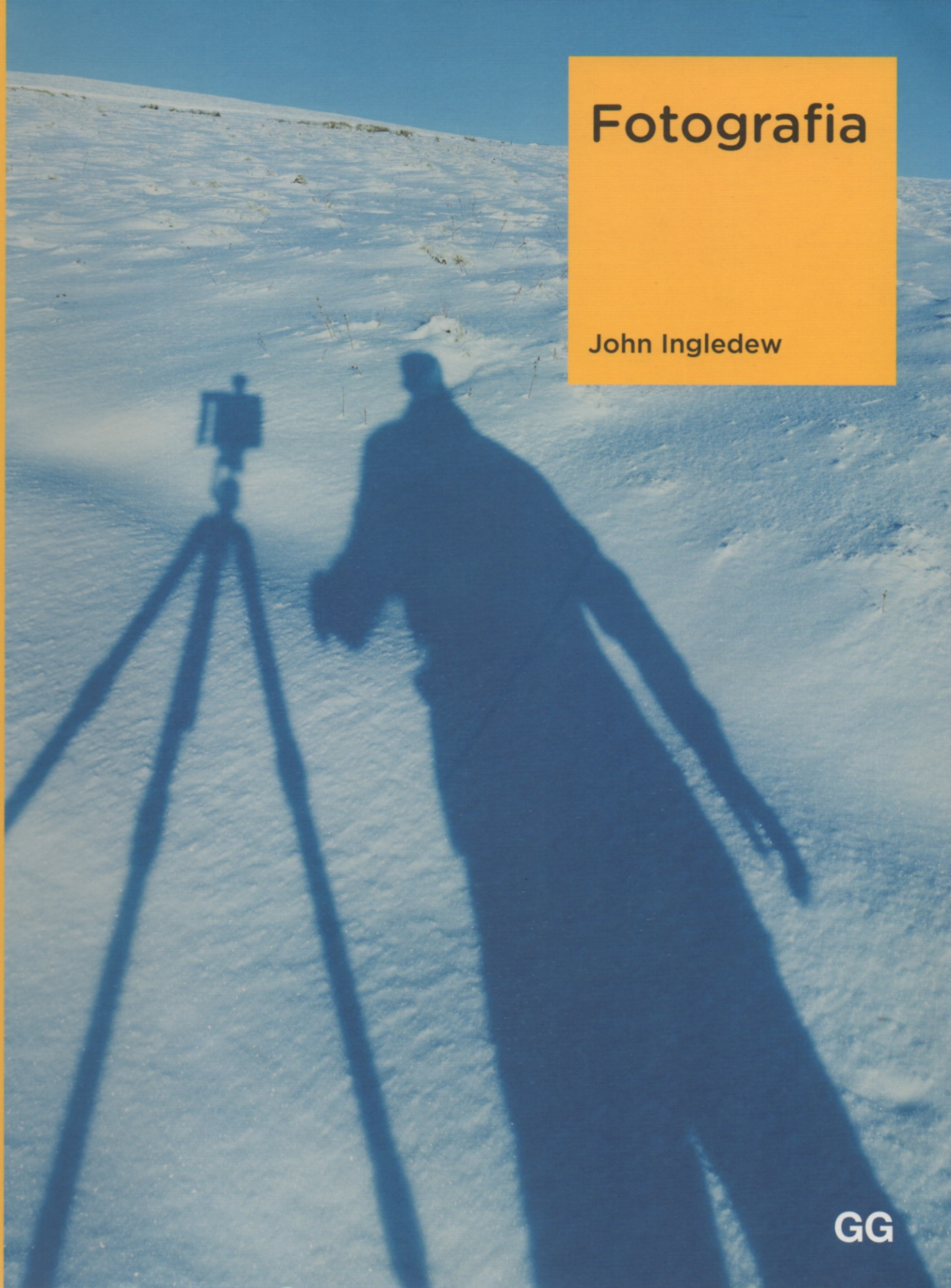


# Fotografia

John Ingledew

GG

Título original: *Photography*, 2ª ed. Publicado originalmente por Laurence King Publishing Ltd em 2013.
Pesquisa de fotos: Lorentz Gullachsen, John Ingledew, Peter Kent e Mari West
Design: Draught Associates Limited

