

Fotografia Digital de Bens Culturais Utilizando Luz Visível: Um guia básico

Prática de Conservação e Restauro – campos, metodologia e projetos integrados

Danielle Luce Cardoso – danyluce@gmail.com - Escola de Belas Artes – EBA; Universidade Federal de Minas Gerais;

Alexandre Cruz Leão - alexandre.leao.ufmg@gmail.com - Escola de Belas Artes – EBA; Universidade Federal de Minas Gerais;

Resumo

Este trabalho propõe a elaboração de um guia básico para fotografia de bens culturais utilizando luz visível, contendo o passo a passo das etapas. Este guia pretende ser de fácil entendimento para os profissionais da área de conservação e restauração, fazendo com que conheçam bem os equipamentos a serem utilizados, levando em conta, principalmente, as fontes de luz que irão utilizar, as características do objeto e o uso correto da câmera fotográfica digital.

Palavras-Chave: guia; fotografia; luz visível, bens culturais

Abstract

This paper proposes the development of a basic guide to cultural heritage photography from visible light, showing the process in each step. This guide aims to be easy to understand for professionals in the conservation and restoration area, turn easy the knowledge of the equipment to be use, mainly, the light sources that will be use, the object characteristics and the correct use of the digital camera.

Keywords: guide; photography; visible light, cultural heritage

1 - Introdução

A Documentação Científica por Imagem de Bens Culturais pode colaborar no registro e/ou diagnóstico (BRANDI, 2004) de objetos histórico-artístico por meio de diversas técnicas de análise por imagem, entre elas a fotografia de luz visível. Dentre as principais técnicas fotográficas realizadas com luz visível, estão a fotografia da obra inteira (frente e verso), a luz rasante, a macrofotografia e a luz transmitida.

A montagem adequada do espaço onde se irá fotografar o objeto, conhecer as necessidades de cada tipo de obra e, principalmente, saber manipular os equipamentos como a câmera e as fontes de luz são estritamente necessários.

A grande dificuldade encontrada pelo conservador-restaurador, no momento de registrar fotograficamente as obras de arte, é manter o padrão de qualidade em suas fotografias, por não possuir conhecimento avançado da técnica fotográfica e também dos equipamentos e acessórios necessários para tal atividade.

Diante disso, este guia pretende auxiliar o profissional conservador-restaurador na obtenção de resultados satisfatórios na captura de imagens digitais de bens culturais. Obter imagens mais próximas do objeto real é muito importante, uma vez que essas imagens servirão para estes profissionais como objeto de análise da obra, registro do estado de conservação, das técnicas usadas pelo artista, de possíveis intervenções, dentre outros.

2 - Metodologia

Para a elaboração deste guia foi utilizado o estúdio fotográfico do iLAB, os equipamentos de fotografia (câmera fotográfica, objetivas e acessórios), cartela de referência cromática, iluminação, suporte para a obra e a própria obra. Para este estudo foi utilizada uma pintura sobre tela.

Segue abaixo a listagem dos equipamentos e acessórios utilizados neste estudo, sendo que os equipamentos podem ser diferentes destes, o que implicará em adaptar o procedimento operacional:

- Câmera fotográfica digital Nikon D-60 (preferencialmente DSLR – *Digital Single Lens Reflex*)
- Objetiva fixa Nikkor Micro 60mm.
- Tripé para câmera.
- Duas fontes de luz contínua marca Greika, cuja lâmpada é o modelo Tricool. (Essas fontes devem ser de boa qualidade, ter IRC – Índice de Reprodução de Cor - de no mínimo 90% e temperatura de cor entre 5000K e 5500K)
- Tripés para as fontes de luz
- Cartelas de referência cromática: Colorchekcer de 24 amostras e/ou cartela de cinzas QPCard 101 de 3 amostras de cinzas.
- Trena
- Nível de bolha
- Computador com monitor calibrado (Preferencialmente)
- HD Externo (para cópias de segurança)

1º Passo: posicionar a obra no cavalete. A obra deve estar paralela ao plano da câmera, e para isso, o auxílio de trenas e níveis é indispensável.

