

Material de apoio ao curso de fotografia

Introdução

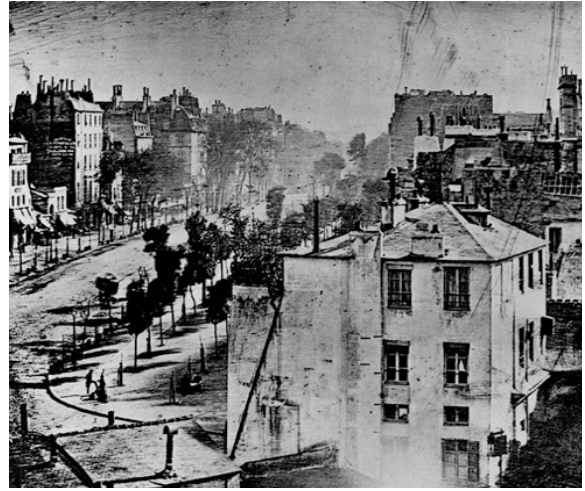
A origem da palavra fotografia vem do grego (foto=luz/grafia=escrita) que significa escrever com a luz. Se ela é um tipo de escrita, então podemos pensar que isso demanda o conhecimento de um código para podermos entender a mensagem. Esse código é a linguagem fotográfica.

1. História da Fotografia

A primeira fotografia foi creditada ao francês Joseph Nicéphore Niépce, em 1826. O tempo de exposição era de cerca de oito horas. Anos mais tarde, Daguerre, continuando as experiências de Niépce, reduziu o tempo de exposição para minutos, o que tornou o processo fotográfico prático.



Esta é considerada a 1ª fotografia, feita por Joseph Nicéphore Niépce em 1826.



Fotografia feita por Louis Daguerre em 1839.

O próximo estágio do progresso dessa tecnologia se deu com a criação de matrizes, capazes de produzir um número indeterminado de cópias fotográficas. Esse foi o primeiro passo para o desenvolvimento da fotografia como meio de comunicação de massa. Foi o americano William Fox Talbot que, em 1835, conseguiu obter o primeiro negativo denominado Calotipo, obtido através de papel sensibilizado.



Fotografia obtida pelo processo de calotipia desenvolvido por William Fox Talbot.

2. Luz

A luz é a “matéria prima da fotografia” enquanto o objeto (referente) dá a sua forma.

a. Luz direta

É aquela em que não há obstáculo entre a fonte de luz e o objeto fotografado, proporcionando sombras duras e contrastes altos, como nas fotografias tiradas ao ar livre, no sol do meio-dia ou sob lâmpadas sem difusor. Esse tipo de luz traz sensação de desconforto e dramaticidade.

b. Luz difusa

É conseguida, basicamente, de duas formas: (a) a luz passa por um meio translúcido antes de atingir o objeto, como uma cortina ou papel vegetal colocado em frente a uma lâmpada; (b) a luz é rebatida por uma superfície clara que reflete os raios luminosos, incidindo no objeto à sombra, como por exemplo, alguém perto de uma janela. Esse tipo de luz dispersa os raios luminosos, criando uma iluminação uniforme e suave. O efeito pretendido é uma luz diluída, criando sombras pouco pronunciadas e proporcionando sensação de conforto.



Flash direto

Flash rebatido com difusor

3. Obturador

É um dispositivo localizado na câmera, responsável pelo tempo de exposição do material foto-sensível à luz (filme ou sensor nas câmeras digitais). Quanto maior for o tempo de abertura do obturador, maior será a quantidade de luz que atingirá o material foto-sensível.

A escolha da velocidade do obturador para a exposição desejada estará sujeita à combinação com a luz disponível no ambiente a ser fotografado e com a abertura do diafragma, que serão dadas pela leitura do fotômetro. As velocidades mais comuns são: **B, 1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000, (...)** 1/200004.



a. Velocidades lentas

Velocidades de 1, 2, 4, 8, 15, 30 e às vezes até 60 (dependendo do tamanho da teleobjetiva) são consideradas lentas. Ao usá-las, a câmera deve estar apoiada em tripé para evitar fotos tremidas ou borradas. Essas velocidades são recomendadas para efeitos criativos de movimento em cenas de ação.

Experimente para saber: a câmera não deve tremer, comece apoiando a câmera em qualquer suporte ou utilizando um tripé, só o objeto é que deve se movimentar e o ajuste da velocidade ser abaixo de 30.

Ex: Uma bicicleta passando, uma baiana rodopiando no carnaval, um carro.

b. Velocidades altas

Quando se deseja congelar cenas em que haja muito movimento utilizamos Os números maiores – 250 , 500 e 1.000 , 2.000, 4.000, 8.000 representam maior velocidade. Ideal para fotos esportivas: futebol, corridas de automóveis, fotos aéreas, dança, etc...



