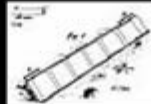


## A EVOLUÇÃO DA FOTOGRAFIA



1825



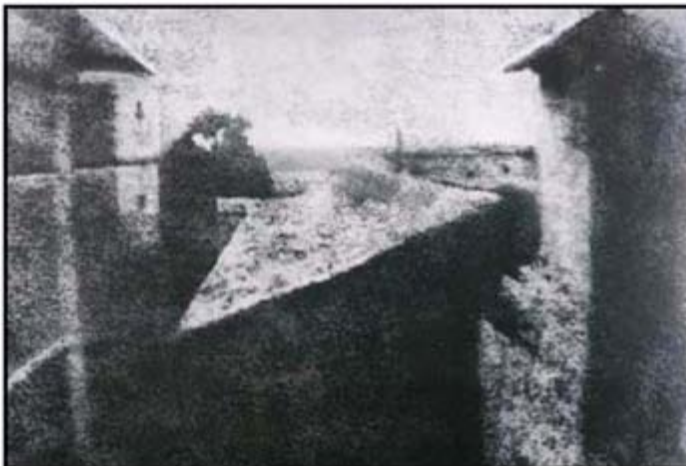
1855

### Da câmara escura à revolução digital

Uma revolução sacode a centenária indústria da fotografia convencional. E promete sepultá-la. Empresas líderes do setor, com décadas de tradição, hoje contam prejuízos, e já há as que anunciam a aposentadoria de suas máquinas analógicas. O algoz: as novíssimas tecnologias digitais. Os efeitos da virada são dramáticos. Acima de tudo, pela velocidade com que ocorre. Desde os primeiros inventos até a estabilização da indústria, foram muitas décadas de sucessivos aprimoramentos. Já a desmobilização do setor, em favor das câmeras digitais, não levou dez anos. Clique nas imagens acima, navegue pela história da fotografia e entenda a encruzilhada por que passa o setor.

Textos: Isabela Noronha

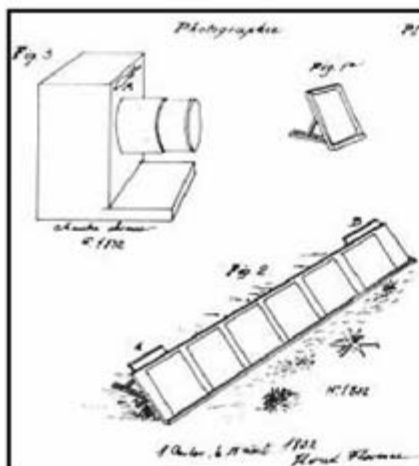
Arte: Luciana Alencar



Divulgação

### 1825

Depois de dez anos de pesquisa, o cientista francês Joseph Nicéphore Niépce faz o primeiro registro reconhecido como uma fotografia: a vista da janela do sótão de sua casa, em Chalons-sur-Saône. A imagem foi produzida numa placa de estanho coberta com betume da Judéia, um derivado de petróleo. Foram necessárias cerca de oito horas de exposição à luz solar. O processo foi chamado de heliografia.



Estudos de Hercules Florence sobre fotografia.  
Reprodução

### 1832

O francês Hercules Florence, que vivia no Brasil, inventa seu próprio meio de impressão, a 'polygraphie'. Em 1833, Florence fotografou usando uma câmara escura com uma chapa de vidro e papel sensibilizado para a impressão por contato.



Foto de Frederic Chopin feita com um daguerreótipo. Reprodução.

## 1839

O francês Louis Jacques Mandé Daguerre descreve pela primeira vez em público a Daguerreotípia. Ao perceber as limitações do betume da Judéia, o pesquisador havia investido em experimentos com a prata. A Daguerreotípia consistia em expor ao vapor de mercúrio placas de cobre expostas à luz, recobertas com prata polida e sensibilizadas a vapor de iodo. Nas áreas atingidas pela luz, o mercúrio criava áreas claras. Em seguida, o pesquisador submetia a placa com a imagem a um banho fixador - no início, sal de cozinha dissolvido e aquecido - para dissolver os sais de prata não revelados. Assim, formavam-se as áreas escuras da imagem. Este processo não usa negativos e é a primeira forma popular de fotografia. O tempo de exposição é em torno de 4 mil segundos, mais de uma hora. Daguerre pede a patente de seu invento na Inglaterra e vende sua idéia ao governo francês por uma pensão vitalícia.



Foto de Edgar Allan Poe, feita em 1840, com um daguerreótipo. Reprodução.

