

HISTÓRIA DA FOTOGRAFIA

FOTOGRAFIA - Escrita pela luz.

O termo refere-se a uma forma de registrar a imagem real sem a participação ou interferência do homem, apenas pela ação direta da luz natural.

Há mais de 170 anos o ser humano usa a fotografia para capturar milhões de imagens da realidade.

Desde a antiguidade o ser humano interessou-se pelos fenómenos e efeitos da luz na visão.

A CONTRIBUIÇÃO DOS PIONEIROS

China - Séc. V a.C.

“Mo Ti” observou que os raios luminosos, reflectidos por um objecto iluminado, passando através de um pequeno buraco de uma caixa escura, davam desse objecto uma imagem invertida mas exacta (câmara escura).

A CÂMERA ESCURA

O invento é desenvolvido, posteriormente, no século XVI, pelo físico napolitano Della Porta, que projeta uma caixa fechada, com um pequeno orifício coberto por uma lente.

A CÂMERA ESCURA

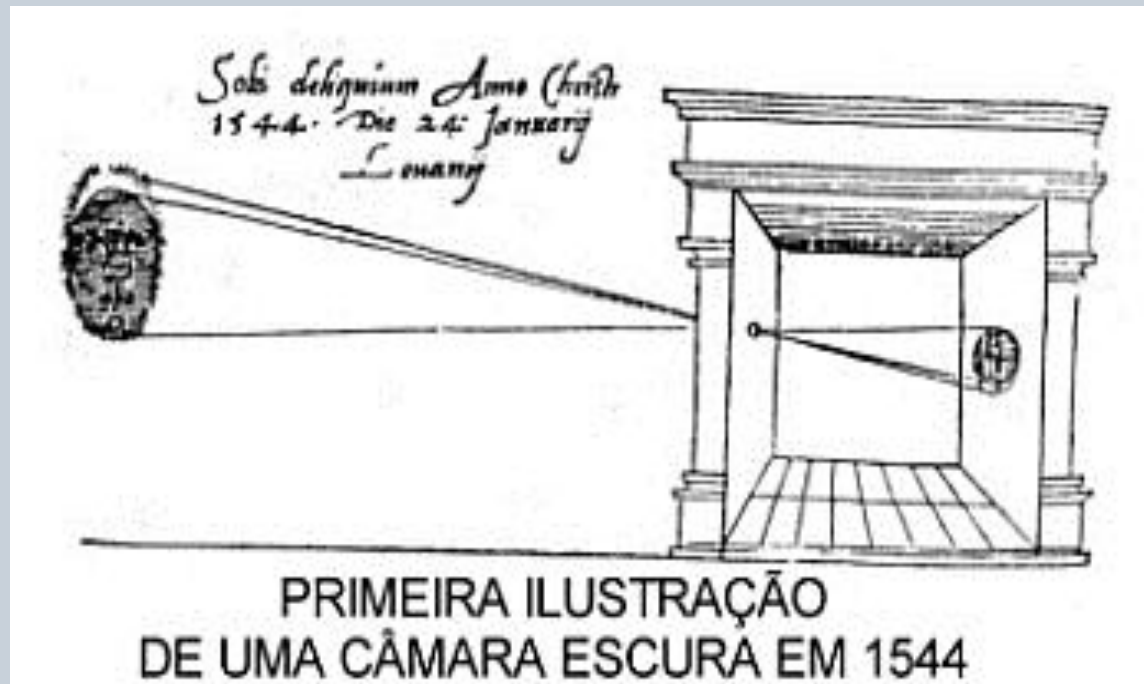
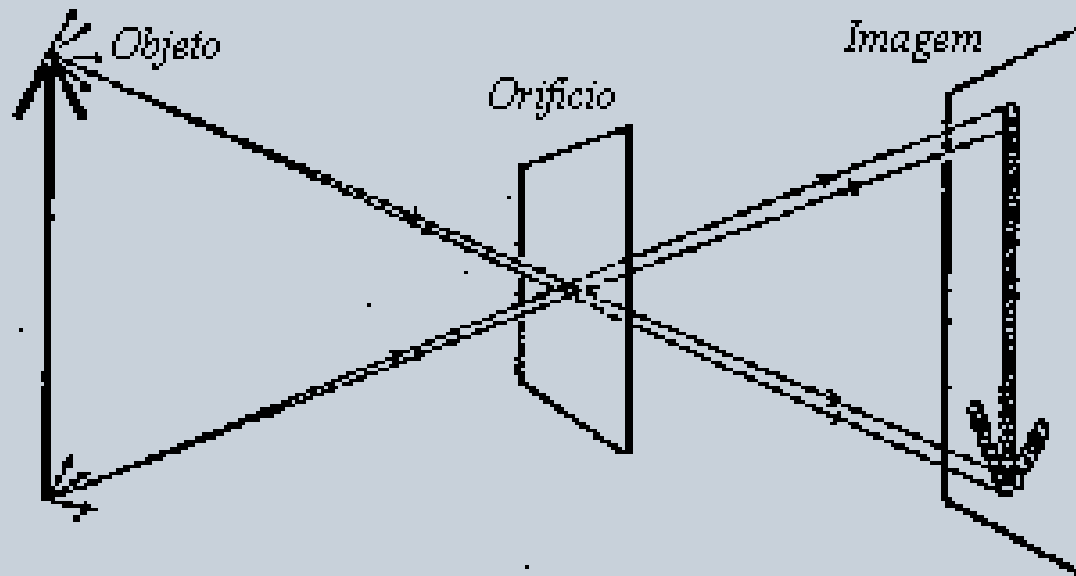


Ilustração de Gemma Frisius data de 24 de janeiro de 1544 com a inscrição: Solis Designium (Desenho do Sol)