Texto da 1ª ed. inglesa: John Ingledew
Atualização da 2ª ed. inglesa: Lorentz Gullachsen

Tradução: Edson Furmankiewicz
Preparação e revisão de texto: Grace Mosquera Clemente
Fotografia da capa: Lorentz Gullachsen
Fotografia da página 1: Nancy Wilson-Pajic
Design da capa: Toni Cabré/Editorial Gustavo Gili, SL

Qualquer forma de reprodução, distribuição, comunicação pública ou transformação desta obra só pode ser realizada com a autorização expressa de seus titulares, salvo exceção prevista pela lei. Caso seja necessário reproduzir algum trecho desta obra, seja por meio de fotocópia, digitalização ou transcrição, entrar em contato com a Editora.

A Editora não se pronuncia, expressa ou implicitamente, a respeito da acuidade das informações contidas neste livro e não assume qualquer responsabilidade legal em caso de erros ou omissões.

© da tradução: Edson Furmankiewicz
© texto 2005, 2013 John Ingledew e Central Saint Martins College of Art & Design, University of the Arts, Londres
para a edição em português:
© Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2016

Impresso na China
ISBN: 978-85-8452-043-5

**Editorial Gustavo Gili, SL**
Via Laietana 47, 2°, 08003 Barcelona, Espanha. Tel. (+34) 93 322 81 61

**Editora G.Gili, Ltda**
Av. José Maria de Faria, 470, Sala 103, Lapa de Baixo, CEP 05038-190
São Paulo-SP Brasil. Tel. (+55) (11) 3611 2443

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Ingledew, John
Fotografia / John Ingledew ; [tradução Edson Furmankiewicz]. -- São Paulo : Gustavo Gili, 2015.

Título original: Photography
ISBN 978-85-8452-043-5

1. Fotografia 2. Fotografia artística
I. Título.

15-07723 CDD-770

**Índices para catálogo sistemático:**
1. Fotografia 770

# O olho e a câmera

A imagem que vemos com nossos dois olhos é aproximadamente ovoide, com a periferia de nossa visão ofuscando a forma das bordas. A objetiva, em contrapartida, produz uma imagem circular, mas a câmera foi projetada para selecionar uma seção quadrada ou retangular.

Nossos olhos e as câmeras têm uma lente que focaliza a luz refletida a partir de objetos. Como a câmera, o olho também tem um obturador – a pálpebra – e uma abertura variável – a pupila. Tanto o olho como a câmera funcionam com superfícies sensíveis à luz: o olho tem a retina, que é revestida de uma multiplicidade de células sensíveis à luz, ao passo que a câmera utiliza filme ou um sensor CCD.

Vemos em estéreo. Nossos olhos capturam imagens ligeiramente diferentes, que nosso cérebro, por fim, unifica em um todo. A pequena diferença no ponto de vista de cada olho nos permite perceber profundidade tridimensional. Isso é chamado visão binocular. Fotografias são representações bidimensionais do que vemos através da câmera. A profundidade tridimensional pode ser replicada com fotografias estereoscópicas, que são vistas através de binóculos especiais, e com anáglifos, que são vistos com óculos 3D vermelhos e verdes.

À medida que passamos os olhos por um ambiente, nossa visão instintivamente muda o foco para concentrar-se no objeto para o qual olhamos, dando-nos a impressão de que nossos olhos nunca estão fora de foco. Vemos seletivamente: ao olhar para um objeto, perto ou longe, nossos olhos focalizam-no para excluir todo o resto. A câmera pode focalizar dessa maneira, mas também pode dar uma visão de tudo com foco nítido, tanto de perto como de longe – uma visão que nunca podemos ter com nossos próprios olhos. A distância mais próxima em que o olho humano pode focar é de cerca de 20 centímetros. O intervalo de foco de uma objetiva de câmera não tem nenhum limite inferior.

Nossos olhos evoluíram para lidar com grandes contrastes entre luzes brilhantes e sombras profundas. Assim, podemos ver tudo com muita clareza no mais brilhante dos dias e nossos olhos se ajustam instantaneamente quando nos movemos de uma sala escura para uma luz solar intensa. A pupila dos olhos reage instantaneamente para manter o nível de luz que incide na retina, enquanto o fotógrafo deve variar manual ou automaticamente a abertura da câmera para escurecer ou clarear o que ele registra. Câmeras também podem registrar eventos ou objetos que o olho não consegue usando exposições de frações de segundo ou muitos segundos, minutos e até horas.

