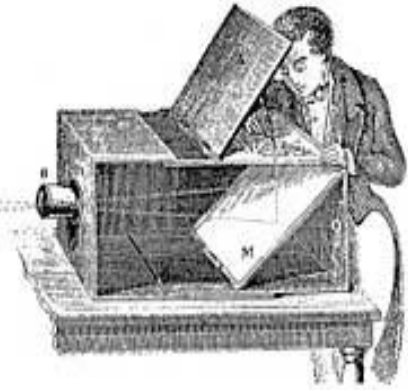


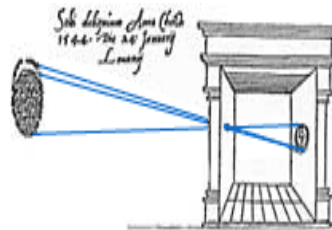
História da Fotografia

A câmera escura, o princípio da fotografia

A fotografia não tem um único inventor. Como muitas aplicações de conhecimentos da ciência, ela é uma síntese de várias observações e inventos feitos em momentos distintos. A primeira descoberta importante para a **photographia** foi a "câmara escura". O conhecimento de seus princípios óticos se atribui a Aristóteles (cerca de 350 anos antes de Cristo), e seu uso para observação de eclipses e ajuda ao desenho, a Giovanni Battista Della Porta.



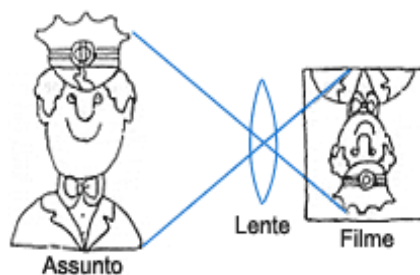
Sentado sob uma árvore, Aristóteles observou a imagem do sol, durante um **eclipse parcial**, projetando-se no solo em forma de meia lua quando seus raios passavam por um pequeno orifício entre as folhas. Observou também que quanto menor fosse o orifício, mais nítida era a imagem.



Por muitos séculos, estes conhecimentos (creditados aos gregos) foram resguardados no oriente. Um erudito árabe, Alhazem (físico e matemático), descreveu a **câmara escura** em princípios do século XI.

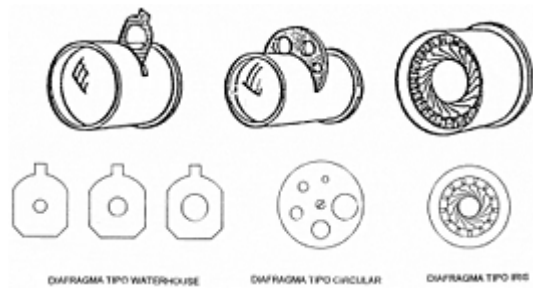
No século XIV já se aconselhava o uso da câmara escura como auxílio ao desenho e à pintura. Leonardo da Vinci fez uma descrição da câmara escura em seu livro de notas, mas este não foi publicado até 1797. Giovanni Battista Della Porta, cientista napolitano, publicou em 1558 uma descrição detalhada da câmara e de seus usos. Esta câmara era um quarto estanque à luz, possuía um orifício de um lado e a parede à sua frente pintada de branco. Quando um objeto era posto diante do orifício, do lado de fora do compartimento, sua imagem era projetada invertida sobre a parede branca. Alguns, na tentativa de melhorar a qualidade da imagem projetada, diminuía o tamanho do orifício, mas a imagem escurecia proporcionalmente, tornando-se quase impossível ao artista identificá-la.

Este problema foi resolvido em 1550 pelo físico milanês Girolamo Cardano, que sugeriu o uso de uma **lente biconvexa** junto ao orifício, permitindo desse modo aumentá-lo, para se obter uma imagem clara sem perder a nitidez.



Isto foi possível graças à capacidade de **refração** do vidro, que tornava **convergentes** os **raios luminosos refletidos pelo objeto**. Assim, a lente fazia com que a cada **ponto luminoso do objeto** correspondesse um pequeno **ponto de imagem**, formando-se assim, ponto por ponto da luz refletida do objeto, uma **imagem puntiforme**.

Desse modo, o uso da câmara escura se difundiu entre os artistas e intelectuais da época, que logo perceberam a impossibilidade de se obter nitidamente a imagem, quando os objetos captados pelo visor estivessem a **diferentes distâncias da lente**. Ou se focalizava o objeto mais próximo, variando a distância da lente / visor (**foco**), deixando todo o mais distante desfocado, ou vice-versa. Danielo Brabaro, em 1568, no seu livro "A prática da perspectiva" mencionava que variando o diâmetro do orifício, era possível melhorar a nitidez da imagem. Assim, outro aprimoramento na câmara escura apareceu: foi instalado um sistema, junto com a lente, que permitia aumentar e diminuir o orifício. Este foi o primeiro "**diaphragma**".



Quanto mais fechado o orifício, maior era a possibilidade de focalizar dois objetos a distâncias diferentes da lente.

Nesta altura, já tínhamos condições de formar uma imagem satisfatoriamente controlável na câmara escura, mas gravar essa imagem diretamente sobre o papel sem intermédio do artista era a nova meta, só alcançada mais tarde com o desenvolvimento da química.

Fonte:

http://wwwbr.kodak.com/BR/pt/consumer/fotografia_digital_classica/para_uma_boa_foto/historia_fotografia/historia_da_fotografia02.shtml?primeiro=1

E agora, vamos construir uma câmara e planejar uma exposição em nosso ambiente escolar?

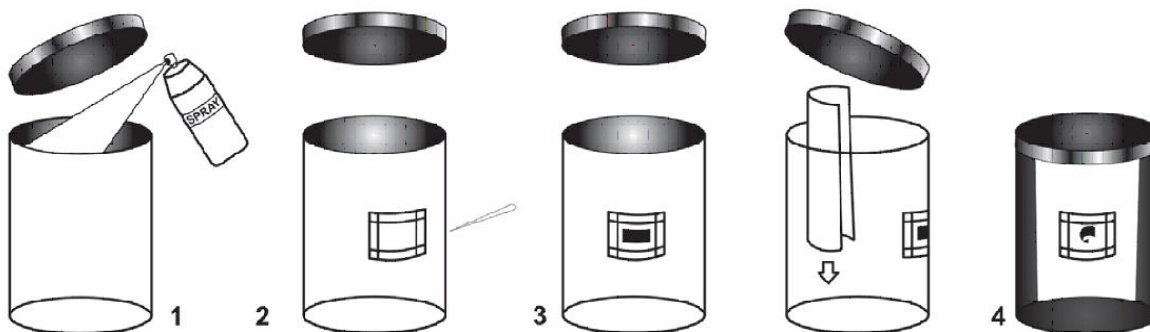


Ilustração explicativa para construção da câmara escura (UFG, 2014)