## 1840

Daguerre lança o daguerreótipo brometizado, reduzindo o tempo de exposição para aproximadamente 80 segundos. Quase simultaneamente, o escritor e cientista William Fox Talbot, na tentativa de fugir da patente do daguerreótipo em seu país, desenvolve o Calotipo. O protótipo era uma câmara de madeira onde um papel de cloreto de prata era colocado. De acordo com a lente, eram necessários de 30 minutos a uma hora de exposição. A ação da luz sobre o papel criava a imagem negativa da cena, que era fixada com sal de cozinha para, em seguida, ser colocada em contato com outro papel, o 'positivo'. No mesmo ano, o inglês Sir Charles Wheatstone cria o estereoscópio, para visualizar fotografias em 3D.



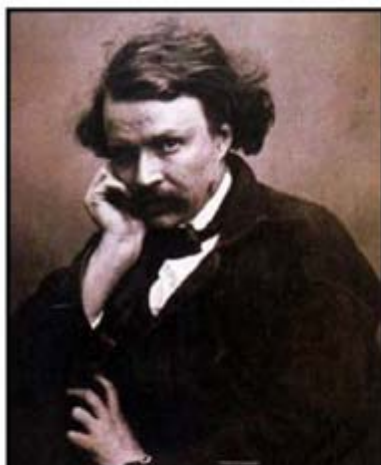
Moinhos de Montmartre. Reprodução.

## 1844

Talbot publica o primeiro livro ilustrado com fotografias, 'The Pencil of Nature'. Editado em seis volumes, o livro traz 24 'talbotipos', com a explicação do trabalho do inglês.

## 1851

O escultor londrino Frederick Scott Archer apresenta o processo fotográfico do colódio úmido, um composto de celulose com alto teor de nitrogênio, usado na fabricação de vernizes. O colódio deveria ser aplicado de forma uniforme no vidro, a base do negativo, para evitar que os sais de prata sensíveis à luz se dissolvessem durante a revelação. A placa tinha que ser colocada na câmara escura ainda úmida porque a sensibilidade diminuía à medida que o colódio secava. O tempo de exposição ao sol era de 30 segundos. Este processo era menos dispendioso que os anteriores, e o resultado, de ótima qualidade, o que incentivou a popularização da fotografia.



Auto-retrato de Nadar.  
Divulgação

## 1855

Roger Fenton faz as primeiras fotos de guerra ao cobrir o conflito da Criméia para um jornal inglês. Gaspard Félix Toumarchon, o 'Nadar', é um dos primeiros a usar a câmera criativamente, fugindo à função de retratista. Em seus trabalhos, acentuava as poses e os gestos de quem fotografava. Tirou as primeiras fotografias aéreas, a bordo de um balão, em 1858, em Paris. Foi também Nadar o primeiro a fazer fotografias subterrâneas, nas catacumbas de Paris, utilizando para isso, pela primeira vez, a luz elétrica e manequins substituindo as pessoas, devido ao excessivo tempo de exposição.



"Esperando o pebeiro", da retratista inglesa Julia M. Cameron, em 1867

## 1871

O médico inglês Richard Lear Maddox publica no British Journal of Photography suas experiências com uma emulsão de gelatina e brometo de prata. Apesar de mais lento, o processo proposto por Maddox, por ser seco, era mais prático que o colódio úmido de Archer. Aperfeiçoada anos depois, a técnica permitiria reduzir o tempo de exposição para 1/2 segundo. Com isso, inaugura-se a fotografia do movimento. O design das câmeras também é aprimorado: elas ficam menores e mais leves.



"The kiss of peace", da retratista inglesa Julia M. Cameron, em 1869

## 1873

Com o uso de corantes como a anilina, surgem as primeiras imagens coloridas (azul e sépia). Sete anos depois, fabricantes britânicos como a Wratten & Wainwright e The Liverpool Dry Plate Co. monopolizam a fabricação de placas secas. Fábricas em vários países do mundo passam a imitá-los, até a extinção, em 1883, do colódio.



