

FOTOGRAFIA DIGITAL NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

DIGITAL PHOTOGRAPY IN DISTANCE LEARNING

FOTOGRAFÍA DIGITAL EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Jomar Villanova¹

Resumo

O objetivo deste estudo é demonstrar a importância da fotografia digital em cursos de fotografia na modalidade a distância. Analisam-se os fundamentos da fotografia digital através de levantamento histórico e conceitual, resultante de pesquisa bibliográfica em busca de elementos que constituam uma visão inovadora para uma abordagem sobre o tema. Defende-se a relevância da fotografia digital como instrumento educativo na Educação a Distância e discutem-se os componentes da máquina digital, bem como a respeito de composição fotográfica, configuração, enquadramento e perspectiva. Os resultados demonstram que a fotografia digital favorece à análise estética das artes visuais nas aulas, de modo que o educador experimente grandes inovações através do aparato tecnológico.

Palavras-chave: fotografia digital; educação a distância; máquina digital; composição fotográfica; fundamentos da fotografia.

Abstract

This study objective is to demonstrate digital photography importance in distance learning photography courses. The digital photography fundamentals are analyzed through a historical and conceptual survey, resulting from bibliographic research in search of elements that constitute an innovative vision to approach the subject. Digital photography relevance as an educational tool in Distance Education is defended, and digital camera components are discussed, as well as photographic composition, setting, framing and perspective. The results demonstrate that digital photography improves the aesthetic analysis of the visual arts in the classroom, so that the educator experiences great innovations through the technological equipment.

Keywords: digital photography; distance learning; digital camera; composition; photographic; photography fundamentals.

Resumen

El objetivo de este estudio es demostrar la importancia de la fotografía digital en cursos de fotografía en la modalidad a distancia. Se analizan los fundamentos de la fotografía digital por medio de recopilación histórica y conceptual, resultante de investigación bibliográfica en busca de elementos que conformen una visión innovadora en el acercamiento al tema. Se defiende la relevancia de la fotografía digital como instrumento educativo en la Educación a Distancia y se discuten los componentes de la máquina digital, así como sobre composición fotográfica, configuración, encuadre y perspectiva. Los resultados demuestran que la fotografía digital es favorable para el análisis estético de las artes visuales en clase, de manera que el docente experimente grandes innovaciones por medio del aparato tecnológico.

Palabras-clave: fotografía digital; educación a distancia; máquina digital; composición fotográfica; fundamentos de la fotografía.

1 Introdução

¹ Docente no Centro Universitário Internacional Uninter. E-mail: jomar.v@uninter.com

Através de celular ou computador, a câmera digital, como sugere o nome, produz o tipo de fotografia abordada neste trabalho, a qual pode ser impressa ou armazenada em *sites*, dispensando a técnica de revelação, pois se pode visualizar a imagem gerada imediatamente após o registro (BATISTA, 2014). Para manipular tais fotografias, usam-se *softwares* editores de imagem.

O engenheiro da computação estadunidense Russell Kirsch é o pioneiro do processo de criação da imagem digital, inventor da imagem a partir de pixel, que resultou no surgimento da fotografia digital (MENDONÇA, 2013).

Em 1957, quando trabalhava em novas tecnologias programáveis nos EUA, Kirsch e sua equipe iniciaram as primeiras experiências com imagens digitais, processo inovador em um período bastante desafiador da história da tecnologia, porquanto os computadores eram apenas enormes estações rudimentares de processamento de dados (MENDONÇA, 2013).

Na década de 90, a partir dos resultados da revolução tecnológica, ocorreu uma disrupção da produção de imagens fotográficas na qual se inseriu a tecnologia digital em substituição modelo analógico, que utilizava técnicas convencionais (ANG, 2014).