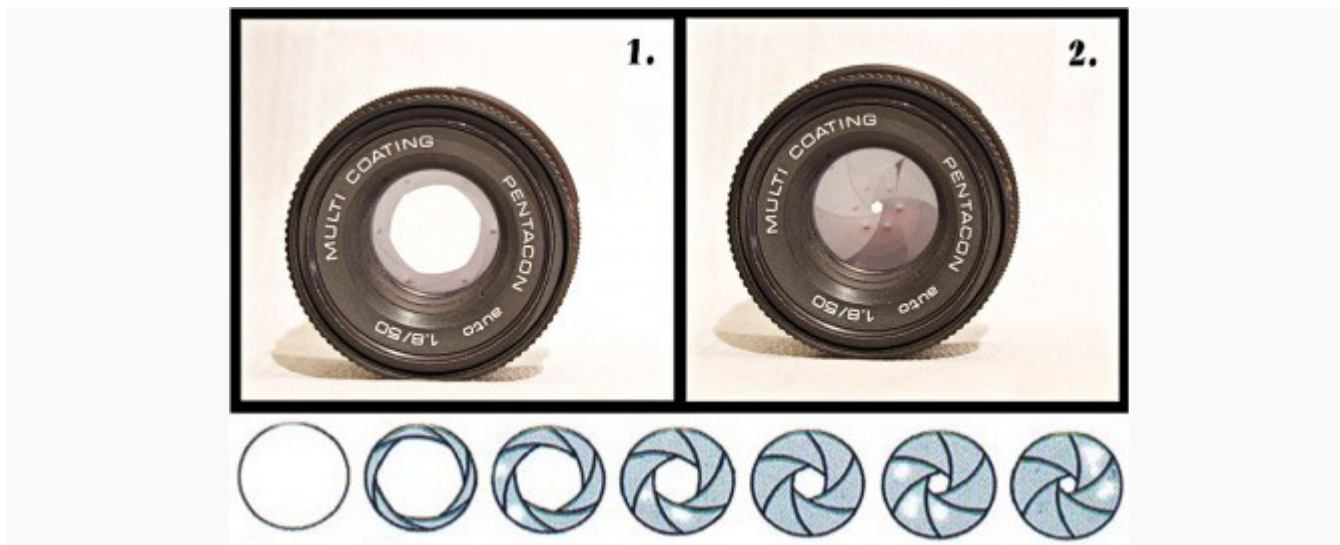
Movimento congelado, alta velocidade do obturador.



Movimento borrado, baixa velocidade do obturador.

4. Diafragma

Uma das funções da câmera fotográfica é controlar a luz que penetra através da lente para o sensor, essa é feita pelo diafragma.



O diafragma controla a quantidade de luz que entrará no sensor e que passa pelo **obturador** - que controla a velocidade da luz que passará para o sensor.

Diafragma - quantidade de luz

Obturador - velocidade da luz

As primeiras câmeras só possuíam uma abertura de diafragma o que limitava seu uso aos dias de sol. As fábricas contornaram esse problema construindo pequenas chapas metálicas com dois orifícios de diâmetro diferentes. Assim, em dias de sol intenso usamos a abertura pequena; em dias nublados, compensa-se a deficiência de luz com a abertura maior do diafragma.

Este mesmo princípio é utilizado nas câmeras mais simples

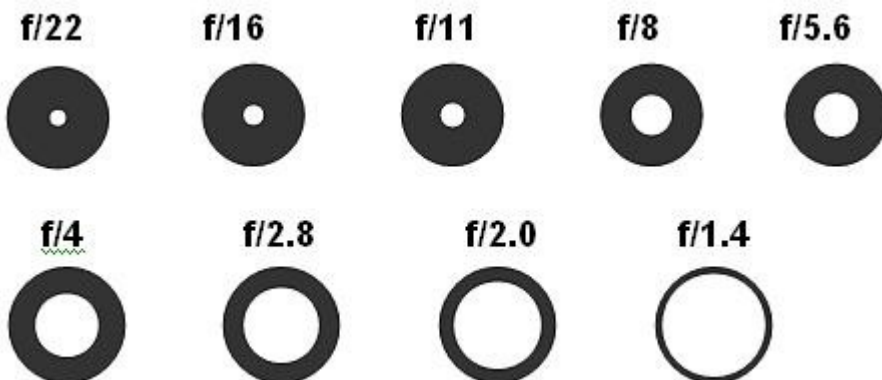
dias de sol - abertura pequena

dias nublados - abertura grande

Posteriormente foram produzidas câmeras com várias aberturas, que permitem fotografar em diferentes condições de iluminação.

Hoje as câmeras são dotadas de diafragmas com lâminas de aço sobrepostas, que permitem selecionar as mais diferentes aberturas para as mais diversas condições de luz.

Quanto menor o número, maior a abertura do diafragma e vice-versa.