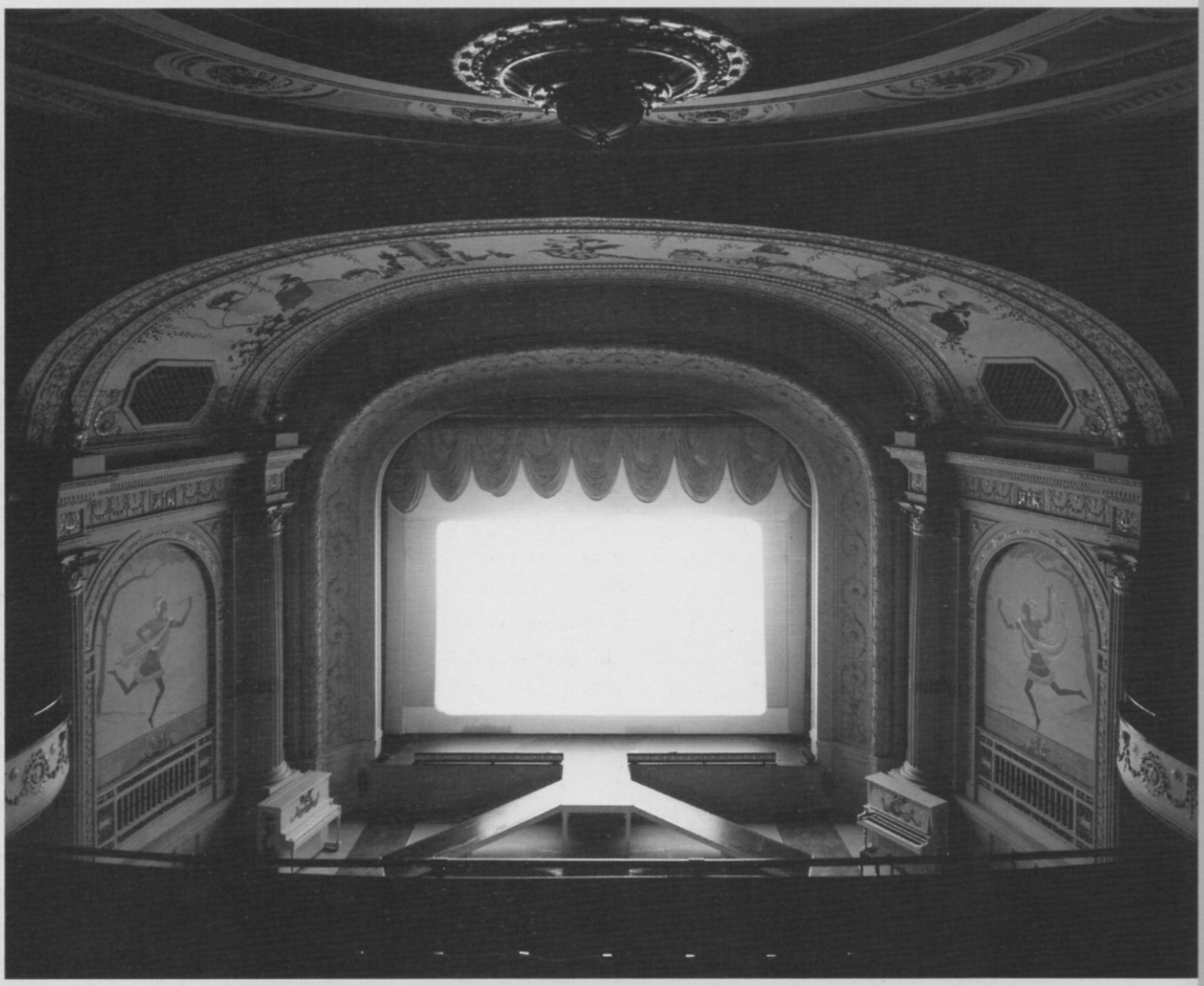
**Katrin Geilhausen, *Olho (em destaque)*, 1995**
Muitos fotógrafos criam suas próprias paletas de cores, como o fotógrafo, ilustrador e animador alemão Geilhausen fez aqui (página oposta). "A imagem foi tirada em um filme de slide, que foi então processado e usado como um negativo. Os cílios do modelo foram pintados de branco para que, quando copiados para o negativo, parecessem positivos. Adoro passar horas na câmera escura colorida – é um processo lento, com muito tempo no escuro total durante o qual novas ideias fluem como grandes arco-íris."