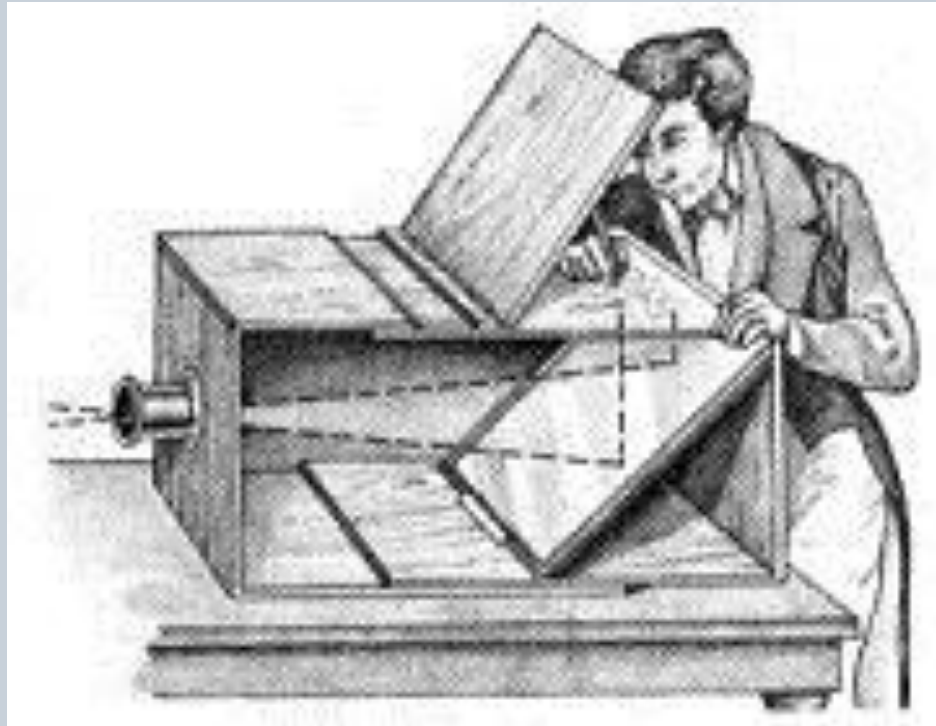
A CÂMERA ESCURA



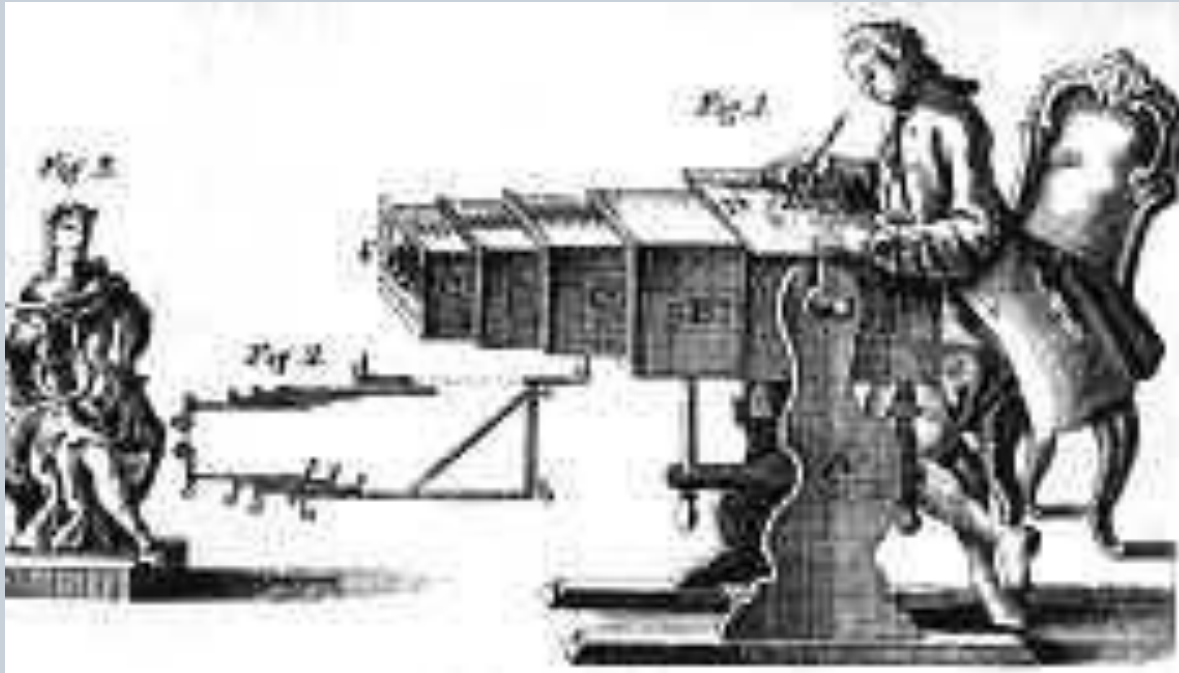
A CÂMERA ESCURA



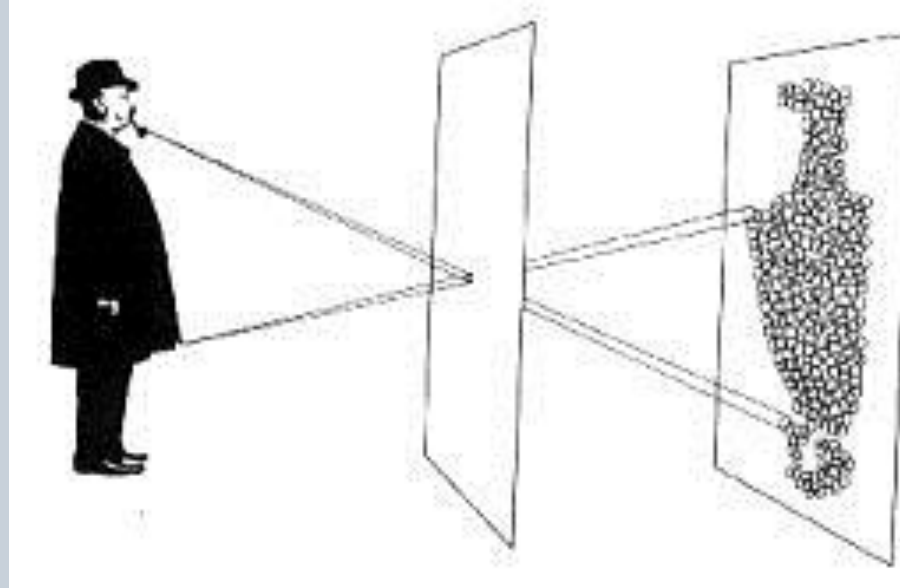
A CÂMERA ESCURA



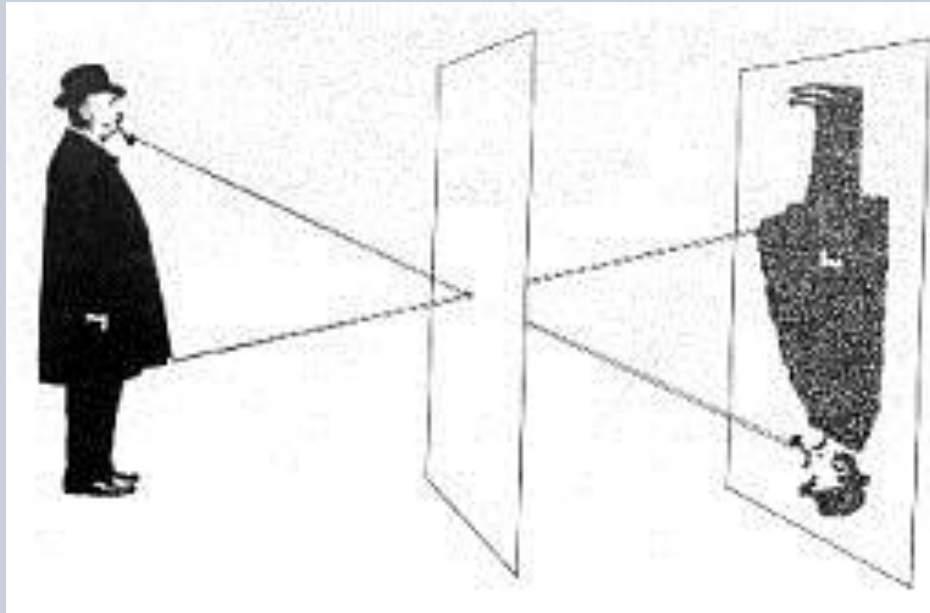
A CÂMERA ESCURA



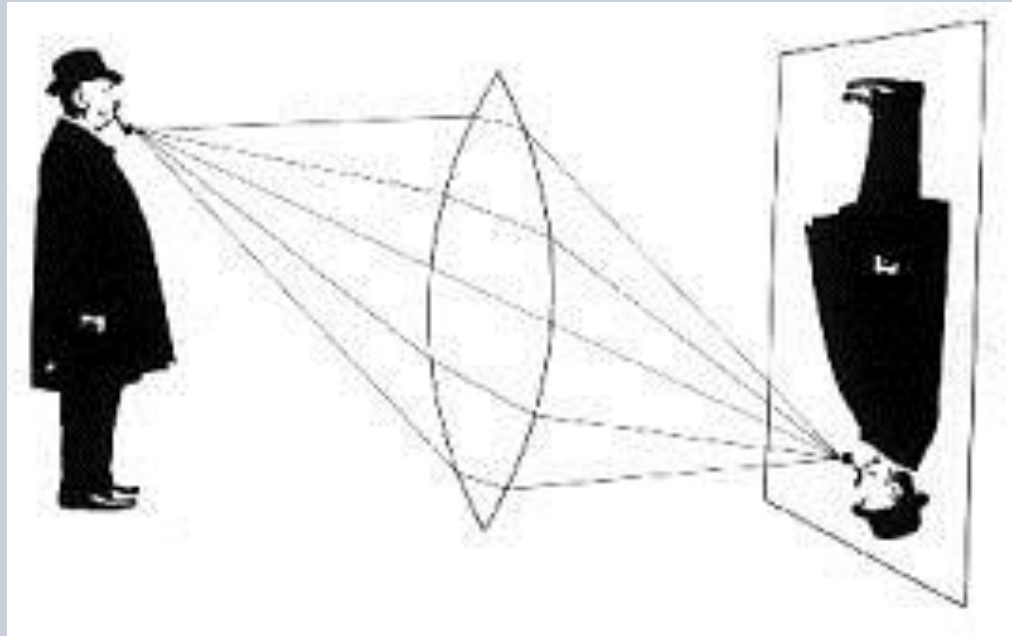
A CÂMERA ESCURA



A CÂMERA ESCURA