As aberturas são indicadas pelos números "f"

Há, contudo, uma consequência direta da abertura do diafragma com a profundidade de campo (extensão da zona nítida da foto), que é inversamente proporcional à entrada de luz, ou seja, quanto mais aberto o diafragma, menos profundidade de campo; quanto mais fechado o diafragma, maior será a profundidade de campo. Isso significa que o fotógrafo pode optar por **menos profundidade de campo** quando quer chamar atenção para uma área específica da fotografia, **média profundidade de campo** quando quer alguns elementos na zona nítida da foto e **maior profundidade de campo** quando quer que todos os elementos apareçam nítidos na imagem.

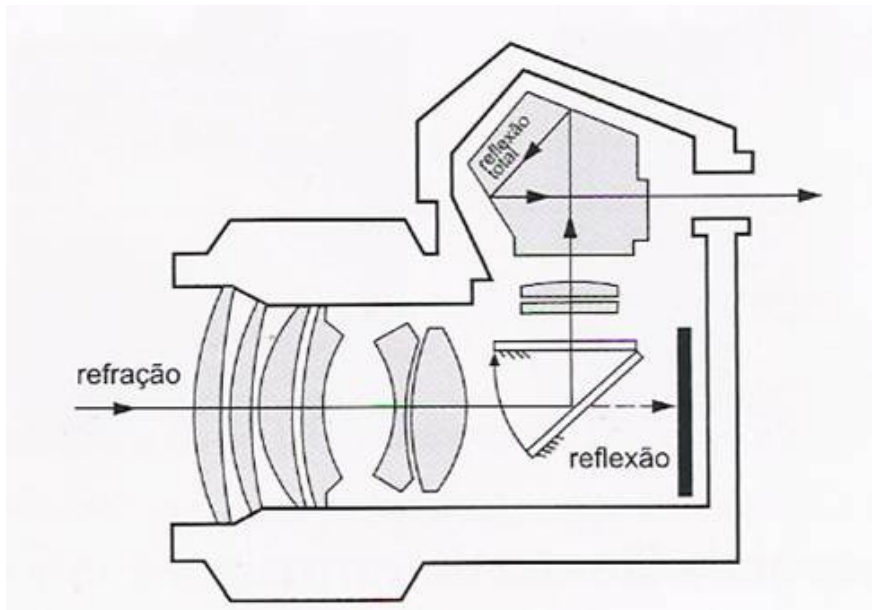
As escalas numerais dos diafragmas nas lentes são inversas, ou seja, quanto maior o número do diafragma menor será seu diâmetro e vice-versa. As escalas mais comuns de diafragmas são: **1.8, 2.0, 2.8, 3.5, 4.5, 5.6, 8.0 (menor profundidade de campo) e 11, 16, 22, 32, 64, (maior profundidade de campo).**



A profundidade de campo na prática é a extensão da zona nítida disponível quando se tira uma fotografia e está subordinada à distância de focalização, ao tamanho da abertura e à distância focal da objetiva utilizada.

5. Visor

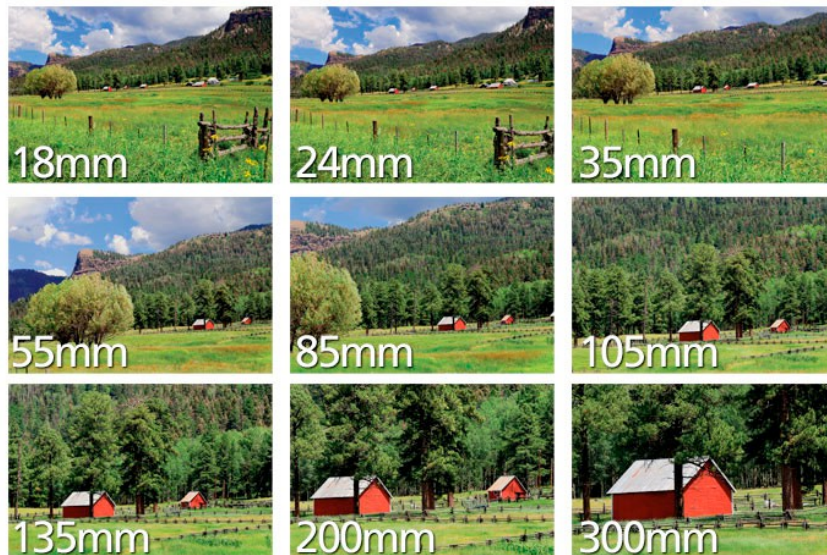
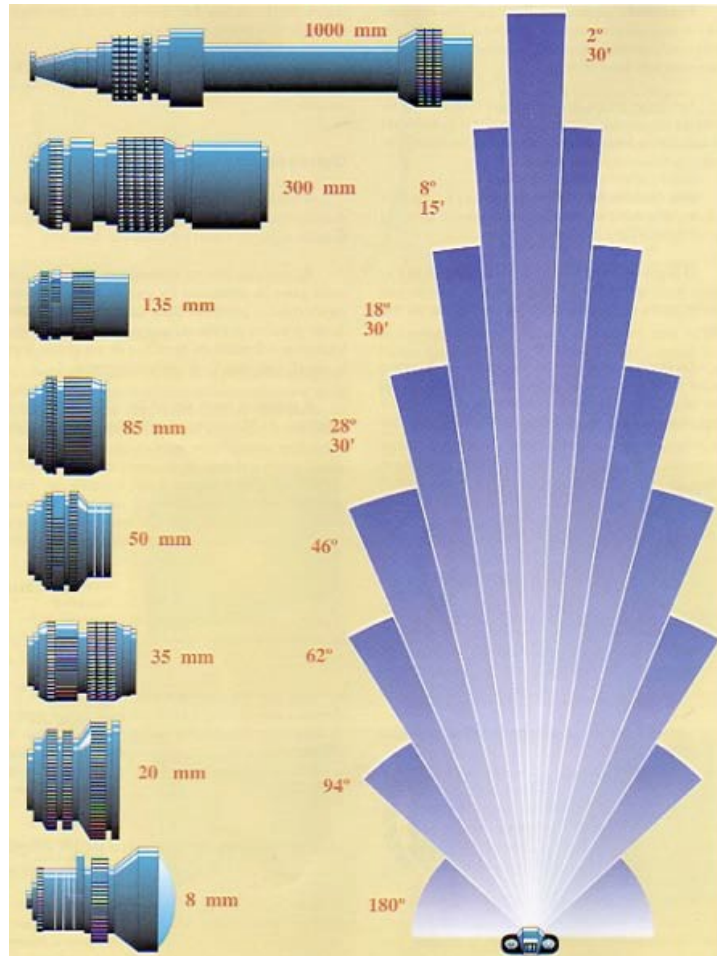
Através dele você observa e enquadra o assunto. Lembre-se o ângulo abrangido pela lente da câmera é diferente do ângulo de visão de seus olhos. Portanto, a câmera vai registrar a cena um pouco diferente do que você vê.



