

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

O séc. XX pode ser entendido como o século da fotografia, pois foi nesse período que a imagem alcançou todas as esferas sociais, levando, com seu sedutor desenvolvimento, a marca da colonização capitalista para o seu trunfo técnico sobre a natureza, consolidando a promessa modernista do séc. XIX.

Flavio Shimoda. 2009, p.33.

Com base no texto motivador apresentado e acerca dos equipamentos fotográficos convencionais, julgue os itens que se seguem.

- 51 Quanto maior for o número  $f$  no equipamento fotográfico, maior a quantidade de luz que é permitida passar pela lente.
- 52 As câmeras fotográficas tradicionais são classificadas com base no tamanho do filme fotográfico que comportam: pequeno, médio ou grande.
- 53 Uma característica da câmera fotográfica digital é a existência de uma pequena tela de LCD acoplada no corpo do aparelho.
- 54 O diafragma é o dispositivo que controla o tempo de abertura da entrada de luz no equipamento digital.
- 55 O equipamento fotográfico digital dispensa o uso do obturador mecânico.

A gravação da imagem em superfície revestida com sal de prata marca o início histórico da fotografia e é o princípio do processo fotográfico tradicional, tanto da fotografia preto e branco como da fotografia colorida. A respeito desse assunto, julgue os itens a seguir, relativos a materiais sensíveis.

- 56 A sensibilidade do filme à luz é que determina a qualidade de definição da imagem fotografada.
- 57 Um filme fotográfico considerado de alta sensibilidade é indicado para ambientes mais escuros, ou seja, com baixa incidência luminosa.
- 58 Com base na escala de sensibilidade usual no Brasil, os filmes podem ser classificados em filmes finos e grossos.
- 59 O filme fotográfico, atualmente, é composto por uma película de acetato de celulose, revestida por uma gelatina com sais de prata.
- 60 As películas preto e branco registram a luz em uma escala monocromática.
- 61 As escalas para medir a sensibilidade de um filme fotográfico podem ser ISO, ASA e a alemã DIN.

De fotos casuais a profissionais, a relação entre o fotógrafo e os pontos de iluminação é sempre um desafio. O importante é testar as possibilidades do seu equipamento e utilizar a configuração ideal para cada clique, já que nem sempre podemos controlar a iluminação do ambiente onde estamos.

Adriano Hamagushi. *Conheça dicas sobre iluminação para fotografar melhor pessoas e objetos*. 2014. Internet: <[www.techtudo.com.br](http://www.techtudo.com.br)> (com adaptações).

Com base nas informações apresentadas no fragmento de texto, julgue os itens seguintes, considerando a relação entre a situação e a utilização do equipamento de luz adequado.

- 62 Em um quarto iluminado por uma lâmpada incandescente, tudo o que for branco vai sair na fotografia com tons levemente amarelados. Para evitar essa situação, é necessário realizar um equilíbrio de temperatura das cores.
- 63 Para capturar imagens de objetos pequenos com fundos neutros (branco, preto ou colorido), é necessário utilizar um difusor de luz.
- 64 O fotômetro manual é ideal para capturas realizadas em estúdio e o fotômetro embutido nos aparelhos é ideal para registros expostos à luz solar.

Em fotografia, a lente é o olho para o mundo. É por onde a câmera vê a cena que pretende registrar. Com relação à utilização das lentes, julgue os itens subsequentes.

- 65 A distância focal de uma lente objetiva é determinante para sua classificação como uma objetiva normal, grande angular ou tele.
- 66 O foco, em câmeras manuais, é ajustado por meio de uma escala de distância que existe na lente.
- 67 Para identificar a taxa de luminosidade de uma lente, divide-se a distância focal pelo diâmetro.
- 68 Para capturar uma imagem localizada a uma distância focal superior a distância focal do olho humano, utiliza-se uma lente grande angular.
- 69 Atualmente, os fotógrafos amadores utilizam as lentes *superzoom* para a execução de registros fotográficos.
- 70 Lentes de macrofotografia são ideais para fazer fotos de pequenos objetos, em que é necessária muita aproximação para se captar bem o detalhe.

Considerando que os filtros são materiais transparentes, tingidos com cores muito bem calibradas em tom e densidade, julgue os itens subsequentes, acerca da utilização adequada desse recurso.