A CÂMERA ESCURA

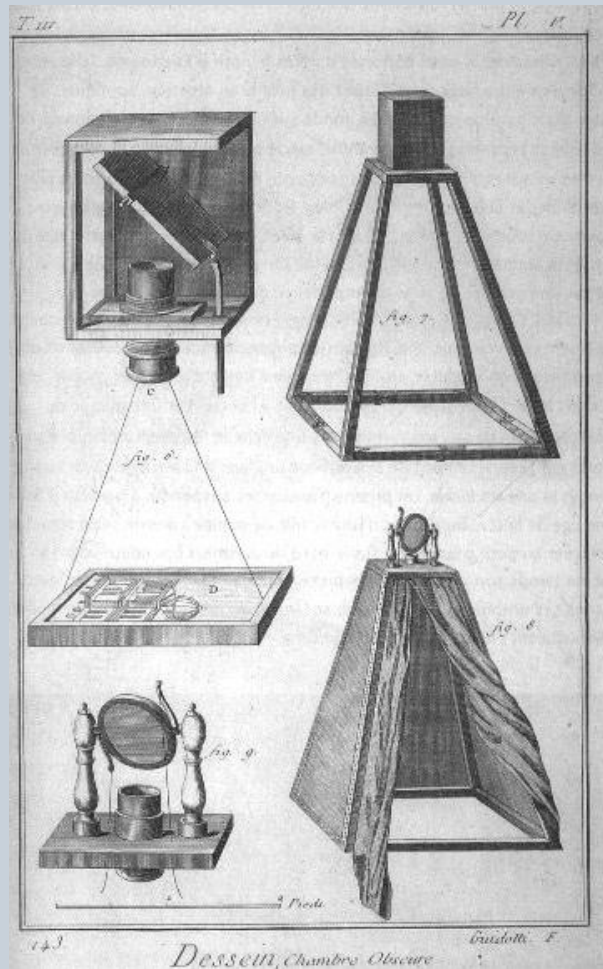


A CÂMERA ESCURA

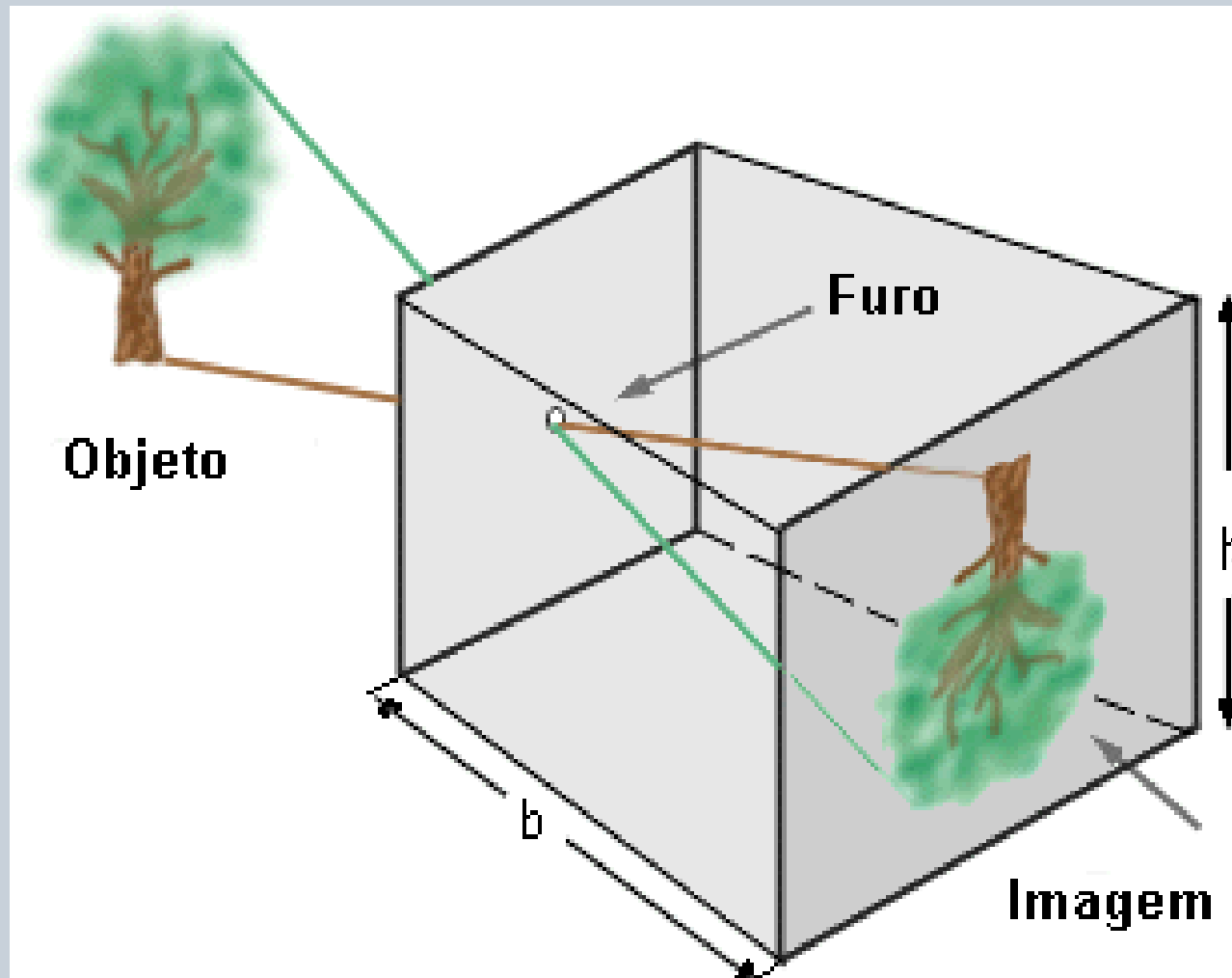
A câmera escura foi utilizada amplamente por pintores para produzirem imagens mais realistas.

Leonardo Da Vinci (século XVI) foi o primeiro a descrever o funcionamento das câmeras escuras.