2 Problema de pesquisa e objetivos

O objetivo deste estudo é demonstrar a importância da fotografia digital em cursos de fotografia na modalidade de Educação a Distância. Tem-se como objetivo específico apontar a relevância do objeto deste estudo como recurso pedagógico nos cursos de EAD; descrever os componentes da máquina digital (objectiva, focagem, ângulo de visão, regras dos terços, linhas guias, função, focagem, profundidade de campo, perspectiva, composição, centralizada, horizontal, diagonal, simetria, a iluminação na fotografia natural, artificial, luz angular, espiral áurea, no final sobre tripés e *chroma key*); e indicar os aspectos referentes à composição fotográfica, da configuração, do enquadramento e da perspectiva.

A problemática de pesquisa parte da seguinte questão: como a fotografia digital auxilia nos cursos de EaD de preparação para profissionais de fotografia?

3 Metodologia

Para responder a essas questões, recorre-se a uma pesquisa bibliográfica. Justifica-se a escolha do tema com base no pressuposto de que nos cursos *online* de fotografia, permitem conhecer acerca da máquina fotográfica digital, trazendo a possibilidade de conhecer os elementos que podem tornar a fotografia qualitativa. De maneira que atualmente existe uma

disseminação do uso da fotografia que contribui de forma significativa para a otimização da assimilação dos conteúdos apresentados nas aulas à distância (ANG, 2014).

Este estudo é relevante por discutir a importância da fotografia digital para a apresentação de conceitos educacionais, possibilitando uma experiência concreta em cursos a distância. A utilização de imagens em fotografia constitui relevante recurso na Educação a Distância, à medida que a fotografia é um bom suporte didático.

3.1 A importância da fotografia no ensino das artes visuais

A fotografia revolucionou o mundo, representa um marco histórico ao mesmo tempo em que delinea os caminhos da linguagem como informação visual, isto é, expressão visual que encerra compreensão estética.

Utilizada por historiadores sociais que descobriram a importância da imagem, de mostrar as pessoas como testemunhas do passado, a fotografia representa a riqueza do registro da memória dos sujeitos, fonte documental perfeita para a história social.

Segundo Alves (2017), etimologicamente, fotografia significa *escrita com luz*, isto é, imagem produzida a partir da exposição à luz, de modo que a fotografia impressa é um produto resultante de técnicas químicas e físicas.

Andrade (2010) avalia que a definição de artes visuais está associada ao conceito de olhar, ver, visualizar, que abrange as artes com o poder de enaltecer a fruição através da visão, portanto, contempla a criação humana que impacta à percepção pela criatividade.

Himiech (2020, p. 67) reconhece a importância da fotografia no ensino das artes visuais e em toda a sua estrutura como arte, considerando nesse processo “o imenso impacto da fotografia como coadjuvante em muitas possibilidades de acesso às inovações e à crescente constituição das sensibilidades”.

Sob essa perspectiva, o autor considera fundamental fazer uma conexão com a fotografia, as artes visuais e a tecnologia atualmente. Ao mesmo tempo, percebe-se que, mesmo em períodos anteriores, era pertinente usar ferramentas tecnológicas para auxiliar na representação da realidade de forma mais abrangente e significativa (BIBLIOTECA FOTOGRAFE, 2020).

A aplicabilidade da fotografia nas artes visuais tem grandes implicações pedagógicas, à medida que favorecer novas experiências sensoriais e dimensões diferentes, produzindo um avanço na educação de artes (HIMIECK, 2020).

3.2 O ensino da fotografia em cursos on-line

Nos cursos de fotografia, especialmente a distância, é necessário estabelecer uma abordagem satisfatória quanto à aplicação da fotografia no ensino de artes visuais. “Sob essa perspectiva, cabe ao professor desenvolver um estímulo nos alunos a partir da demonstração de sensações e estéticas visuais específicas” (CRUZ, 2012, p. 98).

Cruz (2012) avalia que os professores nas aulas de fotografia devem propor aos alunos imagens que instiguem novas imagens para que cada aprendiz construa sua própria imagem, a partir de sua sensibilidade e percepção.

O uso da fotografia nas aulas dos cursos on-line é um poderoso recurso didático-pedagógico, por proporcionar ao aluno visualizar o passado, um momento suspenso na imagem, como uma situação especial ou paisagem bonita. Tal oportunidade se insere no processo de subjetividade de um realismo virtual.