A primeira câmera kodak.  
Divulgação

## 1884

O norte-americano George Eastman lança o filme em rolo com vinte e quatro chapas, com base de papel e gelatina. Em 1886, a Eastman Dry Plate Company passa a se chamar Kodak. Em 1888, a grande novidade: a câmera Kodak chega ao mercado com o slogan 'Você aperta o botão e nós fazemos o resto'. Era uma caixa grande, leve e pequena, carregada com um rolo de papel para 100 exposições. Seu preço: US\$ 25. Uma vez feita a foto, o consumidor enviava a câmera para a empresa, onde as cópias eram feitas, e o rolo, substituído por um novo. Tudo por US\$ 10. Nesta época, a fotografia torna-se mais popular



Cena de "Frankenstein de Thomas Edison", de 1910

## 1889

Chegam ao mercado os primeiros rolos de película transparente, que serviria de base permanente para a imagem negativa e podia ser produzida em tiras de 66 metros de comprimento. A película, transparente e flexível, junto com o Cinetoscópio, uma máquina idealizada por Thomas Edison que permitia ver as fotos em movimento, assegurariam mais tarde o êxito do cinema. Em apenas dois anos, a película transparente evolui e passa a ser postada em carretéis que podiam ser colocados na câmara em plena luz do dia. A câmara não precisava mais ser enviada a qualquer lugar para ser recarregada, e os rolos de filme podiam ser comprados praticamente em qualquer lugar



A primeira foto subaquática de Louis Boutan, feita em 1893. Reprodução.

## 1893

O francês Louis Boutan faz a primeira fotografia subaquática. Sete anos depois, ele publicaria 'La Photographie Sous-marine et le Progrès de la Photographie'. O livro relatava o ápice de seus oito anos de pesquisa: a fotografia subaquática iluminada artificialmente.



Henri Matisse, por Henri Cartier Bresson

## 1898

A Kodak lança as câmeras dobráveis, de bolso. Dois anos depois, a empresa lança a câmara Brownie, para crianças, ao preço de US\$ 1. É com esta máquina que Cartier-Bresson faz suas primeiras experiências fotográficas. Mais tarde, em 1932, ele adotaria uma Leica para fazer seus retratos.



Os irmãos August e Louis Lumière. Divulgação.

## 1906

Os irmãos August e Louis Lumière, já consagrados como os inventores do cinema, apresentam os primeiros filmes para revelação a cores (autochrome), que já não precisavam de uma tripla exposição (não era necessário bater três diferentes chapas da mesma fotografia) através de uma câmera especial. Dois anos antes, o jornal inglês London Daily Mirror é o primeiro a ser ilustrado com fotos.



Leica: a primeira 35mm. Divulgação

## 1923

Harold Edgerton inventa o flash fotográfico. Dois anos depois, chega ao mercado a primeira câmera fotográfica 35 mm, a Leica, inventada pelo engenheiro Oskar Barnack e fabricada pela empresa alemã Leitz. A Leica dá um grande impulso ao fotojornalismo por ser silenciosa e rápida.



A Rolleiflex. Sérgio Castro/AE

**1928**

A famosa Rolleiflex TLR, projetada por Franke e Heidecke, chega ao mercado.



Foto promocional tirada com o Agfa Color Film

**1936**

A alemã Agfa desenvolve o primeiro filme colorido do mundo.



Reprodução.

**1939 a 1945**

Durante a Segunda Guerra, a fotografia passa por grandes mudanças. Em 1935, a Kodak já havia lançado o primeiro cromo colorido, o kodachrome. Em 1941, durante a guerra, a empresa lança o primeiro negativo colorido, o Kodacolor. No mesmo ano, a suíça Hasselblad lança sua primeira máquina fotográfica, a HK 7. A câmera, desenvolvida para a Guerra, tinha 7cm x 9cm, usava filme 80mm e possuía duas lentes intercambiáveis.



Robert Capa/ Reprodução.

## 1939 a 1945

No front, Robert Capa consagra algumas das imagens mais marcantes do conflito. Nascido na Hungria, Capa cobriu ao todo cinco conflitos, desde a Guerra Civil Espanhola até a da Indochina, onde morreu, ao pisar em uma mina.



Sem se intimidar com as baionetas, fotógrafo registra a invasão de estudantes ao prédio da Assembleia Estadual de Wisconsin, nos Estados Unidos, em 1969. Arquivo/AE

## 1946

O professor da Universidade do Missouri, nos Estados Unidos, Cliff Edom, organiza o primeiro workshop de fotojornalismo. A invenção do termo é atribuída por muitos ao professor. No entanto, anos antes, jornais e revistas de todo o mundo já usavam fotos para informar. Em 1930, o redator chefe do Münchener Illustrierte Presse, Stefan Lorant, havia definido que a câmera deveria ser usada como um caderno de notas de um repórter, registrando os acontecimentos onde quer que eles ocorram.



A primeira polaroid.  
Reprodução.

## 1948

O físico norte-americano Edwin H. Land inventa a Polaroid, primeira câmera instantânea. A máquina é vendida em uma loja de departamentos de Boston a US\$ 89,75.