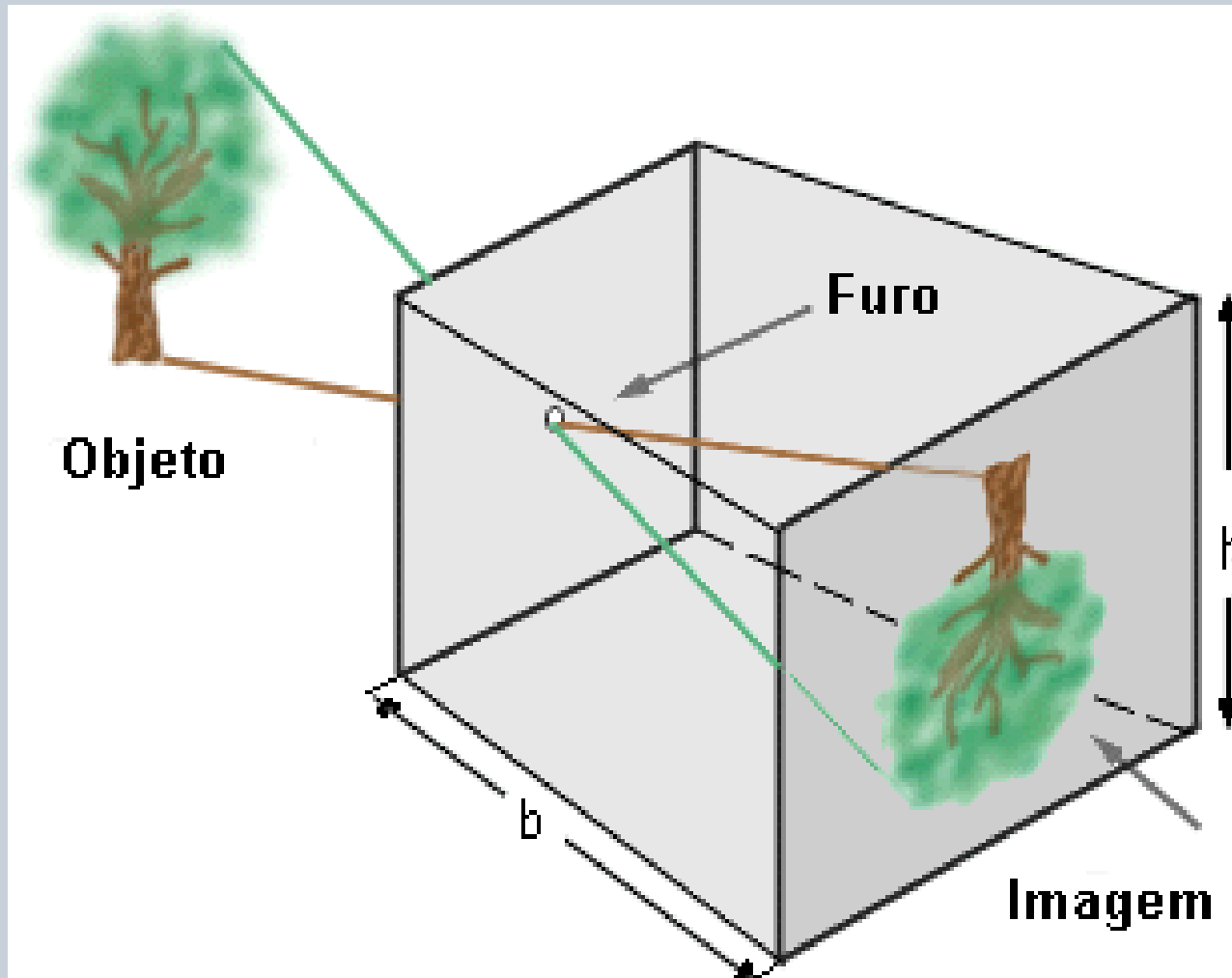
A CÂMERA ESCURA



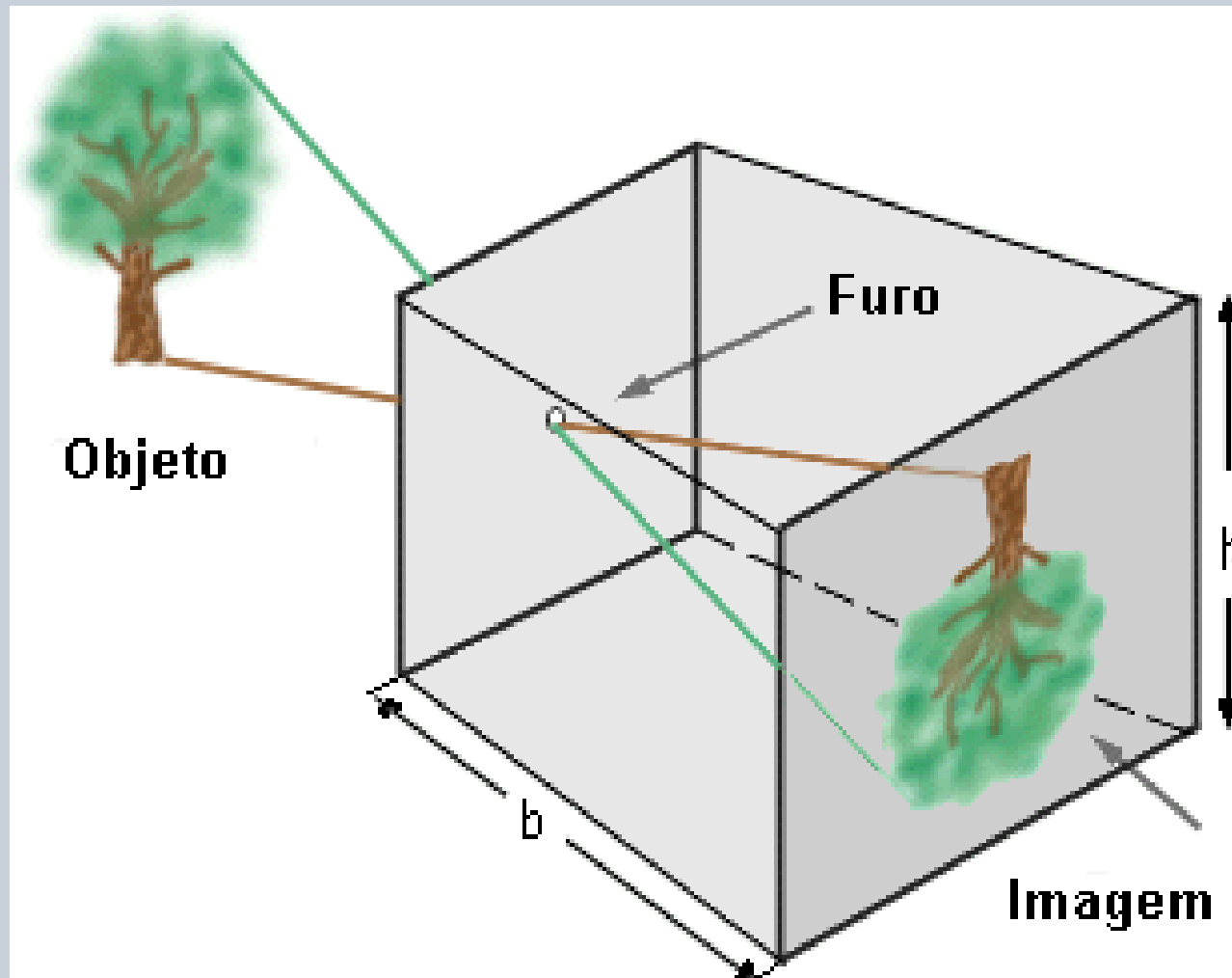
A CÂMERA ESCURA



A CÂMERA ESCURA



A CÂMERA ESCURA



A CÂMERA ESCURA

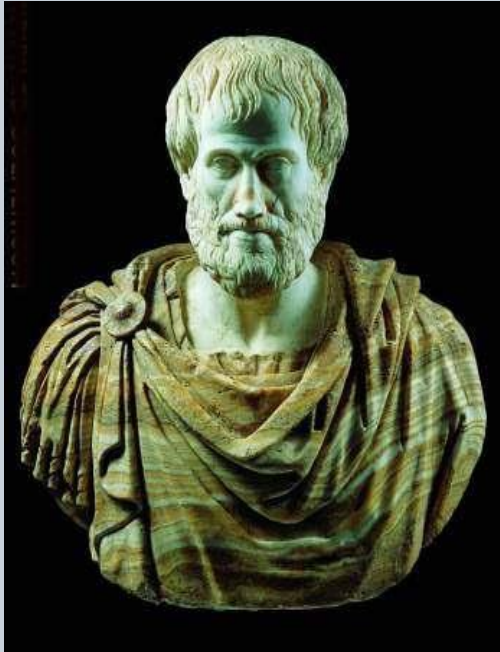
A nitidez da imagem formada dependia do tamanho do furo: quanto menor o furo, mais nítida era a imagem.