# Preto e branco e cores

Embora o olho possa ver uma ampla variedade de cores, o fotógrafo tem uma paleta muito mais ampla e pode criar imagens em cores não vistas no mundo real. Selecionando um determinado tipo de filme ou manipulando imagens digitais, o fotógrafo consegue criar imagens de grande sutileza ou vividez em seu uso de cores; alternativamente, elas podem ser em preto e branco. Os cientistas dizem que a única vez que vemos em preto e branco é quando enfrentamos perigo extremo – quando o corpo desliga todas as funções desnecessárias para se concentrar em todos os reflexos da crise imediata.

O olho humano só consegue distinguir cores se houver luz suficiente. Nossos olhos veem as cores claramente sob luz intensa e cada vez mais como tons de cinza sob pouca luz. A câmera pode reter ainda mais as cores do que nossos olhos sob condições de baixa luminosidade. Nossos cérebros evoluíram para compensar e homogeneizar o que vemos de várias maneiras. A imagem que vemos, por exemplo, é invertida pelo cérebro, o que também sobrescreve as alterações na cor da luz. Vemos – ou imaginamos ver – muitas fontes de luz como o branco. Luz de tungstênio, luz solar, luz de velas, luz difusa e até a luz das lâmpadas domésticas aparecem para nós como branco. O filme, por outro lado, é muito sensível até mesmo a pequenas mudanças de cor na luz e sempre irá registrá-las.

**Hiroshi Sugimoto, *Cabot Street Cinema*, Massachusetts, 1978**
A fotografia pode ampliar nossa visão. A foto de Sugimoto foi tirada com uma exposição de uma hora e meia ao longo de toda a duração de um filme. A fotografia não vê o filme nem o público, cuja passagem é muito fugaz; somente a solidez do edifício é registrada. Sugimoto utiliza uma câmera com uma chapa de 10x8 presa a um tripé para fazer exposições muito longas que registram coisas que só podem ser testemunhadas por meio da fotografia. O trabalho de Sugimoto é discutido no capítulo "A paisagem", p. 58.



# De onde a fotografia vem?

## Os ingredientes da fotografia

Hoje, as câmeras usam exatamente os mesmos instrumentos com os quais os pioneiros dessa mídia trabalharam – uma caixa preta com um furo nela para deixar a luz entrar, uma objetiva e materiais que são sensíveis à luz. Esses elementos foram experimentados durante séculos antes de finalmente serem combinados com sucesso para criar fotografias.

Há mais de 500 anos, durante o Renascimento, as pessoas entendiam que um pequeno furo na parede de uma sala escura poderia funcionar como uma lente e projetar imagens da cena do lado de fora na parede oposta. Esse efeito foi chamado de *"camera obscura"*, que significa quarto escuro. Foi assim que a câmera obteve seu nome. Há muitas câmeras escuras enormes em funcionamento que podem ser visitadas hoje, como em Greenwich em Londres. Nos Estados Unidos há uma chamada de Câmera Gigante, que tem vista para o mar em San Francisco.

## A lente e a caixa negra mágica

O poder de curvar a luz de uma lente era conhecido em muitas culturas antigas. Na Roma antiga, estudiosos com visão fraca descobriram que podiam ler textos olhando através de esferas de vidro.

Descobriu-se que segmentos de uma esfera de vidro, conhecidos como "pedras de leitura", ampliavam as letras quando colocados contra livros. Por volta de 1300, essas lupas eram comumente utilizadas. Artesãos em Veneza – um dos centros da retificação e polimento de vidro – começaram a produzir pequenos discos de vidro, convexos de ambos os lados, que podiam ser usados em uma armação. Esses foram os primeiros óculos de leitura. Como esses pequenos discos tinham a forma de lentilhas, ficaram conhecidos como "lentilhas de vidro", do qual vem a palavra "lente". Uma das primeiras ilustrações desses óculos data de cerca de 1350.