- 71 Para equilibrar uma iluminação de 3.200° K a uma película do tipo *daylight* utiliza-se filtro na cor âmbar.
- 72 O filtro é utilizado para aumentar a intensidade da luz que incide sobre o objeto.
- 73 Os filtros corretores podem ser das cores azul ou vermelha.

A luz é essencial para a fotografia. Fatores como a direção da fonte de luz, o tamanho, a intensidade e a qualidade interferem nos elementos básicos da fotografia, como no contraste, iluminação, no aparecimento ou ocultação de detalhes e, principalmente, na informação que ela transmite.

Angélica Lüersen. **Fotografia: a escrita da luz**. 2007. Internet: <www.iar.unicamp.br>.

Tendo o fragmento de texto como referência e a respeito da função da luz na fotografia, julgue os próximos itens.

- 74 Na fotografia, a qualidade da luz natural é influenciada não apenas pelo horário do dia, mas pelas condições atmosféricas, pela época do ano e também pela localização geográfica.
- 75 A chamada luz dura não permite a variação das tonalidades da fotografia.

Quando se faz uma fotografia, o filme é exposto à luz e forma uma imagem latente — uma imagem que não é visível aos olhos, mas que pode ser revelada para se tornar visível. Essa imagem latente torna-se visível e permanente durante a revelação pela conversão em um negativo que pode ser usado para fazer impressões positivas.

James Folts; Ronald Lovell; Fred Zwahlen Jr. **Manual de Fotografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. (com adaptações).

Tendo como referência o texto apresentado, julgue os seguintes itens a respeito do processamento químico da revelação.

- 76 Revelação é um processo em que a emulsão fotográfica, após ser exposta à luz, é banhada em uma solução química para que a prata metálica se transforme em brometo de prata.
- 77 Em filmes negativos e positivos, deve-se realizar correções na imagem, após o processo de revelação.
- 78 Para a obtenção de uma foto em preto e branco com tons de sépia, deve-se expor o negativo da foto a um tempo adicional de luz amarela durante o processo de revelação.
- 79 Para a revelação de um filme são necessários revelador de filme, fixador, agente clareador hipo, agente umectante e banho interruptor.
- 80 Os dois primeiros procedimentos utilizados em uma sequência de revelação de um filme incluem colocar o filme em uma espiral e, em seguida, colocar a espiral embaixo de um revelador com luz vermelha.

Com relação a filmes e aos seus processos de revelação, julgue os itens que se seguem.

- 81 Os produtos químicos utilizados no processo de revelação são seguros. Por isso, não há necessidade de um descarte especial das soluções de fixação e branqueamento.
- 82 O filme Kodachrome exige o processo C-41 de revelação.
- 83 Um filme preto e branco comum, quando revelado com o processo E-6, resulta em um filme escuro.
- 84 Viragem é o nome dado ao processo físico-químico que consiste na coloração de uma cópia em preto e branco por meio de compostos químicos que agem nos grãos de prata metálica.

Acerca de exposição e revelação de registros fotográficos, julgue os itens subsequentes.

- 85 No laboratório químico de revelação, a prática conhecida como “puxar o filme” resulta em maior exposição do filme à luz, ação que é realizada em decorrência de uma subexposição do filme no momento em que a foto foi realizada.
- 86 Se, em um filme negativo, colorido for obtida uma imagem demasiadamente clara e com contraste reduzido, então é correto afirmar que isto ocorreu devido à revelação em excesso.
- 87 Filmes lentos têm melhor resolução e nitidez por conterem haletos de prata menores do que aqueles presentes nos filmes rápidos.

A respeito do registro fotográfico, julgue os itens subsecutivos.

- 88 Um negativo sub-revelado sem contraste, pode ser resultante do uso de um revelador com temperatura acima da recomendada para o procedimento.
- 89 A amplitude tonal de um filme indica que tudo o que estiver acima deste intervalo é retratado como branco e o que estiver abaixo é retratado como preto.
- 90 Pequenas áreas não reveladas em um negativo podem ser resultantes de um tipo de problema, como, por exemplo, enrolar o filme na espiral de forma que uma parte toque a outra, o que também impedirá que a emulsão seja alcançada pelo revelador.

Com relação à ampliação fotográfica, julgue os próximos itens.