O efeito colateral era o escurecimento da imagem formada, pois um furo menor permite passar menos luz.

Através dele penetram e se cruzam os raios refletidos pelos objetos exteriores.

A imagem, invertida, inscreve-se na face do fundo, no interior da caixa.

CONTRIBUIÇÃO DE ARISTÓTELES



Aristóteles (Séc. 3 A.C.).

O conhecimento do princípio ótico da câmara escura é atribuído a sua pessoa.

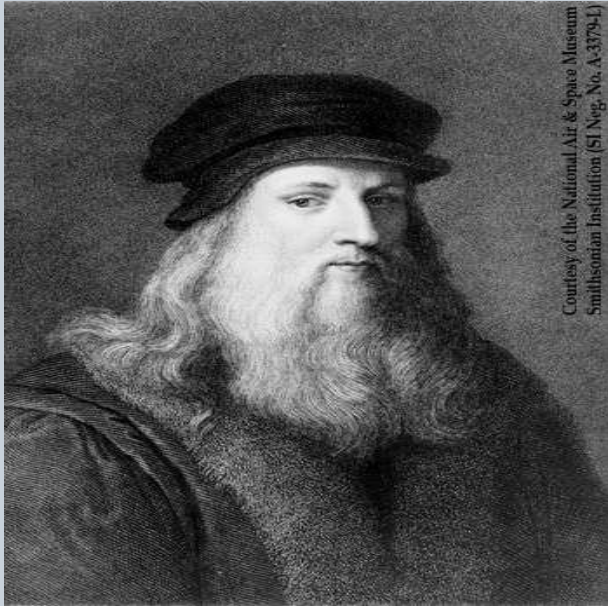
CONTRIBUIÇÃO DO ÁRABE ALHAZEN



O Árabe Alhazen (Séc. X).

Escreveu o texto “Illusion onde descreve a
“Máquina Fotográfica Obscura.”

CONTRIBUIÇÃO DE LEONARDO DA VINCI



Leonardo da Vinci Séc. XV e XVI

Examinou o fenômeno da câmara e demonstrou as possibilidades no uso para o desenho, facilitando enormemente a reprodução das imagens por esta produzida.

Fez uma descrição minuciosa em seu livro de notas sobre os espelhos, publicado muito depois de sua morte, em 1797.

CONTRIBUIÇÃO DE ANGELO SALA

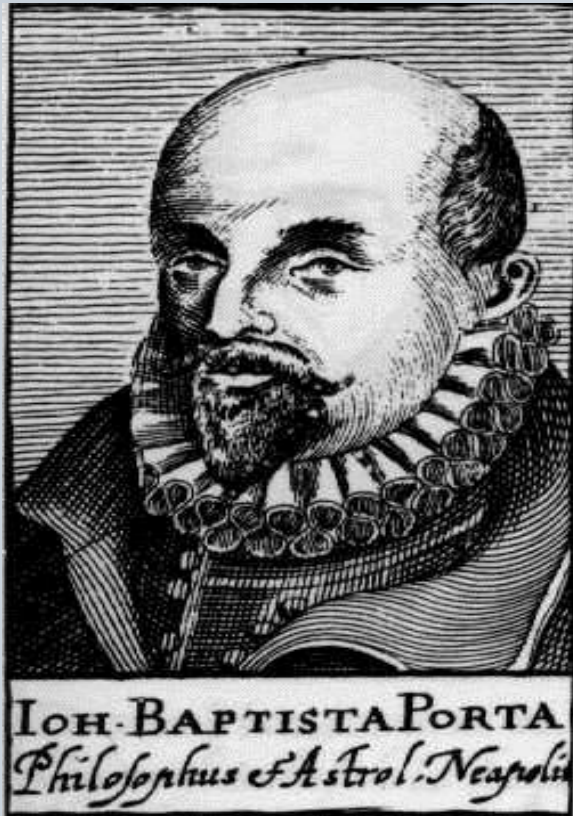


Angelo Sala
(1576-1637)

Seus experimentos com a prata foram importantes passos para o processo de invenção da fotografia.

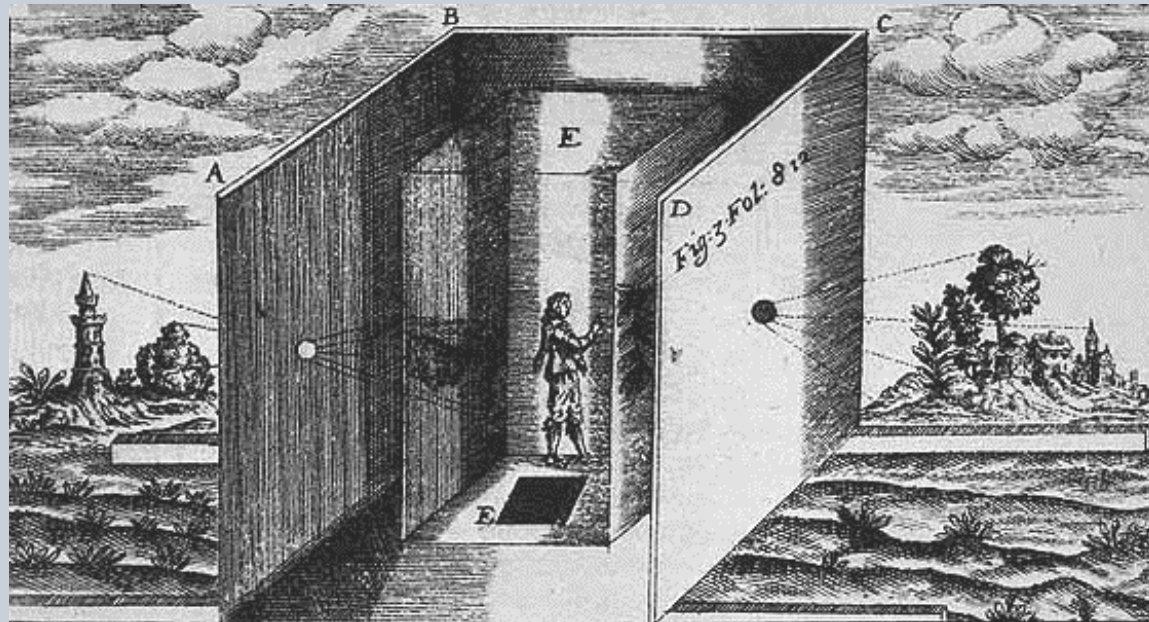
Em 1604, observou que um composto de prata escurecia ao Sol, supondo que esse efeito fosse produzido pelo calor, mas não conseguia fixar a imagem que acabava desaparecendo.

CONTRIBUIÇÃO GIOVANNI BATISTA DELLA PORTA



Em seu livro *Magia Naturalis sive de Miraculis Rerum Naturalium*, 1558, publica a melhor e mais completa descrição do fenômeno da câmara escura, recomendando seu uso como instrumento auxiliar para o desenho.

CONTRIBUIÇÃO GIOVANNI BATISTA DELLA PORTA



Em 1588, o cientista italiano Giovanni Della Porta construiu uma câmara escura e chamou os amigos para assistirem a experiência.

Os convidados ficaram em pânico e o cientista foi acusado de bruxaria. Só escapou da fogueira porque fugiu do país.

