquilo que se fazia no  
Laboratório Fotográfico, hoje se  
faz num computador por meio  
de programas de edição ou  
editoração de imagens

Do mesmo modo que uma imagem em arquivo JPEG assume um pré tratamento, uma fotografia pode ser retocada, transformada, reconstruída. Tanto é possível corrigir imperfeições da imagem como transformá-la em outra completamente diferente da original, mas nesse caso, não estaríamos no campo exclusivo do tratamento fotográfico

O que se admite como tratamento é a intervenção cosmética, ou seja, para melhorar ou adequar a imagem ao seu fim ou à sua função e não transformá-la em algo que não seja ela mesma, esta questão passa pela ética da documentação fotográfica

Programas de tratamento profissionais como o LightRoom ou o Photoshop da Adobe, é um dos mais conhecidos e mais difundidos no mundo todo. No entanto é extremamente complexo para o usuário comum.

Há um alternativo livre, semelhante a ele que é o GIMP

Há também uma opção do  
Photoshop *on line*:

<http://www.photoshop.com>

é gratuito e também possibilita o  
tratamento de imagem,  
armazenamento e veiculação. É  
só se cadastrar no site

Outros editores *on line* podem ser usados, alguns deles são:

Sumo Paint

<http://www.sumopaint.com/www/>

Pixlr

<http://pixlr.com/>

com opções:

[Open Pixlr editor \(Advanced\)](#)

[Open Pixlr express \(Efficient\)](#)

[Open Pixlr-o-matic \(Playful\)](#)

[www.scrapee.net/editor-de-fotos-online.htm](http://www.scrapee.net/editor-de-fotos-online.htm) [www.thumba.net](http://www.thumba.net)

[www.lunapic.com/editor](http://www.lunapic.com/editor)

Para baixar e instalar no computador podemos usar:

- o PhotoScape;
- o Portable PhotoScape;
- Photo Filtre;
- Magix Streme Photo Designer,

entre outros

Mas, para as atividades de documentação mais simples e imediatas, especialmente quando se usam imagens em JPEG, pode-se usar um programa gratuito e de fácil manuseio que é o Picasa fornecido pelo Google.

É só acessar

<http://picasa.google.com.br/>

e baixar

A maioria das câmeras trazem, além de seus manuais, alguns programas próprios de tratamento e edição é só instalar e usar, o aprendizado da maioria deles é quase que exclusivamente intuitivo

Atualmente está na moda a utilização de aparelhos de telefonia celular, como os Smart Phones, que também são usados para tomar imagens como se fossem câmeras fotográficas. Há inclusive programas de tratamento instantâneo para manipular e distribuir estas imagens

O mais comum deles, hoje em dia, é o Instagram, adquirido recentemente pelo FACEBOOK, disponível para Macs e Androids. Este programa possibilita a transformação das imagens rapidamente, com filtros de efeitos visuais interessantes, possibilitando sua distribuição imediata nas redes sociais

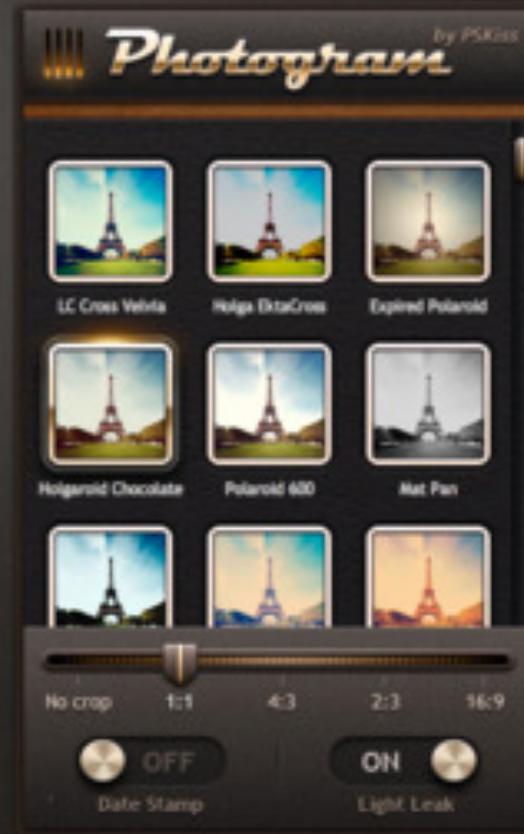




# PHOTOGRAM Photoshop app

It's 1977. Jimmy Carter is in the white house. Disco rules and everybody is growing a mustache. Those were the great days of Polaroid, Diana, Holga and Lomo...

It's time to bring the 70's into Photoshop.



Adobe Photoshop com efeitos instantâneos para smart phones e adjacências



Efeitos do aplicativo Instagram



Instagram no facebook

# *Arquivo de Imagens*

Outro fator importante é pensar em como armazenar as imagens. Na fotografia analógica tínhamos os álbuns e seus negativos. Quando as fotos desbotavam podíamos reproduzi-las novamente, era só guardar o negativo

Hoje em dia não há mais negativos, como fazer com as fotografias tomadas em câmeras digitais?

Bem, não há mais álbuns físicos, tudo é virtual. E os arquivos?

Também são virtuais.