6. Objetiva

Também conhecida como lente, ela é acoplada em frente à câmera a fim de refratar os raios luminosos para um mesmo ponto, tornando a imagem muito mais nítida e luminosa. É na objetiva que se encontram o diafragma e a regulagem de foco. A objetiva é classificada conforme sua distância focal. Há basicamente três categorias de objetivas:

- Grande angular** - tem uma distância focal menor que 50mm e ângulo de visão amplo, entre 46 e 180 graus, tem a vantagem de permitir que uma grande área apareça na imagem;
- Normal** - tem uma distância focal de 50mm e seu ângulo de visão é de 45 graus, semelhante ao do olho humano;
- Teleobjetiva** - distância focal maior que 50mm com ângulo de visão restrito, menor que 45 graus, mas tem a vantagem de “aproximar” o objeto fotografado na imagem.

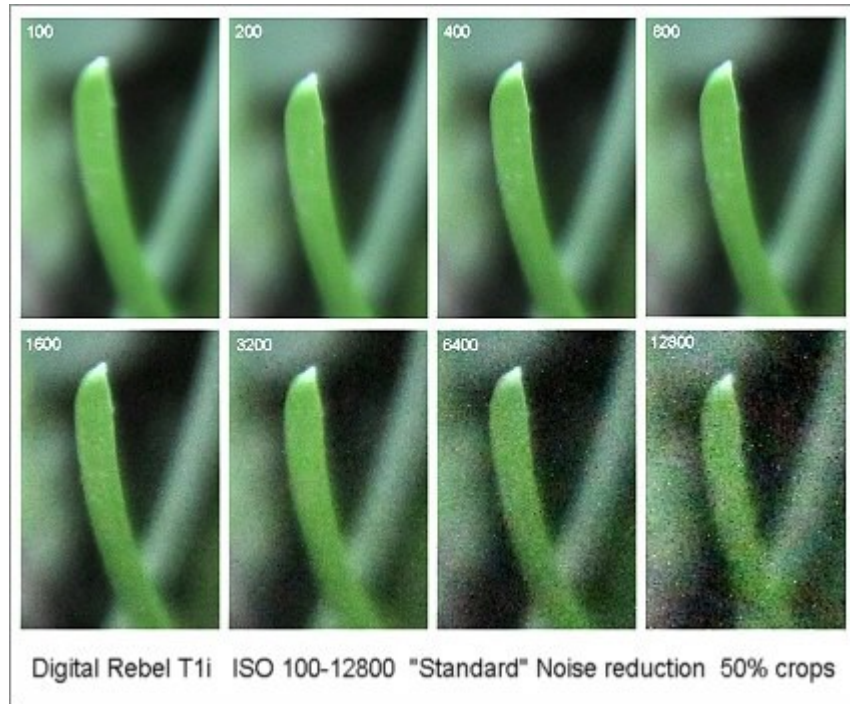


Distâncias focais

7. Filmes

O filme, constituído de material foto-sensível, é o responsável pelo registro da imagem a partir dos raios luminosos refletidos do objeto fotografado e refratados para o interior da câmara pela objetiva. São classificados conforme sua sensibilidade à luz, quanto mais sensível é o filme, menos luz será preciso para registrar uma imagem satisfatoriamente. Por esse motivo, sua escolha está intimamente ligada à qualidade e quantidade de luz disponível no local da foto.