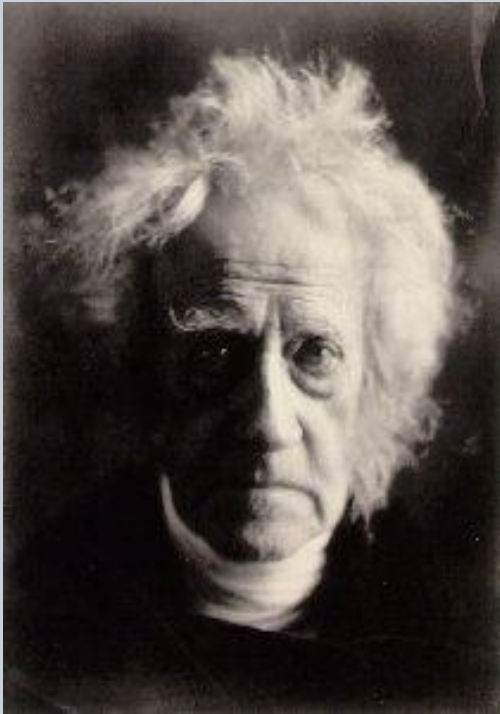
CONTRIBUIÇÃO GIOVANNI BATISTA DELLA PORTA



Em 1588, o cientista italiano Giovanni Della Porta construiu uma câmera escura e chamou os amigos para assistirem a experiência.

Os convidados ficaram em pânico e o cientista foi acusado de bruxaria. Só escapou da fogueira porque fugiu do país.

CONTRIBUIÇÃO DE JOHANN HEINRICH SCHULZE



Sua contribuição mais notória para as ciências foi a descoberta, em 1724, que certos sais de prata, notavelmente cloreto e nitrato de prata, escurecem na presença de luz.

Sua descoberta permitiu estabelecer os fundamentos de trabalhos posteriores na fixação de imagens.

CONTRIBUIÇÃO – KARL WILHELM SCHEELE



Descobre, em 1777, que o amoníaco atuava como fixador.

Também comprovou o enegrecimento dos sais devida à ação da luz.

CONTRIBUIÇÃO JOSEPH NICÉPHORE NIÉPCE

Joseph Nicéphore Niépce - 7 de março de 1765 a 5 de julho de 1833.

Foi um cientista e fotógrafo francês.

Aos 40 anos, Niépce se retirou do exército francês para dedicar-se a inventos técnicos.

Em 1793, junto com o seu irmão Claude, oficial da marinha francesa, tenta obter imagens gravadas quimicamente com a câmara escura, durante uma temporada em Cagliari.



CONTRIBUIÇÃO JOSEPH NICÉPHORE NIÉPCE



O primeiro a obter uma verdadeira fotografia.

Empregou um processo que denominou *heliográfico* (gravura com a luz solar).

CONTRIBUIÇÃO JOSEPH NICÉPHORE NIÉPCE



Para isso, utilizou como substância sensível à luz um verniz de asfalto conhecido por betume da Judéia.

Mas o sistema se mostrou pouco prático e inadequado, pois exigia longa exposição na câmara obscura de no mínimo 12 horas.

Não fazia reproduções comuns.

CONTRIBUIÇÃO JOSEPH NICÉPHORE NIÉPCE



É quem torna público o avanço na tentativa de registrar imagem com cloreto de prata.

Em 1822 ele consegue reproduzir uma gravura.

Em 1826 ele faz a primeira fotografia, que obtém após oito horas de exposição.

PRIMEIRA FOTOGRAFIA DE NICÉPHORE NIÉPCE

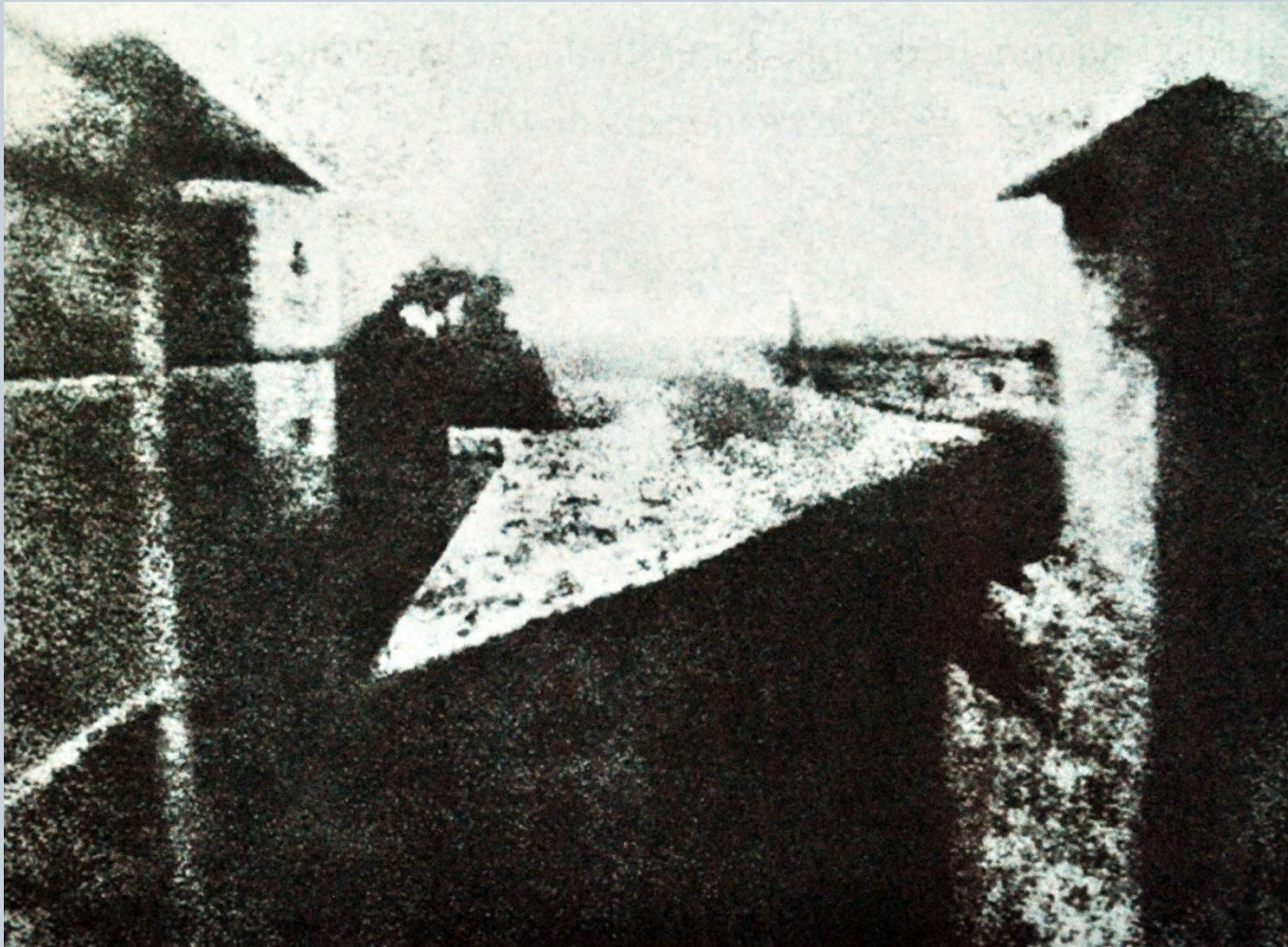
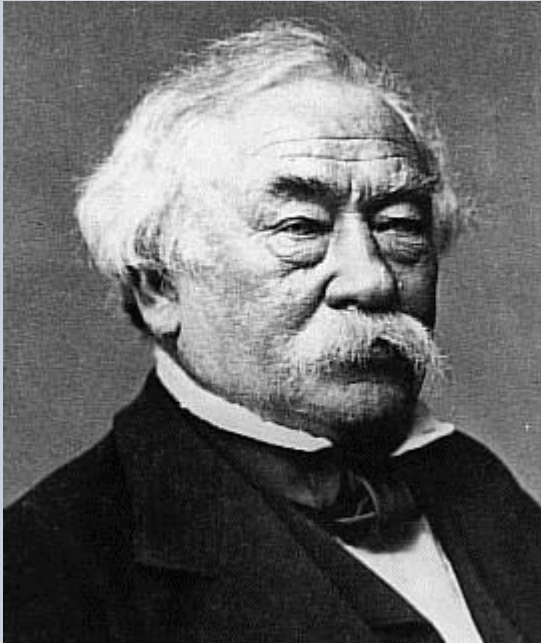


Imagem da primeira fotografia permanente do mundo, em 1826.