Em Nápoles, no final do século XVI, um cientista e escritor chamado Giovanni Battista della Porta experimentou colocar uma lente no furo na parede de sua câmera escura. Ele descobriu que a lente projetava uma imagem de cabeça para baixo na parede oposta e que isso tornava a imagem nítida e brilhante. Ele convidou amigos para um espetáculo em sua câmera escura. Quando estavam sentados na sala escura, ele removeu a tampa da lente, e uma companhia de atores começou a encenar sob a luz do sol no lado de fora. Ao ver as figuras minúsculas pulando de cabeça para baixo na parede, os convidados de della Porta fugiram assustados. Ele foi levado a julgamento perante o papa sob a acusação de feitiçaria. Felizmente, conseguiu sair imune dessa situação.

**Minnie Weisz, *Norfolk Suite***
***Camera Obscura***
Minnie Weisz usa o princípio da câmera escura para criar imagens na parte interna de ambientes em que ela vedou a luz, com exceção de um pequeno furo, produzindo assim uma imagem invertida da vista do lado de fora. Mesmo com toda a tecnologia visual dos dias de hoje, a experiência ainda impressiona aqueles que a testemunham.

## Materiais sensíveis à luz e a corrida da prata

Há muitos séculos sabia-se que sais de prata se tornavam escuros à luz solar e que isso poderia ser a chave para preservar imagens feitas em uma câmera escura. No início do século XIX, muitos cientistas, inventores e empresários competiam para encontrar uma fórmula. Havia uma corrida desesperada para ser o primeiro a ter sucesso.

Depois de muitas tentativas e erros, descobriu-se que o cloreto de prata escurecia sob a luz e que o papel ou o couro poderiam ser revestidos com nitrato de prata para gravar as sombras projetadas por objetos. Apesar dessas descobertas, fixar essas imagens ainda parecia impossível, já que continuavam reagindo à luz até que toda a superfície escurecida e a foto se perdessem.

## A primeira fotografia do mundo

Depois de experimentar, sem sucesso, o papel revestido com nitrato de prata dentro de uma câmera escura, o litógrafo francês e inventor Joseph Nicéphore Niépce tentou revestir folhas de estanho com betume da Judeia, uma substância que endurece quando exposta à luz. Em um dia de verão de 1826, ele encaixou uma "chapa" de estanho em sua câmera escura e a apoiou no parapeito da janela do sótão com vista para os telhados, para uma pereira e um pombal. Depois de deixá-la lá por oito horas, tentou lavar a chapa com óleo de lavanda e descobriu que ele era capaz de remover as áreas suaves que tinham recebido menos luz. A imagem resultante parecia indistinta – no período de exposição de oito horas as sombras se espalhavam por toda a imagem com o movimento do sol –, mas a cena todavia era claramente visível.