A escala mais usada dos filmes chama-se **ISO e seus valores mais comuns são: 100, 200, 400, 800, 1600, 3200, 6400**. Um filme de ISO 200, por exemplo, é duas vezes mais sensível que um de ISO 100 e daí por diante. A qualidade da imagem produzida está ligada à escolha do ISO do filme. Quanto menor o ISO, menor será a granulação da imagem e melhor será o contraste e a saturação de cores. Sendo assim, o uso do **ISSO baixo** proporcionará uma imagem de qualidade excelente; **ISO médio** proporcionará uma imagem de qualidade razoável e **ISO alto** proporcionará uma imagem de baixa qualidade.



8. Fotografia na prática

a. Ângulos de tomada

O ângulo de tomada de uma imagem é o ângulo de visão da câmera em relação ao objeto fotografado. É decidido pelo fotógrafo conforme seu ponto de vista sobre o tema ou motivo fotografado. Basicamente, divide-se em três tipos:

- i. **Plongée** - quando a tomada é feita de cima para baixo, tende a diminuir o elemento fotografado, desvalorizando-o, reduzindo sua importância, conotando ares de fraqueza, submissão e derrota;



- ii. **Normal** - respeitando as proporções do objeto, denota igualdade;



- iii. **Contre-plongée** - quando o ângulo de tomada é feito de baixo para cima, valorizando o elemento fotografado, representando-o maior do que ele realmente é, ressaltando sua grandeza e conotando superioridade.



b. Plano de enquadramento

É a seleção dos elementos e do espaço que faz parte do quadro da fotografia. Varia de acordo com a objetiva utilizada e com a distância do fotógrafo em relação ao objeto fotografado. É uma das ferramentas que mais permitem ao fotojornalista construir sua concepção da cena, uma vez que ele tem o poder de adicionar ou excluir os elementos que serão representados na imagem. Os planos de enquadramento são classificados conforme segue:

- i. **Grande plano geral** - o ambiente como um todo pode ser visto em seu contexto geral, é feito normalmente com lente grande angular;



- ii. **Plano geral** - o elemento principal aparece em seu contexto de igual para igual com os outros elementos em cena, geralmente é feito com uma lente normal ou grande angular;



- iii. **Plano médio** - o elemento principal preenche quase todo o quadro, pouco do contexto é mostrado, levando o observador a dar atenção para o objeto fundamental da imagem, é feito geralmente com uma lente teleobjetiva curta de até 180mm que não apresenta distorções, sendo, por esse motivo, muito usado em retratos;



- iv. **Primeiro plano** - destaque total ao elemento principal, não havendo nenhum contexto, é feito geralmente com teleobjetivas acima de 200mm e quando usado para retratos, destaca o semblante e emoções do retratado;



- v. **Plano detalhe** - somente detalhes do elemento principal aparecem como únicos elementos da cena, é feito, principalmente, com lentes macro e muitas vezes é de difícil identificação.



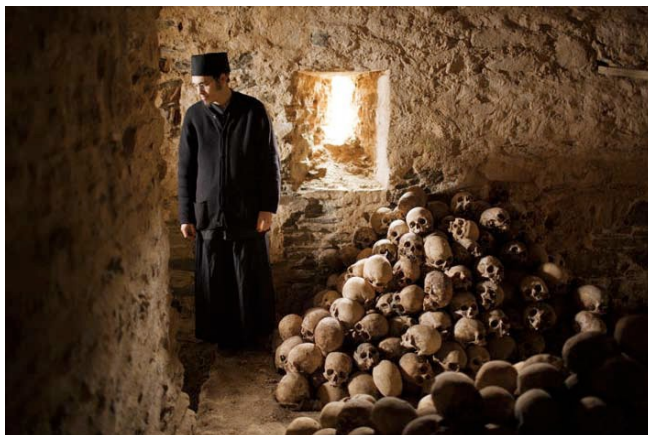
c. Plano de foco

Diretamente ligado ao diafragma e à objetiva utilizada, o plano de foco decide quais elementos, dentre os estabelecidos na composição, ficarão nítidos e quais ficarão desfocados. Em outras palavras, seria o mesmo que dizer ao observador, “nesse contexto existem muitos elementos, mas preste atenção especial neste aqui, pois ele é o que mais importa”. Os planos de foco podem ser divididos em três grandes grupos:

- i. **Plano de foco amplo** - quando existe grande quantidade da imagem em foco;



- ii. **Plano de foco mediano** - quando existe uma quantidade mediana da imagem em foco;



- iii. **Plano de foco restrito** - quando a imagem apresenta uma quantidade de foco pequena.