2º Passo: medir altura do centro da obra até o chão para se obter a altura exata da câmera no tripé. O centro da objetiva deve estar exatamente na altura resultante do centro da obra até o chão. **IMPORTANTE:** a obra deve estar posicionada verticalmente, paralela à câmera. Não pode estar inclinada para trás ou para frente, pois isso causará erros de perspectiva, fazendo com que a base ou o topo pareça mais largo ou mais estreito. Para esta etapa é fundamental o uso de nível de bolha e trena. Lembrando que a distância focal da objetiva pode variar acima de 50mm (preferencialmente entre 60mm e 100mm), para o formato 35mm, o que evita distorções nas bordas da imagem do objeto fotografado. O alinhamento da câmera também deve ter o auxílio de trena e nível de bolha. Lembrando que em câmeras com sensores APS-C¹, o valor descrito na objetiva deve ser multiplicado por 1,5 (em câmeras Nikon e Sony) e 1,6 (em câmeras Canon) para converter a focagem para o formato 35mm.

3º Passo: ajustar a distância entre a câmera e o objeto, de modo que esteja completamente enquadrado, deixando apenas uma pequena borda entre o objeto e o enquadramento da fotografia. O enquadramento deve ser feito tendo como referência a base do objeto.

4º Passo: ajustar as configurações da câmera para fotografias de luz visível:

4.1 – Ajustar a distância focal para normal ou teleobjetiva

4.2 – Selecionar a câmera para a função “Manual”

4.3 – Estabelecer o ISO em 100 ou o menor que a câmera permitir. ISO muito elevado provoca imagem com "ruído" que resulta em imagens com pouca riqueza de detalhes, pouca nitidez e alteração das cores.

¹ APS-C (Advanced Photo System type-C) formato de negativos que mede 23,4 x 15,6 mm, segundo a Digital Photography School.

4.4 – Ajustar o formato do arquivo da imagem e sua respectiva qualidade em RAW + JPEG ou apenas RAW.

4.5 – Tamanho da imagem: Grande

4.6 – Ajustar o Balanço de Branco (WB) em “Luz do dia” que é o mais adequado para fotografar utilizando fontes de luz com temperatura de cor entre 5000K e 5500K.

4.7 – Ajustar o modo de focagem para AF-S. Neste caso, o auto-foco funcionará quando pressionado o primeiro estágio do disparador.

4.8 – O estabilizador de imagem da objetiva deve estar desligado quando se utiliza a câmera no tripé.

4.9 – Medição (Mede a luminosidade do objeto para determinar a exposição): Para escolher o tipo de medição na câmera, o ideal é “Matrix” ou “Matricial” que mede uma área de enquadramento mais ampla, distribuição de cor, luz, distância e composição.

4.10 – A abertura do diafragma pode variar entre f/5.6 e f/8.0 para fotografias de pinturas e papel por serem objetos bidimensionais não exigem profundidade de campo muito grande, lembrando que quanto maior o número de “f”, mais fechado será o diafragma. A velocidade do obturador também varia de acordo com a abertura do diafragma. Quanto mais fechado o diafragma, menor a quantidade de luz que será registrada pela câmera. Desse modo, devemos ajustar a velocidade para que entre maior quantidade de luz.

5º Passo: Ajustar as duas fontes de luz de modo que fiquem posicionadas nas laterais da obra, uma de cada lado, geralmente formando um ângulo de 45° em relação à obra. Essa angulação evita que brilhos especulares, resultantes de materiais utilizados pelo artista reflitam e sejam registrados pela câmera, dificultando assim, a leitura da imagem final. Isso também permite que a obra seja iluminada uniformemente por inteiro. Após o posicionamento das fontes de luz é hora de ligá-las e deixar que se estabilizem. O tempo de estabilização das fontes de luz, geralmente, varia entre 4 e 5 minutos. **IMPORTANTE:** Fontes de luz pequenas devem ser afastadas do objeto para que sejam mais homogêneas. Se o objeto for de grandes dimensões, fontes de luz pequenas, mesmo que bem afastada do objeto, não serão suficientes. Quanto menor a fonte e mais próxima do objeto ela estiver, mais pontual será o foco da luz.

6º passo: Posicionar a cartela de referência cromática ou cartela de cinzas em frente à obra, paralelamente à câmera. Deve-se observar, evitando, os brilhos especulares nas cartelas provocados pelas fontes de luz.