CONTRIBUIÇÃO DE JOSEF PETZVAL



**Criou uma nova lente dupla
abertura 30 vezes mais rápida.**

**Criou uma câmera de bronze que
tirava fotos circulares, de 9
centímetros de diâmetro. Ela
funcionava com uma objetiva
combinada (dupla), que dava
excelente definição, oferecia
opções variáveis de abertura
(máxima de $f\ 3,5$) e a exposição
durava de 90 segundos a dois
minutos.**

CONTRIBUIÇÃO DE DAGUERRE

Durante muito tempo, alguns escritos reverenciaram o francês Louis Daguerre como o "inventor" ou descobridor da fotografia, ou seja, aquele que primeiro produziu uma imagem fixa pela acção directa da luz.



Louis-Jacques-Mandé Daguerre

CONTRIBUIÇÃO DE DAGUERRE

Diz a história que, em 1835, ao fazer pesquisa em seu laboratório, Daguerre estava manipulando uma chapa revestida com prata e sensibilizada com iodeto de prata, que não apresentava nenhum vestígio de imagem.

No dia seguinte, a chapa, misteriosamente, revelava formas difusas. Estava criada uma lenda: o vapor de mercúrio proveniente de um termómetro quebrado teria sido o misterioso agente revelador.



Louis-Jacques-Mandé Daguerre

CONTRIBUIÇÃO DE DAGUERRE



Louis Jacques Mandé Daguerre, firmou-se como único inventor da fotografia prática, através de seu Daguerreótipo – chapa de cobre revestida com prata, banhada com iodeto de prata. Na presença de vapor de mercúrio surge a imagem, gerando um único positivo.

**Louis-Jacques-Mandé
Daguerre**

CONTRIBUIÇÃO DE DAGUERRE



Pintor e Desenhista de cenários para peças de teatro, que vende seu invento ao governo da França no mês anterior à sua divulgação pública.

Usando chapas de cobre com prata polida e sensibilizada com vapor de mercúrio com duração da exposição de 8h para 30 minutos. obtinha um positivo único, pois não havia negativos que permitissem a confecção de cópias.

CONTRIBUIÇÃO DE DAGUERRE



*Louis-Jacques-Mandé
Daguerre*

A qualidade das fotografias obtidas pelo daguerreótipo” era superior à das tiradas por Talbot.

Em 1829 assinou um contrato com Niépce. A sociedade entre Daguerre e Niépce tinha por objetivo o aprimoramento das técnicas até então desenvolvidas.

Nada conseguiram em conjunto, e 4 anos após a sociedade, Niépce faleceu, em 1833.

CONTRIBUIÇÃO DE DAGUERRE

Daguerre, que não tinha intenção de descobrir um sistema litográfico mais avançado, teve que deixar de lado todo o avanço nesta área já feito por Niépce com o betume da Judéia, e experimentou trabalhar com sais de prata, como outros faziam na busca da imagem fotográfica.



Em 1839 Daguerre vende a sua invenção ao governo francês, em troca de uma pensão vitalícia de 6000 francos.

CONTRIBUIÇÃO DE DAGUERRE



Desvantagens do daguerreótipo:

Apesar da alta qualidade das imagens, a mesma era invertida lateralmente e produzia imagens que às vezes eram vistas de um ângulo em positivo e de outro em negativo, ou as duas coisas ao mesmo tempo.

Não era possível ter cópias ou mesmo ampliá-las.

Utilização de vapor de mercúrio que é extremamente tóxico.

CONTRIBUIÇÃO DE DAGUERRE

DAGUERREÓTIPO



CONTRIBUIÇÃO DE BAYARD



Bayard aperfeiçoou, em 1839, um processo de obtenção de uma imagem fotográfica em positivo sobre papel:

- uma folha de papel era mergulhada numa solução de cloreto de sódio;
- depois de seca era mergulhada numa solução de nitrato de prata;
- quando estava quase seca era exposta a vapores de iodo e depois vapores de mercúrio;
- a luz descolorava a branco as zonas expostas fotograficamente, pelo que a imagem ficava diretamente um positivo (um processo em tudo semelhante é ainda hoje utilizado no sistema Polaroid).

CONTRIBUIÇÃO DE TALBOT



William Fox-Talbot (1800-1877), um nobre inglês que, além de ser escritor e membro do parlamento, era também cientista.

CONTRIBUIÇÃO DE TALBOT



Obteve o primeiro negativo da história da fotografia, 1841, William Fox Talbot inventou e patenteou na Inglaterra o *Calótipo*, processo que inicialmente foi batizado de *Calotipia*.

Consiste na exposição à luz, com o emprego de uma câmara escura, de um negativo em papel sensibilizado nitrato e cloreto de prata.

Posteriormente este é fixado numa solução de hipossulfito de sódio. Quando pronto e seco, positiva-se por contacto direto num papel idêntico.

A PIN HOLE

("buraco de alfinete"), ou câmara sem lentes,

Câmara fotográfica mais simples que existe – uma câmara escura onde é possível registrar imagens, quer em película, quer em papel fotográfico.

Para construir uma pin-hole basta uma caixa ou lata, totalmente vedada à entrada da luz, cujo interior seja pintado de preto mate, com um pequeno orifício exatamente no centro.



ESTUDIO FOTOGRAFICO DE TALBOT



Estúdio de Talbot em Reading, 1844 Talbot comprou uma casa em Reading, contratou uma equipe para produzir cópias, fotografou várias paisagens turísticas e comercializava as cópias em quiosques e tendas artísticas em toda a Grã Bretanha.

CONTRIBUIÇÃO JOHN FREDERICK HERSCHEL



- Oficialmente, os termos: negativo, positivo e fotografia, são criação sua, porém sua maior e mais importante contribuição para a fotografia foi a descoberta da propriedade do hipossulfito de sódio (hoje, tiosulfato de sódio).
- O hipossulfito de sódio é, até hoje, o principal componente de todos os fixadores fotográficos).
- Descobriu a **cianotipia** que foi um dos primeiros processos de impressão fotográfica em papel.

CONTRIBUIÇÃO DE *FREDERICK SCOTT ARCHER*



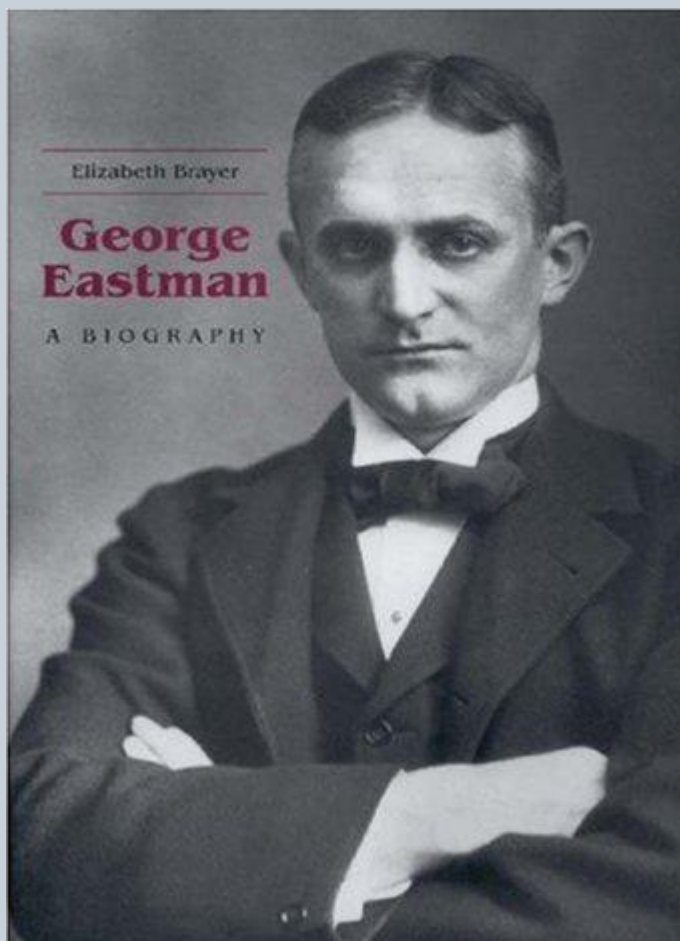
- Desenvolve o colódio úmido.
- **A exposição tinha que ser feita com o negativo ainda úmido.**
- A captura da imagem passou de 30m para 3 segundos.
- Basicamente criou o processo de revelação das fotos.
- Possibilitou a reprodução de cópias.
- imagens muito mais nítidas do que as feitas até então
- Morte do daguerreótipo