Durante o curso é muito relevante que os professores façam exposições das fotografias enquanto discutem sobre os processos envolvidas, como a composição, o ângulo, a luz, o enquadramento, além de contraste, cor, iluminação, movimento, equilíbrio, flash, pixels, etc., de maneira que o aprendiz seja estimulado a melhorar a fotografia, a fim de torná-la mais fascinante.

Com a aplicação da fotografia nas aulas, o aprendiz desenvolve um esquema que se refere à rememoração da imagem, a qual existe à medida que o observador interagem com aspectos perceptivos e psíquicos, possibilitando uma temática nesse sentido que fará o aprendiz sentir que a fotografia, como arte, é capaz de produzir efeitos internos e externos, partindo da percepção visual como experiência.

Portanto, o aluno do curso de fotografia deve ser estimulado a formar seu próprio pensamento visual ao observar a fotografia, de maneira que a fotografia possa estimular a imaginação. Portanto, a aplicação da fotografia nas aulas do curso requer conteúdos que possam enriquecer a formação dos futuros profissionais associadas às metodologias de ensino inovadoras e dinâmicas.

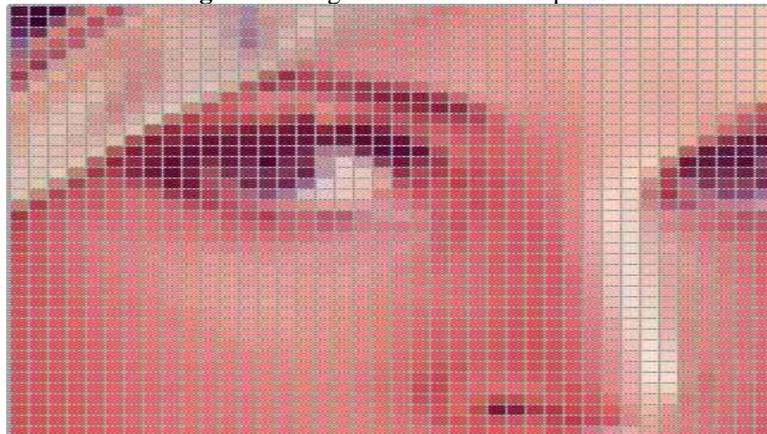
3.3 Aspectos técnicos da fotografia digital

Atualmente, as câmeras digitais estão embutidas em computadores e celulares, seu funcionamento é simples de entender. Podemos utilizar um cartão de memória para armazenar fotos visualizáveis através do visor da câmera ou impressas (BATISTA, 2014).

As transformações tecnológicas favoreceram o surgimento da definição de registro fotográfico, processo fotoquímico que necessitava de revelação, mas está defasado e substituído pelo sensor elétrico projetado para modificar intensidades de luz diferenciadas em sinais digitais, depois armazenadas como um arquivo em um computador. No caso das câmeras digitais, toda a estrutura e os elementos formadores, como o sistema de lentes e a aplicação de técnicas fotográficas utilizadas, apresentam-se basicamente da forma da fotografia convencional.

Na câmera digital, chama-se *pixel* aos pontos luminosos de imagem capturados pelo sensor eletrônico. Tais *pixels* se apresentam com diferentes intensidades de cores e formam uma imagem digital.

Figura 1: imagem de um rosto em pixel



Fonte: Biblioteca Fotografe (2020).

A figura acima apresenta um conjunto de *pixels* formados por diferentes intensidades de luz, sendo a luz vermelha predominante, bem como as cores verde e azul, o que se denomina atualmente de sistema *RGB – Red, Green, Blue*). Por meio deste sistema, as cores se combinam e formam um espectro luminoso, variante da ausência de cor à máxima intensidade das cores primárias presentes no sistema (vermelho, verde e azul).