d. Perspectiva

Imagens fotográficas são projeções do mundo tridimensional em um suporte bidimensional, que possui altura e largura, mas não profundidade. Para representar esse terceiro eixo dos objetos o fotógrafo utiliza a perspectiva. Trata-se, na verdade, de uma técnica para criar a ilusão da tridimensionalidade e foi desenvolvida para dar mais realismo a uma cena. Muitas vezes o observador tem a impressão de que há uma continuidade do espaço para dentro da imagem ou então de que esta vai “saltar do papel”. Há basicamente dois tipos de perspectivas quanto à linguagem fotográfica:

- i. **Linear** - também conhecida como central ou *artificialis* é a mais conhecida técnica de representação pictórica desde a renascença, na qual todas as linhas convergem para o ponto de fuga, causando a ilusão de profundidade;



- ii. **Atmosférica** - também chamada de “efeito bruma”, é o efeito atmosférico em que há o enfraquecimento da imagem com a distância, quanto maior a distância entre o objeto fotografado e a câmera, menor será a nitidez.



e. **Contraste**

É a diferença entre as partes iluminadas e não iluminadas, entre o preto e o branco, entre as cores da imagem. Nas fotografias PB quanto maior for a quantidade de tons de cinza menor será o contraste; na fotografia a cores, quanto maior for a diferença entre os tons, maior será o contraste. O contraste pode ser utilizado pelo fotógrafo para impressionar o observador.

Geralmente, contrastes mais altos vivificam a imagem dando a impressão de aproximação dos objetos, da mesma forma que contrastes mais baixos deixam a imagem sem graça dando a impressão de apagamento.



f. Cor ou preto e branco

As fotografias em **cores** conduzem o observador a um maior realismo, pois o mundo é colorido. Diante disso, o observador estará dispensado da interpretação cromática, deixando sujeitos à interpretação apenas os outros elementos icônicos da imagem.

Nas fotografias em **preto e branco**, a interpretação da cor fica por conta do observador, deixando as imagens com um forte apelo estético, pois são mais distantes de nossa realidade cotidiana. A atenção a outros aspectos da imagem como textura, contraste, luz, etc. é ampliada, pois não há a distração causada pela cor. O processo de significação fica mais aberto para que o observador complete as lacunas deixadas pela ausência de cor com suas próprias interpretações.



Sebastião Salgado



La Chapelle

g. Composição

A composição está ligada diretamente à forma de apresentação da imagem, é responsável pela disposição dos elementos no quadro da foto, posicionados de acordo com as intenções do fotógrafo. A escolha dos elementos que irão compor a fotografia — animais, humanos, objetos, ambiente, etc. — está diretamente ligada à sensibilidade estética do fotógrafo, e determinará seu ponto de vista. Basicamente, a composição poderá causar dois tipos de sensação no observador: **conforto** - quando há harmonia, equilíbrio e unidade estética na imagem; e **desconforto** - quando há desorganização estética, poluição visual e falta de hierarquia entre os elementos.



Conforto na composição

O equilíbrio da imagem fotográfica está relacionado à disposição harmônica dos elementos que nela figuram. O equilíbrio proporciona uma maior facilidade de acesso do observador à imagem como um todo, deixando claro as ideias e conceitos que ela apresenta. Uma **imagem equilibrada apresenta uma boa composição**, de forma que há **hierarquização ou simetria dos elementos**, facilitando a leitura da mensagem que o fotógrafo pretende transmitir.

Uma imagem desequilibrada gerará um certo incômodo, pela dificuldade de acesso aos dados disponíveis. O acúmulo de informações em um quadrante da imagem deixando o restante da fotografia sem informação relevante é um exemplo de desequilíbrio. Todavia, uma imagem desequilibrada ou poluída nem sempre é “errada” ou “ruim”, pois depende das intenções do fotógrafo.



Equilíbrio na composição

h. Textura

Cria uma sensação tátil na imagem. Consiste em detalhar os objetos quanto a seu relevo, utilizando para isso o contraste entre luz e sombra. A textura permite a diferenciação entre a qualidade dos materiais que compõem a imagem causando sensações de lisura, rigidez, porosidade, maciez, aspereza, robustez, fragilidade, entre outras.

A **textura é mais um efeito de tridimensionalidade** que pode ser usado na fotografia para aumentar sua possibilidade de leitura. A aparência da textura depende fundamentalmente do ângulo de incidência da luz sobre o objeto fotografado, criando sombras no relevo desse objeto.