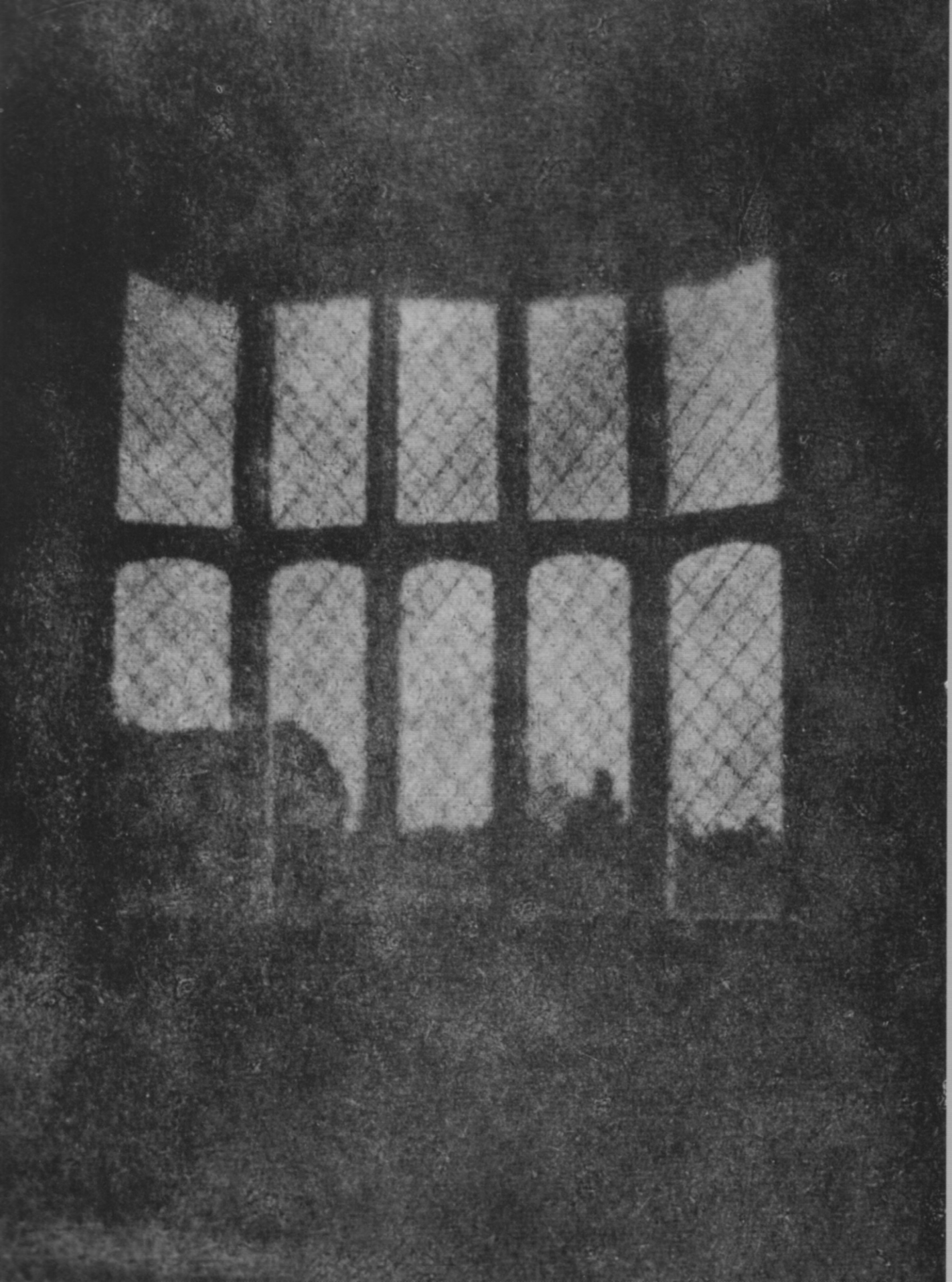
Niépce criou uma imagem positiva direta – uma fotografia sem um negativo –, o que proclamou como sendo "a primeira imagem copiada da natureza". Essa foi a primeira fotografia permanente do mundo; na terminologia de Niépce, um "heliógrafo", ou desenho feito pelo sol.

## O daguerreótipo capta a luz

Niépce uniu-se ao parisiense Louis-Jacques-Mandé Daguerre para aperfeiçoar sua descoberta, que chapas de prata polida forneciam melhor qualidade para as fotos. Daguerre trabalhava em Paris operando um diorama, um espaço engenhoso e emocionante onde, utilizando lanternas mágicas, panos de fundo pintados e efeitos sonoros, criava-se efeitos de desaparecimento, ilusões do nascer do sol e tempestades completas com trovões e relâmpagos.

Depois que Niépce morreu repentinamente em 1833, Daguerre continuou testando e desenvolvendo seu trabalho, chegando, por fim, a um processo prático que ele chamou "daguerreótipo" – esquecendo um pouco a contribuição de M. Niépce. Daguerre declarou: "Eu capturei a luz e prendi seu voo".

O processo funcionava assim. Uma chapa de prata era inserida em uma caixa fechada contendo iodo. Os vapores de iodo se mesclavam com a prata, criando iodeto de prata, sensível à luz. A placa era então colocada em uma câmera escura e exposta por até 30 minutos. Depois disso, ela continha uma imagem latente – uma imagem registrada na superfície da prata, mas ainda não visível.