O astronauta John Glenn, fotografado por uma câmera automática. Divulgação

## 1962

Antes de pisar na Lua, o homem já fazia fotos do espaço. John Glenn, o primeiro norte-americano a ficar em órbita em torno da Terra, foi também o primeiro registrar uma imagem. Glenn usou uma máquina de 35 mm para fotografar as montanhas do Atlas, no Marrocos.



## 1973

A imagem mais marcante da Guerra do Vietnã - da garotinha Phan Thi Kim Phuc, de 9 anos, fugindo de sua aldeia após um ataque norte-americano com napalm - ganha o prêmio Pulitzer. A foto foi feita por um fotógrafo da Associated Press (AP), o vietnamita Huynh Cong (Nick) Ut. Nick Ut usou uma Leica M2, fabricada em 1965. No mesmo ano, a Fairchild Semiconductor lança o primeiro chip Charged Coupled Device (CCD), suporte usado para câmeras digitais.



O protótipo desenvolvido por Sasson. Crédito: AP

## 1975

O engenheiro da Kodak Steven Sasson desenvolve a câmera digital. Seu modelo tem o tamanho de uma torradeira e registra as imagens em preto e branco numa fita cassete digital com a resolução de 0.01 megapixels.



Sharbat Gula em 1985 e 17 anos depois, em 2002

## 1985

O fotógrafo Steve McCurry emociona milhares de leitores da National Geographic com a foto da refugiada afegã Sharbat Gula, então com 12 anos de idade, capa da edição de junho. Ele registra expressão da menina em um momento raro, sem a burca. Em 2002, a revista voltou ao Afeganistão para localizar Sharbat e teve sucesso. Ela lembrava vivamente de seu encontro com Mc Curry, e contou que nunca mais foi fotografada.



Reprodução.

## 1990

Usando um corpo da Nikon F3, a Kodak lança a DCS 100, primeira câmera digital a ser comercializada. Seu custo, no entanto, inviabilizou o uso em fotojornalismo e em aplicações profissionais.



A DC40, da Kodak. Divulgação.

## 1994

Lançada a Apple QuickTake 100 camera, a primeira máquina digital voltada para o consumidor comum. Ela podia ser conectada a um computador por um cabo, e custava 535 libras para Macintosh e 599 libras para Windows. No ano seguinte a Kodak lança a DC40 e inicia uma campanha para apresentar ao público a fotografia digital. A máquina armazenava 48 fotos e custava 700 libras



Kodak DCS 620, apresentada na feira de Las Vegas, em 1999  
Divulgação

## 2000

Câmeras digitais se popularizam. Em 2001, algumas já oferecem resolução de 6 megapixels, ante 0,3 das primeiras digitais. Em 2002, há mais de 6 mil tipos de máquinas digitais disponíveis no mercado. No fim de 2004, a Kodak anuncia que não irá mais fabricar câmeras reutilizáveis de 35 milímetros. No ano seguinte, a empresa anuncia pelo menos 7,5 mil cortes pelos prejuízos com a fabricação de material fotográfico convencional.



As imagens do atentado, registradas pelo celular de Alexander Chadwick. Reprodução.

## 2005

A convergência de mídias ganha força. Máquinas digitais passam a funcionar também como gravador de voz, tocadores de MP3, filmadoras e microcomputadores, com acesso à web. Mas a junção mais popular é com a telefonia móvel. Os câmeras de celulares entram em evidência. Logo após os atentados ao metrô londrino, em 7 de julho, imagens registradas por cidadãos comuns em seus telefones móveis já invadiam a internet, ganhando em seguida as páginas dos jornais.



H2D-39: preço proporcional à capacidade.  
Reprodução.

## 2006

A japonesa Nikon anuncia que interromperá a fabricação de máquinas analógicas e é seguida pela Konica Minolta, que marca para 2007 o encerramento de sua produção de filmes e papéis fotográficos. Logo depois, a Fuji, segunda maior fabricante mundial de filmes, garante que continuará a produzir material para fotografia convencional mas anuncia cortes, em função dos prejuízos frente ao crescimento do sistema digital. A Kodak lança a câmara digital V570, a primeira com tecnologia de duas lentes, que permitem fotos de ângulos maiores sem distorção. A V570 envia imagens para o computador via tecnologia wi-fi, sem a necessidade de cabos. A sueca Hasselblad lança uma linha de câmeras digitais para uso profissional, que trazem sensores com resolução de até 39 Megapixels. A H2D-39 chega a custar US\$ 40 mil.