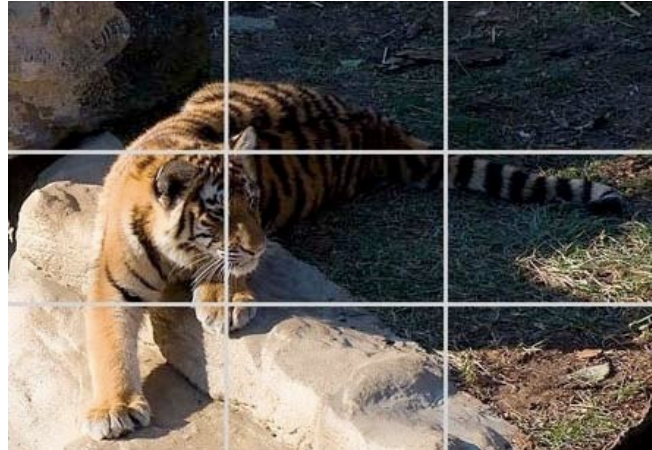


Exemplo do uso da textura

i. Regra dos terços

Consiste em dividir mentalmente o quadro da fotografia em nove partes iguais como se fosse um “jogo da velha” e situar o objeto fotografado em uma das quatro interseções das linhas. Essas quatro interseções **são conhecidas como seções áureas**, consideradas regiões de maior dinamismo em uma imagem, nas quais o elemento vital é mais enfatizado e também onde existe a convergência natural dos olhos do observador para dar início ou finalizar a leitura.

Essa regra de composição foi criada no Renascimento e utilizada por grandes mestres da pintura, como Da Vinci, Giotto e Michelângelo. Todavia, não existe técnica mais intuitiva que a regra dos terços quando se trata de contextualizar a informação ou de privilegiar algum elemento na imagem.



j. Elementos secundários

Elementos secundários são todos os elementos que fazem parte da composição além do principal, servindo para contextualizar o objeto fotografado e produzir sentido à fotografia. Geralmente, são usados pelos fotógrafos para facilitar a leitura da imagem e reforçar ideias, a fim de ajudar o observador na construção de um significado próximo ao objetivo do autor da imagem.

Tem que haver um cuidado, da parte do fotógrafo quanto à utilização de elementos secundários, pois a imagem poderá fugir ao seu objetivo se algum elemento estiver fora de contexto. Desta forma, a quantidade de informação deverá ser reduzida, pois um excesso de elementos poderá poluir a imagem, comprometendo o resultado final.



k. Tipos de câmeras fotográficas

Atualmente, há no mercado uma infinidade de tipos de câmeras, com preços, funções e aplicações bem diversificados. Este grande número de opções é muito bom para os consumidores, mas isto pode acabar deixando em dúvida o fotógrafo iniciante ou qualquer um que esteja prestes a comprar uma câmera nova.

Conheça a seguir os principais tipos de câmeras fotográficas, das mais básicas e baratas às mais profissionais e caras:

i. Celular

A geração mais antiga de câmeras de celular, com resolução VGA, possuía uma tecnologia simples usada em webcams. As câmeras embutidas nos celulares mais avançados possuem tecnologia bem próxima à das câmeras ultracompactas. A geração atual, por exemplo, já possui modelos de mais de 12 megapixels.

ii. Câmeras ultra-compactas

Como o próprio nome sugere, são câmeras super pequenas, e devido ao seu tamanho, são mais caras que as compactas. As lentes das ultra-compactas raramente oferecem zoom maior que 3 ou 4 vezes, e seus sensores costumam ser ainda menores que os já pequeninos utilizados nas compactas, ocasionando ainda mais ruído em valores de ISO mais altos.

iii. Câmeras compactas

Atualmente, são as mais comuns no mercado e as mais vendidas nas lojas, por representarem a melhor relação custo/benefício. Sendo muito simples de usar e não tendo controles manuais (como as ultra-compactas), são as preferidas dos fotógrafos iniciantes e amadores, que desejam apenas apontar e disparar (point-and-shoot). O zoom varia de 3X a 10X, e têm até 14 megapixels.

iv. Bridge (ponte)

São câmeras de transição entre as amadoras e as profissionais. Normalmente, têm operação básica, característico das compactas, mas além disso, possuem recursos avançados como opções manuais, zoom muito mais potente (é possível encontrar modelos com até 35X) e encaixe para outros acessórios, como flashes externos e lentes avulsas.

v. DSLR ou reflex

Câmeras utilizadas por profissionais e por amadores mais avançados. Nestes modelos, a imagem vista no visor óptico é vinda da lente e refletida internamente por um sistema de espelhos (ao contrário das compactas, que utilizam um visor com imagem separada da lente). As câmeras DSLR possibilitam a troca das lentes, atendendo às exigências do fotógrafo em diversas situações diferentes.

I. Tipos de Arquivos

As câmeras digitais possibilitam tirar fotografias em um série de tipos de arquivos. Para a escolha do arquivo temos que levar em consideração o uso que faremos da imagem posteriormente.