Daguerre descobriu que poderia "revelar" essa imagem com vapores de mercúrio de modo que pudesse ser vista claramente, e o sal de mesa comum evitava que a chapa continuasse reagindo, fixando assim a imagem. O processo criava imagens espelhadas das cenas registradas. Como não existia negativo, cada daguerreótipo era uma imagem única, não reproduzível.

Daguerreótipos tem uma clareza bela e são surpreendentemente nítidos, revelando finos detalhes. A superfície prateada cria uma imagem elusiva que só pode ser vista a partir de certos ângulos. Ela também age como um espelho em outros ângulos de modo que o espectador pode ver seu próprio reflexo. O daguerreótipo tornou-se conhecido como "o espelho com uma memória". Tudo isso contribuiu para sua mágica. Em 1839, Daguerre causou comoção quando abriu as portas de seu estúdio para um público parisiense ansioso por ver suas fotografias. Publicou suas técnicas em um manual de 79 páginas, que foi um sucesso imediato – em um curto espaço de tempo, lojas ópticas e de produtos químicos foram invadidas por aspirantes a fotógrafos procurando os ingredientes mágicos da fotografia. Daguerre foi aclamado por dar ao mundo o conhecimento de como criar fotografias com sucesso e recebeu uma pensão do governo como recompensa. Daguerreótipos continuam a ser criados hoje.

**William Henry Fox Talbot, *Janela de treliça na Abadia de Laycock*, 1835**
Embora Niépce tenha criado a primeira fotografia, foi Fox Talbot que descobriu que imagens poderiam ser reproduzidas criando um negativo em papel utilizando produtos químicos à base de prata. Desde então a fotografia continuou a depender da prata e do uso de negativos para a base do processo fotográfico, até o advento da tecnologia digital no final do século XX.

## Câmeras percorrem o mundo todo

O daguerreótipo e o design da câmera de Daguerre tornaram-se incrivelmente populares apesar da rusticidade da lente, da dificuldade de manejo e da complexidade do processo de revelação. Um ano após o lançamento, em 1840, Josef Max Petzval, professor de matemática na Universidade de Viena, solucionou alguns desses problemas pesquisando sobre como um novo tipo de lente poderia ser construído. Trabalhando com o produtor de telescópios Peter von Voigtländer, eles criaram uma lente que permitia que quase dezesseis vezes mais luz entrasse na câmera de Daguerre. Ao mesmo tempo, tentaram também construir a primeira câmera específica – e não somente uma câmera escura modificada. Ela se parecia com um telescópio curto e encorpado de latão, e tirava fotos circulares. O design da lente de Petzval permaneceria em uso por 60 anos. Milhares de lentes foram produzidas e seus designs copiados por toda Europa e América.

Naquela época, as exposições ainda eram feitas removendo e substituindo a tampa da lente, e tempos longos de exposição significavam que era necessário usar um tripé ou suporte para manter a câmera estável.

Rapidamente o processo de daguerreótipo tornou-se disseminado. Exploradores iniciantes, que eram ricos, começaram a retornar de suas aventuras com imagens de pessoas e paisagens de todo o mundo, e fotos noticiosas eram tiradas pela primeira vez. Cada vilarejo e cidade rapidamente tinham seus próprios "artistas daguerreanos" – os primeiros fotógrafos profissionais. Em 1850, Nova York tinha 77.

Daguerreótipos eram mantidos sob um vidro e apresentados em molduras ricamente decoradas, muitas vezes forrados com cetim, com uma tampa articulada e um fecho para proteger a imagem. Daguerreótipos costumavam ser assinados pelo fotógrafo, como uma pintura seria por um artista.