- 91 Em um laboratório fotográfico, o focalizador é o equipamento que permite ampliar uma pequena parte da imagem que está sendo projetada pelo ampliador, permitindo ao operador obter maior precisão no ajuste do foco.
- 92 Para realçar detalhes de altas-luzes em uma fotografia, utilizam-se máscaras recortadas feitas com cartões de preto, que permitem a passagem da luz do ampliador apenas para as partes da foto em que não se deseja esta valorização.
- 93 Ao utilizar instrumentos para mascarar partes de uma imagem, será dado destaque àquelas partes que recebem maior exposição à luz.
- 94 A qualidade da lente do ampliador não interfere no resultado final e na qualidade da imagem, uma vez que procedimentos químicos são os principais causadores de eventuais problemas com a revelação, como nitidez e distorções na imagem impressa.

Acerca dos filtros ópticos e de correção, julgue os itens seguintes.

- 95 Um filtro vermelho, quando utilizado com um filme em preto e branco, aumenta a dramaticidade da foto como, por exemplo, tornando o céu de um dia perfeitamente claro em um céu mais escuro.
- 96 Na fotografia em preto e branco, utilizam-se filtros coloridos para não permitir a passagem do componente da luz correspondente e, como consequência, intensifica-se o componente oposto.
- 97 Os filmes coloridos apresentam temperatura de cor de 5.500° K, isto é, são balanceados para luz do dia e também para luz de *flash*. Caso o fotógrafo esteja usando este tipo de filme e fotografando em um ambiente com luz de tungstênio, é correto afirmar que ele deve fazer uso de um filtro de acetato azul 80A.
- 98 Ao utilizar um filtro colorido, não há a necessidade de sua remoção para a correta fotometria a ser realizada.

Acerca do filme fotográfico, julgue os itens subsequentes.

- 99 Os filmes em preto e branco mais comuns são os pancromáticos, que apresentam sensibilidade às mesmas cores da luz que aquelas visíveis ao olho humano.
- 100 A parte de trás da base do filme, revestida por uma camada anti-halo, tem como objetivo evitar que a luz seja refletida novamente à base do filme, evitando-se, com isso, nova exposição da emulsão.

A respeito dos equipamentos fotográficos digitais e analógicos, julgue os itens a seguir.

- 101 O filme fotográfico é constituído de uma base plástica, geralmente de acetato de celulose, flexível e transparente. Nas câmeras digitais, para que seja formada a imagem, a luz incide sobre um sensor composto de inúmeras células sensíveis à luz, os *photosites* ou fotodiodos. Cada fotodiodo dá origem a um *pixel* da imagem.
- 102 As câmeras fotográficas analógicas de médio formato utilizam rolo de 6 cm de largura e vários formatos, devido ao tamanho considerável da superfície fotossensível, proporcionam a qualidade de ampliações exigidas por muitos trabalhos comerciais. Já nos equipamentos digitais, não há a classificação de câmeras de médio formato, já que o tamanho das superfícies fotossensíveis obedece a outra tecnologia de construção.
- 103 Uma imagem digital é formada por *pixels* — *picture elements*, elementos formadores da imagem. A cada *pixel* formador de uma imagem digital, são atribuídos um número que o identifica e um número que caracteriza sua cor.
- 104 Histograma é um gráfico que relaciona o número de *pixels* com um determinado valor (luminosidade ou brilho). O histograma de uma imagem fornece importantes informações sobre a exposição e o contraste de uma imagem.

Julgue os seguintes itens, considerando as características da fotografia digital e os ajustes dos dispositivos no equipamento fotográfico digital.

- 105 As câmeras digitais têm ícones próprios que permitem obter equilíbrio cromático para diversas situações de luminosidade, além de permitir que o fotógrafo lance mão de outros recursos automáticos como o AWB (*auto white balance*).
- 106 As fotografias digitais em formatos RAW (sem processamento, sem tratamento ou cru) e TIFF (*tagged-image file format*) mantêm a integridade dos dados capturados pelo sensor de imagens da câmera digital, pois não permitem que qualquer manipulação seja salva no mesmo arquivo, sendo necessária sua conversão para outro formato, como JPEG (*joint photographic experts group*) e PSD (*photoshop format*).
- 107 Na imagem fotográfica em arquivo RAW, ficam registrados data, horário, abertura do diafragma e tempo de exposição.
- 108 O CMOS (*complementary metal-oxide semiconductor*), um dos primeiros sensores fabricados, e o que lhe sucedeu, o CCD (*charge-coupled device*), são sensores eletrônicos de câmeras digitais, formados por um grande número de elementos sensíveis à luz.
- 109 O alcance dinâmico de uma cena é a área total enquadrada pela objetiva da câmera: quanto maior o ângulo de visão de uma objetiva fotográfica, maior o alcance dinâmico.
- 110 Os avanços tecnológicos permitiram uma grande evolução no equilíbrio cromático nas câmeras fotográficas digitais. Nessas câmeras, o fotógrafo pode escolher o parâmetro adequado para cada situação, fotografia a fotografia.