Os principais tipos de arquivos são:

- i. **RAW** - também conhecido como NEF, é um formato disponível em câmeras SLR e algumas compactas. Este formato é muito usado pelos profissionais, pois os dados são armazenados "crus", conforme vêm do sensor da câmera, não sofrendo nenhum processamento. Este formato tem a vantagem de proporcionar uma edição muito rica em detalhes que podem ser trabalhados pelos *softwares*, tendo como resultado uma imagem de altíssima qualidade. O inconveniente neste caso é que o arquivo RAW ocupa muito mais espaço do que outros.
- ii. **TIFF** - é um formato que permite armazenar arquivos digitais já processado pela câmera mas sem nenhuma perda de qualidade, portanto gera um arquivo que ocupa um espaço considerado grande se comparado ao formato JPEG. Este tipo de arquivo é o preferido para imagens que serão publicadas em material impresso.
- iii. **JPEG** - é o formato de armazenamento de imagem digital mais utilizado. Permite uma variedade bastante grande de níveis de compactação para os diversos usos que poderão ter a imagem, por isso mesmo é o formato mais utilizado para imagens na *web*. É um formato que sofre perdas devido ao processo de compactação, sendo que os arquivos menores serão os que terão menos qualidade nas imagens. Isto não significa que os arquivos JPEG grandes não possam ter qualidade razoável para usos diversos.

m. Formas de Armazenagem

- Reflita sobre o propósito de seu arquivo.
- Aproveite o tempo com sabedoria.
- Abordagem minimalista: arquivamento para quem odeia arquivar.
- Organize seus arquivos desde o início: crie subpastas dentro da pasta imagens, com cada evento ou tema fotografado.
- Navegue pelas fotografias usando o modo de visualização de fotos, sem precisar abrir programas de edição.
- Faça **Backup** das fotografias. Se tiver pouco espaço disponível faça a cópia de segurança pelo menos das melhores imagens, evitando perder suas fotos caso algo aconteça ao seu disco rígido.
- Use um gerenciador de arquivos.
- Faça o grosso do trabalho na hora de descarregar: já na primeira visualização use a tela cheia e classifique as melhores fotos das não tão boas e elimine as que você não vai usar, como as muito escuras ou completamente tremidas. Assim você poupa espaço no disco e ainda diminui o trabalho na hora de editar.
- Escolha um software de edição de imagens que seja adequado ao seu uso.
- Digitalize suas fotos impressas com um *scanner* ou pelo processo de foto-da-foto.
- Faça **backup** dos melhores trabalhos em CDs ou DVDs.

n. Guia de equipamentos

Existe uma quantidade infindável de equipamentos disponíveis para os diversos tipos de trabalho realizados na área de fotografia. Com o objetivo deste curso é apresentar as noções básicas sobre o assunto, vamos descrever de forma sucinta o material elementar para o fotógrafo iniciante.

- i. **Câmera Fotográfica** - Com a popularização das câmeras digitais a partir do início do século XXI, aumentou muito o número de pessoas que fazem fotografias. A maioria absoluta destas pessoas deixa-se levar pelo programa automático da câmera. Se você se interessa de maneira mais profunda pelo assunto uma boa dica seria pensar em adquirir uma câmera SLR com lentes intercambiáveis e as diversas possibilidades que estes aparelhos proporcionam.
- ii. **Objetivas** - Se você possui uma câmera SLR, o investimento mais interessante é em lentes de qualidade, conforme o uso que se está fazendo do equipamento ou interesses pessoais.
- iii. **Tripé** - Todos os fotógrafos, amadores ou profissionais, não podem abrir mão de um tripé que servirá tanto para reduzir vibrações como para fazer fotografias no modo temporizador.
- iv. **Flash** - Se sua câmera tem sapata para flash acessório, a dica é investir neste equipamento que melhora consideravelmente a qualidade de suas fotos em condições de baixa luminosidade. A diferença deste equipamento para o flash que já vem incorporado à câmera é muito expressiva, enquanto que o flash comum apenas produz um luz dura e evidentemente artificial, as possibilidade do flash acessório permitem diversos usos criativos e resultados surpreendentes.
- v. **Cases** - Para carregar seus equipamentos de forma segura e manter tudo limpo e indispensável que você acomode-os em bolsas especiais revestidas com material anti-choque e impermeável. Há cases para todo tipo de equipamento e de diversos tamanhos.
- vi. **Baterias extras** - Se você pretende fazer muitas fotografias de uma só vez, fazer viagens na qual não há possibilidade de recarregar a bateria, cobrir eventos sociais ou esportivos, seria bom considerar em adquirir baterias extras.
- vii. **Cartão de memória** - É de extrema importância que você tenha espaço suficiente para fazer suas fotografias de forma tranqüila em um evento ou em suas férias. A falta de espaço pode levar o fotógrafo a optar por tirar certas fotos em detrimento de outras, ficando com aquela sensação de que está “perdendo algo” interessante. A solução para isso é ter sempre um cartão de memória reserva de no mínimo 2G.
- viii. **Iluminação auxiliar ou de estúdio** - Se você está pretendendo se profissionalizar, já deve pensar que terá que adquirir um conjunto de iluminação auxiliar ou de estúdio. Esse tipo de equipamento varia muito em termo de sofisticação e preço, conforme o bolso e a intenção do fotógrafo.