7º Passo: Ativar o *Self Timer* da câmera para 2 segundos (dois segundos são suficientes para estabilizar a câmera entre o apertar do disparador e a captura da imagem)

8º Passo: fotografar o objeto com a cartela de referência cromática e, no mesmo momento, ou seja, sem nenhuma alteração do *setup* fotográfico, fotografar sem a cartela, de forma a possibilitar o adequado tratamento das imagens e correções tonais.

9º Passo – Transferir as imagens para o computador e fazer a cópia de segurança (também chamado *backup*) em um HD externo.

3 - Resultado

O uso adequado do guia de fotografia, seguindo o método aqui apresentado, gerou imagens com maior qualidade, tanto em termos de melhor representação das dimensões do objeto como também permite melhor tratamento de imagens, uma vez que os principais ajustes na câmera e posicionamento das fontes de luz foram realizados com critério mais adequado.

Como resultado deste trabalho, e com o propósito de facilitar a montagem do setup fotográfico, foram gerados layouts de posicionamento dos equipamentos e da obra, em função do objetivo fotográfico. Nas Figuras 1, 2 e 3, o layout está representado para a fotografia de luz visível de uma pintura, onde esta foi iluminada de maneira uniforme.

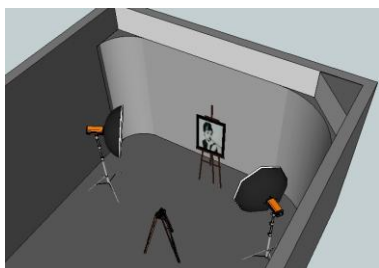


Fig1: Visão Lateral Superior

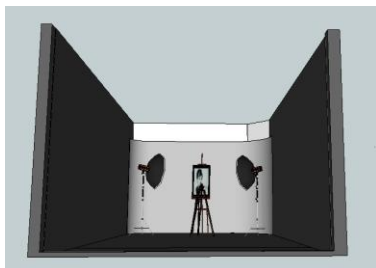


Fig 2: Visão frontal

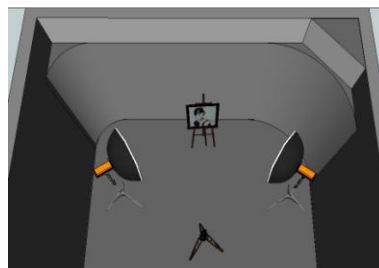


Fig 3: Visão Superior

Considerações finais

Existe hoje uma grande demanda dos profissionais da área de conservação e restauração em documentar corretamente os objetos de estudo. As dificuldades de se fazê-lo em um ateliê de restauração, sem a infraestrutura de um estúdio fotográfico e sem uma orientação adequada é o que mais impossibilita a realização desse tipo de trabalho pelo próprio conservador/restaurador.

Este estudo, ainda em andamento, visa auxiliar o profissional da restauração para que tenha melhor entendimento da área da fotografia digital de bens culturais e possa gerar imagens mais adequadas em seu local de trabalho, permitindo assim utilizá-las inclusive como imagens diagnósticas das obras de arte.

Referências

BRANDI, Cesare. Teoria da Restauração. 2ª ed., São Paulo: Ateliê Editorial, 2004. p. 246.

"Fotografia", in Dicionário Informal [online] 2006-2014, <http://www.dicionarioinformal.com.br/significado/fotografia/422/> [Consultado em 30-10-2015].

"Full Frame Sensor vs Crop Sensor: Which is Right For You?", in Digital Photography School 2013, <http://digital-photography-school.com/full-frame-sensor-vs-crop-sensor-which-is-right-for-you/> [Consultado em 07/10/2015].

LEÃO, Alexandre C. Gerenciamento de cores para imagens digitais. 2005. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais) - Escola de Belas Artes, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

QPCard. Disponível em < http://www.qpcard.com/en_b2c/color-reference-cards/qpcard-101-x-3.html> Acesso 08 set. 2015.

X-RITE. Produtos. Disponível em <http://xritephoto.com/ph_product_overview.aspx?ID=1192> [consultado em 08/09/2015]