A respeito dos arquivos gerados a partir da fotografia digital, julgue os itens subsequentes.

- 111 Estilos de imagem — efeitos de imagem que permitem, por exemplo, a obtenção de cores mais vividas para paisagens, ou uma aparência mais neutra para retratos — não são aplicados à imagem se o fotógrafo estiver utilizando o formato RAW. No entanto, a visualização que aparece na tela de LCD, na traseira da câmera, por ser uma imagem em JPEG, mostrará o estilo aplicado.
- 112 A resolução de uma imagem digital é definida pelo número de *pixels* que ela contém. Uma imagem de 6 *megapixels*, por exemplo, normalmente é formada por 3.600 *pixels* de largura e 2.400 *pixels* de altura, resultando em uma resolução de aproximadamente 6 milhões de *pixels*.

Em relação ao armazenamento dos arquivos digitais e às soluções tecnológicas para garantir a autenticidade das imagens digitais, julgue os itens que se seguem.

- 113 A grande variedade de cartões de memória do tipo *compactflash* permite opções de escolha tanto da capacidade de armazenamento, quanto do tipo de fabricante. Por serem compactos, são cartões de memória menores que os cartões SD (*secure digital*).
- 114 A figura seguinte mostra um cartão de memória do tipo SDHC, com capacidade de armazenamento de 30 GB, velocidade máxima de leitura de 32 MB por segundo, e velocidade classe 10, ou seja, velocidade máxima de gravação de 10 MB por segundo.



Internet: <[www.forums.sandisk.com](http://www.forums.sandisk.com)>.

**115** A função hash é um método para transformar dados que resulta da aplicação de um algoritmo unidirecional, que converte, por exemplo, um arquivo digital em um valor de comprimento fixo irreversível. Esse método é utilizado para garantir a integridade da informação, permitindo detectar se um determinado dado teve seu conteúdo alterado.

Espaço livre

Nos dias de hoje, dispositivos tecnológicos contribuem para a acelerada comunicação e troca de informações entre as pessoas, em diversas partes do mundo. Aparelhos de telefonia celular já trazem funções avançadas de fotografia, vídeo e acesso à Internet, da mesma forma que os últimos lançamentos de câmeras fotográficas têm recursos como tecnologia WI-FI e filmagem em *full HD*.

Considerando essas informações e acerca das características dos equipamentos de fotografia e vídeo digitais, julgue os itens subsequentes.

**116** A edição não linear, NLE (*non-linear editing system*), permite o acesso direto (acesso aleatório) do editor a qualquer quadro, ou *frame*, em um vídeo digital.

**117** A edição não destrutiva, característica de programas como o Adobe Photoshop, é uma vantagem do tratamento de imagem digital em relação ao trabalho de realização de cópias, pelo laboratorista, em laboratórios fotográficos analógicos.

**118** Na fotografia analógica, para imagens em preto e branco, é comum o uso de filtros, como vermelho ou amarelo, colocados na objetiva para resultar em efeitos como, por exemplo, o céu mais escuro, dando dramaticidade à cena fotografada. Na fotografia digital, para produzir imagens em preto e branco, é possível fotografar a cena em cores e aplicar, posteriormente, recursos que fazem as vezes de filtros, lançando mão de *softwares* de edição.

**119** A câmera Canon EOS 5D Mark II, mostrada na figura a seguir, trouxe como novidade a capacidade de gerar vídeos em resolução *full HD*, que, associado ao sensor CMOS 36 mm × 24 mm *full frame* (de quadro cheio), apresentou enorme vantagem, quando comparada às câmeras profissionais da Nikon e da Sony, suas concorrentes.



Internet: <<http://www.canon.pt>>.

**120** Objetivas fotográficas com grande abertura do diafragma, como *f/1.4* ou *f/1.8*, são comumente chamadas lentes rápidas.