CONTRIBUIÇÃO *RICHARD LEACH MADDOX*



- Criou um processo extremamente barato ficou conhecido como **chapa de gelatina seca**. (pois gelatina pode ser obtida de restos de ossos e cartilagens animais).
- Já não havia mais necessidade da chapa ser umedecida antes de ser exposta na máquina fotográfica.
- Sistema que revolucionou o desenho das câmaras, reduzindo o equipamento fotográfico ao mínimo.
- Decadência do colódio úmido.

CONTRIBUIÇÃO DE GEORGE EASTMAN



➤ Após tomar aulas com um profissional, em 1880 fundou a Companhia Eastman de Chapas Secas.

➤ Junto com fabricante de máquinas fotográficas inventou o chassi (suficiente para 24 exposições)

➤ Em 1888 lança a Kodak dispensando o uso de laboratórios e produtos químicos. Uma revolução, pois o fotógrafo só precisava bater a chapa.

“ Você aperta o botão e nós fazemos o resto”
popularizando a fotografia.

CONTRIBUIÇÃO DE GEORGE EASTMAN

A primeira câmara de grande divulgação, a Kodak produzida por George Eastman nos EUA, a partir de 1888, continha um rolo de filme com 6,35 cm de largura com o qual se obtinham cem exposições em forma de círculo.

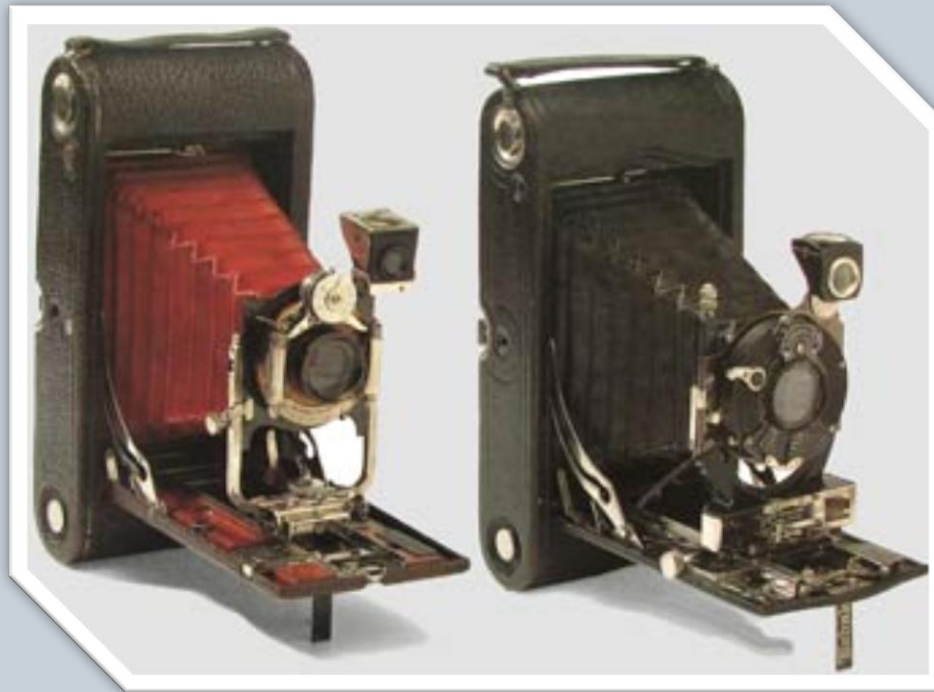


CONTRIBUIÇÃO DE GEORGE EASTMAN

Em 1895, Eastmen introduziu no mercado uma câmara mais pequena, chamada Pocket Kodak, que foi a primeira câmara produzida em massa.



CONTRIBUIÇÃO DE GEORGE EASTMAN



Pocket Kodak

CONTRIBUIÇÃO DE GEORGE EASTMAN

Queria reduzir os preços e conseguiu esse objetivo com o filme de rolo em cartucho: a Kodak de bolso começou a ser vendida em 1885 por 1 guinéu, ou 5 dólares.

Criou a Brownie em 1900 com o preço de 1 dólar.

Tirava fotos por rolo de filme, baixo custo e de uso simples



EVOLUÇÃO DAS CÂMERAS FOTOGRÁFICAS

Desde o início do Séc. XX a evolução das máquinas fez-se mais pelo refinamento e aperfeiçoamento do que por grandes invenções. Nessa evolução é possível destacar a Linhof de 1910 e a Ves Pockt Autographic Kodak de 1915.

Em 1921 surgiu a Ermanox, uma câmara linda com uma única chapa fotossensível equipada com uma objectiva. O seu inventor e fabricante, Heinrich Ernemann .



EVOLUÇÃO DAS CÂMERAS FOTOGRÁFICAS

Câmera Ermanox



O seu inventor e fabricante,
Heinrich Ernemann .

Câmera Leica



Em 1925 é lançada a máquina “Leica”
precursora de todas as Câmeras de 35 mm
cabendo facilmente na palma da mão.

EVOLUÇÃO DAS CÂMERAS FOTOGRÁFICAS

Câmera Rolleiflex TLR



Em 1928 Objetivas Gêmeas.

Câmera Exacta B - 1930



É lançada na Alemanha a primeira *câmera* mono-reflex de 35 mm, *com pouca aceitação devido a seu sistema de focalização.*

EVOLUÇÃO DAS CÂMERAS FOTOGRÁFICAS

Câmera Polaroid 95



Edwin H. Land. Ele foi o inventor americano e físico, cuja uma etapa de processo para desenvolvimento e impressão de fotografias criou uma revolução em fotografia - **Fotografia instantâneas.**

Primeira Câmera automática



1959 - A Agfa produz a primeira câmera totalmente automática.

EVOLUÇÃO DAS CÂMERAS FOTOGRÁFICAS



A Polaroid Só caiu no gosto do público norte-americano em 1972, **com o lançamento de um modelo que imprimia uma foto em um minuto.**

Canon RC-701



A comercialização das câmeras digitais começou apenas em 1986, com a Canon RC-701

EVOLUÇÃO DAS CÂMERAS FOTOGRÁFICAS



Canon RC-250 Xapshot - **primeira eletrônica** com preço acessível ao consumidor médio .



Já a Nikon QV-1000C voltada para profissionais, e foi a primeira câmera eletrônica cuja **qualidade de imagem era igual às câmeras tradicionais**

EVOLUÇÃO DAS CÂMERAS FOTOGRÁFICAS

Câmera Canon EOS 7D Corpo



COMERCIALIZADA ATUALMENTE

Feita para ser a ferramenta de escolha para **fotógrafos profissionais e semi-profissionais.**

18,0 megapixels (**alta resolução**).

Permite filmar de madrugada através de crepúsculo e assegura a captura do mais ínfimo pormenor