Conforme Almeida (2020):

O pixel é o menor “pedaço” de uma imagem digital. Cada pontinho luminoso - ou quadrado, ou linha, depende da imagem - tem uma cor específica posicionada em um ponto da tela em determinado momento para criar as fotos, vídeos e interfaces que vemos funcionando na rotina (ufa). (ALMEIDA, 2020).

Nesse caso, quanto maior o número de *pixels* (maior resolução), maiores a dimensão da imagem registrada, o número de detalhes percebido e o tamanho do arquivo no computador. Portanto, *pixel* é a estrutura elementar da imagem digital.

O processo de captura é executado do mesmo modo na fotografia analógica, com exceção de usar uma superfície eletrônica, sem necessidade de um filme fotossensível. Com a superfície eletrônica se pode extrair uma informação luminosa, transformando-a em código digital (KELBY, 2016).

O procedimento de focagem possibilita, de forma expressiva, uma fotografia de qualidade. Sem uma boa focagem, a composição e outros fatores que favorecem a produção de uma boa fotografia falhariam por falta de regulagem da lente objectiva.

Na câmera digital há maior variedade de distâncias em relação ao plano de focagem, que permitem a manutenção da nitidez ou profundidade de campo que se caracteriza como espaço para frente e para trás do plano de focagem, espaço em que os objetivos se tornam mais nítidos e permitem um aprofundamento da ideia visual, cujo controle de processos está posicionado na abertura do diafragma (CRUZ, 2012).

A fotografia digital utiliza componentes cuja característica fundamental é a composição, processo de ordenamento dos elementos que possibilita a representação da imagem a partir de suas formas, cores, indivíduos e objetos. Por conta disto, requer planejamento específico do que deve ser representado (ANG, 2014).

Nessa perspectiva, um processo de composição exige uma ação bem elaborada a fim de chamar a atenção das pessoas nas suas fotografias. Trata-se, portanto, de um recurso extensivamente explorado nas Artes Visuais. Para atingir essa condição, os elementos que compõem a imagem fotografada são selecionados com a técnica do enquadramento (ALVES, 2017).

O processo de enquadramento implica ajustamento das lentes da câmera, a partir da seleção de um posto de vista que se pretenda destacar, bem como do que se quer descartar para favorecer o controle da cena fotografada. Sendo assim, o direcionamento atribui maior importância aos elementos da fotografia. Os elementos que fazem parte da composição são essenciais para a captura de uma imagem com qualidade visual (ANG, 2008).

Os elementos da composição são fundamentais para se obter uma imagem de qualidade. Sua captação deve ser perfeita, de modo que as linhas essenciais de uma composição fotográfica, denominadas retas, curvas e horizontais, influenciem a captura da imagem (ANG, 2014).

Entre esses elementos, a perspectiva é uma técnica para criar uma visão tridimensional fotográfica, em uma perspectiva de linearidade que pode ser conduzido até o elemento principal no sentido de buscar guiar a atenção do espectador (KELBY, 2016).

Conforme Cruz (2012), esse contexto segue os seguintes tipos de linhas:

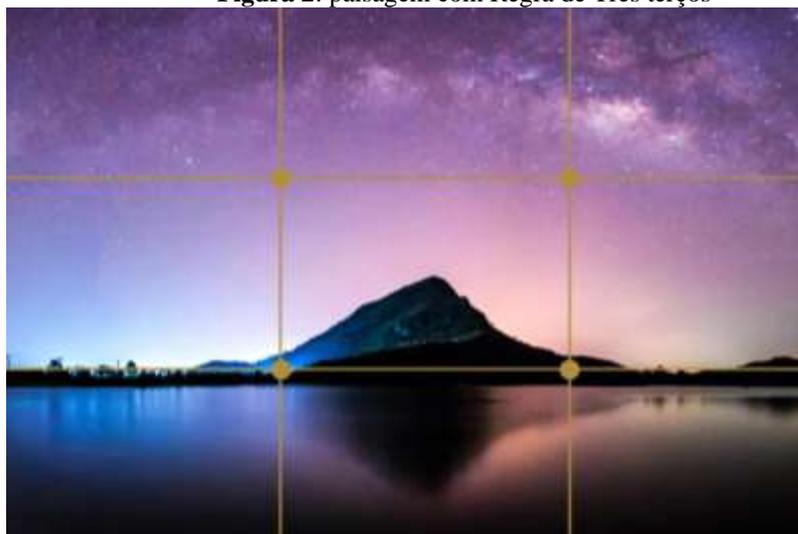
- As diagonais, que criam sensação de movimento e podem ser usadas como linhas de condução, conduzindo o olhar para o assunto;
- As curvas, que conferem beleza, graça e elegância, contribuindo ao movimento e à composição. As curvas em S são outra forma de composição harmônica, onde a vista segue suavemente até atingir um foco principal, que devemos nos assegurar que exista.
- As linhas horizontais e verticais, por sua vez, são estáticas. As horizontais e costumam expressar paz, tranquilidade e harmonia, e as verticais limitam a profundidade e atuam como barreiras entre a fotografia e a vista (CRUZ, 2012, p. 33).