## Positivo e negativo

Enquanto Niépce e Daguerre faziam experiências com câmeras escuras na França, o cientista William Henry Fox Talbot fazia suas próprias descobertas fotográficas na Inglaterra. Em 1841, Talbot anunciou seu próprio processo, que funcionava criando negativos em papel. Sua primeira foto bem-sucedida foi uma fotografia famosa do tamanho de um selo postal tirada através das janelas de sua biblioteca. Talbot fez sua descoberta experimentando câmeras primitivas, que ele apelidava de "ratoeiras" – pequenas caixas de madeira com lentes na frente feitas por um carpinteiro do vilarejo –, carregadas com papel fotossensível. Talbot patenteou seu processo, chamando-o de calótipo – do grego *kalos*, que significa "bela imagem". Calótipos eram negativos em papel encerado que, pela primeira vez, permitiam que múltiplas cópias da mesma fotografia fossem feitas. A popularidade dos daguerreótipos começou a diminuir devido à complexidade do processo e à não reprodução das imagens. No início da década de 1850, a combinação do negativo em vidro pelo processo com colódio úmido e cópia fotográfica feita de albúmen – desenvolvido a partir das invenções de Talbot – substituiu o daguerreótipo como o método padrão de tirar e copiar fotos para a maioria dos fotógrafos. Esse processo negativo/positivo foi a base da fotografia até a chegada da câmera digital.

## Ampliadores

Os primeiros ampliadores foram produzidos em 1857 e eram conhecidos como câmeras solares. Eles usavam a luz solar direta para projetar uma imagem a partir de negativos de vidro em papel fotossensível. Até então, cópia por contato era o único método disponível de fazer cópias. Por volta de 1860, inventou-se os primeiros ampliadores à luz elétrica.

## Câmeras de fole

À medida que as câmeras evoluíram na década de 1850 e 1860, câmeras de fole de couro flexível tornaram-se o padrão, permitindo que a lente da câmera fosse movida para frente e para trás a fim de focalizar com mais nitidez. Fotógrafos viam a cena através de uma tela de vidro fosco na parte de trás da câmera, substituindo-a por um suporte de chapa quando estavam prontos para tirar as fotos.

## Obturadores

Na década de 1870, foram fabricados novos tipos de chapas fotográficas bem mais sensíveis à luz. Mas os fotógrafos constataram que não poderiam colocar e remover com precisão a tampa da lente durante períodos curtos de tempo, e agora precisavam de um dispositivo "obturador" que pudesse abrir e fechar de forma segura a lente por frações de segundo.

Os primeiros obturadores eram encaixados na frente da lente – pareciam-se com pequenas guilhotinas – e continham uma placa deslizante com um orifício no meio. Quando o fotógrafo liberava a placa, ela deslizava para além da lente, deixando a luz atravessar somente no instante que o orifício passava. Obturadores como esses, equipados com faixas elásticas, permitiram que Eadweard Muybridge,

## Kodak: "Você pressiona o botão, nós fazemos o resto"

Em 1888, Eastman – em um material brilhante de marketing – lançou a primeira câmera para usar filme de rolo. Ele batizou sua pequena câmera de caixa portátil de "Kodak", um nome incisivo que ele achava que poderia ser pronunciado em qualquer lugar do mundo. Ele divulgou a câmera com o slogan "você pressiona o botão, nós fazemos o resto". A Kodak custava US$ 25 e vinha com filme suficiente para tirar 100 fotos circulares. Era carregada com a invenção mais recente de Eastman – "filme" transparente de celuloide revestida com emulsão. Depois de tirar suas 100 fotos, você simplesmente enviava a câmera para a fábrica da Kodak, que revelava as fotos e as reenviava com a câmera recarregada.

A Kodak foi um sucesso estrondoso, seguida por uma câmera de "bolso" de US$ 5 e, então, em 1900, pela câmera "Brownie" de seis fotos, que era vendido por apenas US$ 1. Eastman tinha transformado totalmente a fotografia. Pela primeira vez, tornou-se acessível a dezenas de milhões de pessoas, e uma nova era de tirar fotos começou.

A Kodak Brownie foi originalmente projetada para crianças – disposta em uma caixa decorada com imagens de meninos travessos felizes – que foi depois rapidamente adotada por adultos. Uma mídia, antes elitista e cara, foi colocada nas mãos de todo mundo. É possível que agora existam tantas câmeras no mundo quanto pessoas, e certamente mais fotografias são tiradas a cada segundo do que em qualquer outro momento da história. Mais do que nunca, câmeras estão em todos os lugares, oferecendo possibilidades criativas fantásticas.

A Brownie foi revolucionária quando lançada, tornando a fotografia acessível às massas. A próxima revolução aconteceu no final do século XX e início do século XXI, quando a fotografia digital ultrapassou o filme como principal mídia fotográfica. Qual será a próxima revolução da fotografia?