As imagens são transformadas em códigos numéricos e armazenadas em bancos de dados digitais

As fotografias não existem mais  
fisicamente, são apenas dados  
organizados em arquivos  
gravados em memórias  
magnéticas ou a laser

Embora estas memórias sejam virtuais elas ocupam espaço em discos de memória nos computadores e HDs, podem ser armazenadas, impressas e distribuídas, portanto, precisam ser conservadas e, principalmente, ordenadas para que possamos acessá-las quando quisermos

A primeira tarefa é separar as  
imagens em pastas distribuídas  
por categorias como:  
passeios, férias, festas, retratos,  
crianças, pets, enfim aquelas  
que você mais utiliza e das  
quais possa se lembrar mais  
facilmente

A segunda tarefa é decidir onde gravá-las. Deixar na câmera não é uma boa opção, no computador, não convém. Em CDs e DVDs, também não, todas estas mídias apresentam riscos diversos

Atualmente a melhor opção é construir um arquivo na chamada Nuvem, e armazenar suas fotos lá. Nela é possível acessar as imagens de qualquer lugar e ter mais segurança do que em mídias físicas



# Compartilhe sua vida em fotos

**Cadastre-se**

ou faça login com sua ID:  

© por :: Kate ::

## Upload

Mais formas de ter seus fotos online.

Há várias maneiras de fazer upload para o Flickr – através da Web, de seu dispositivo móvel, via e-mail ou através de seus aplicativos de foto favoritos.

## Descubra

O que está acontecendo ao seu redor.

Acompanhe as fotos de amigos e participe com comentários & notas. Adicione informações importantes como tags, localização & pessoas na foto.

## Compartilhar

Suas fotos onde quer que você esteja.

Faça o upload de suas fotos uma única vez no Flickr e compartilhe-as com facilidade e segurança no Facebook, Twitter, email, Blogs e muito mais.

**Cadastre-se**

Gratuito!

[ou saiba mais](#)

### Leva menos de um minuto para criar sua conta gratuita & iniciar o compartilhamento!

  Já tem uma conta do Google ou do Facebook? Você pode usá-las para entrar!

## Comunidade

O Flickr é feito de pessoas.



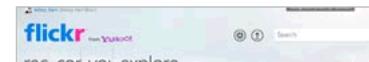
## Privacidade

Suas fotos estão seguras conosco.



## Flickr móvel

Esteja sempre conectado pelo celular.



Um deles, gratuito, é o FLICKR da Yahoo

Banco de fotos: dow x

portuguesbrasileiro.istockphoto.com/photo?esource=google+Core\_Terms\_Portuguese&kw=BR+stockphoto+Broad&lid=sw9sFm00V&pccid=☆

Procure por fotos, ilustrações, vídeos, áudios e imagens editoriais

International

Fazer login | Entrar

Fotos Ilustrações Vídeo Áudio Editorial Participe Ajuda

Foto em destaque  
mkurtbas | Ver a foto

Ver o Portfólio

Vá à Pesca! more

Fotógrafo da Semana more

Foto gratuita da semana

djiledesign | Visualizar portfólio

Buscar

- Uploads mais recentes
- Categorias
- Pesquisa sazonal
- Coleção Promocional

FAQs do cliente

Artigo de destaque

Fazer login | Você não é associado? Entrar

Carrinho (0)

Para armazenamento e comercialização o iStockphoto



Faça uma boa coleção de  
imagens e depois compartilhe  
com os amigos, distribuindo-as  
na rede

# ***Distribuição de Imagens***

Na fotografia analógica, depois de tomadas as fotografias, a primeira atitude era a de revelar o negativo, escolher um bom modo de armazená-los. Depois era necessário copiá-los para poder ver e desfrutar das fotografias, em seguida era necessário armazenar as fotografias num álbum

Para vê-las, tínhamos de tomar o álbum e apreciá-las. Outras vezes, podíamos ampliá-las, desde que merecessem tal investimento, quando eram muito boas ou importantes para nós. Podíamos usá-las como decoração ou mostrá-las para os amigos e parentes

Às vezes, tínhamos de fazer várias cópias para distribuir entre parentes, amigos, vizinhos e ainda guardar algumas para qualquer eventualidade, este era o máximo que conseguíamos em termos de distribuição e veiculação das fotografias que fazíamos

Hoje em dia, nem se imprimem mais as fotografias mas, por outro lado, é possível distribuí-las nas redes sociais e torná-las acessíveis para milhares de pessoas, parentes, amigos ou desconhecidos. Neste caso, perde-se em intimidade e ganha-se em popularidade

As chamadas redes sociais possibilitaram a distribuição das imagens em escala mundial. O que só conseguíamos fazer , no passado, apenas com os vizinhos, hoje conseguimos fazer com os países vizinhos e também os muito distantes

Sistemas de armazenamento e  
visualização de imagens  
tornaram-se, hoje em dia, um  
processo eficiente e constituem  
um imenso arquivo de imagens  
às quais todos temos acesso,  
basta nos filiarmos à um destes  
sistemas

Um espaço digital Gratuito,  
tanto para postagem quanto  
para baixar imagens é o  
<http://www.stockfreeimages.com/>

Outra opção, mais comum, é o uso do FACEBOOK, basta abrir uma conta e construir arquivos ou álbuns digitais *on line*.

Nele podemos compartilhar nossas fotos e muito mais, é o mundo digital invadindo nossa vida (e privacidade)...



**Enfim, fotografar,  
editar, armazenar,  
distribuir ficou  
muito mais fácil  
então, por que não  
**CURTIR**  
tudo isso?**

**Vamos Lá!!!**