Esses tipos de linhas têm grande importância no processo de sensação de movimentos, utilizadas como base para determinar uma condução, enquanto as curvas determinam elegância e beleza na fotografia, e as linhas horizontais e verticais se caracterizam por serem estáticas, servindo para determinar mais harmonia (ALVES, 2017).

De acordo com a Biblioteca Fotografe (2020), nas fotografias, o ângulo da visão representa uma forma de registro da fotografia que determina a parte a ser inserida e o que deve ser excluído.

No que se refere às técnicas, tem-se a Regra dos Três Terços, a qual contribui grandemente em relação ao posicionamento de tela, favorecendo a retirada de elementos instáveis na tela. Essa técnica é aplicada na fotografia e no cinema em cenas paisagísticas com imagem panorâmica (ALVES, 2017).

Figura 2: paisagem com Regra de Três terços



Fonte: fotografiamais.com.br

A técnica de Linhas Guias determina as diretrizes para condução do olhar do espectador, cuja técnica pode determinar uma centralização da imagem focando-a no centro. A percepção

de quem observa é de que se criou uma linha vertical e horizontal na parte mediana da tela a fim de colocar a imagem no ponto desejado.

A técnica de Espiral da proporção áurea favorece ao profissional de fotografia determinar o tratamento voltados para os elementos soltos, assim como a regra dos terços. De modo que a importância da aprendizagem nas aulas de fotografia on-line, a aplicabilidade de técnicas tem se constituído em uma forma de arte.

O processo de iluminação é dos elementos da maior importância na execução da fotografia digital, à medida que a luz é uma fonte que produz na fotografia técnicas que caracterizam a sua qualidade, tendo o fotógrafo que definir exatamente o tipo de luz e sua intensidade, definir o tipo de luz em termos de natural ou artificial através da luz do sol, de *flashes* e de lâmpadas (BRANCO, 2019).

Figura 3: linhas de guias e luz de ângulo



Fonte: Cruz (2012).

A técnica de iluminação mais comum apresenta quatro tipos de luzes, as quais são determinadas pela luz principal, mais duradoura e intensa na cena, usada especialmente para determinar mecanismos que projetem sombras principais e para produzir efeitos de volume em objetos.

A luz de preenchimento é aplicada do lado contrário à luz principal com a finalidade de oferecer as possibilidades de preenchimento da cena e amenização das sombras geradas pela luz principal. Entretanto, a contraluz tem a função de iluminar o objeto e a personalidade que se encontra na parte detrás e na lateral. Este tipo de luz apresenta uma amena intensidade e sua

finalidade é determinar um contorno de luz, a fim de criar mais profundidade na cena. A Luz de Fundo se manifesta como uma forma de iluminar os cenários da fotografia.

Esses tipos de luzes podem ser ambientais ou luz construídos. Em determinados ambientes, a exemplo de um estúdio, as luzes são artificiais, como luz contínua projetada para manter a iluminação por um tempo mais longo e de mecanismo de disparo que envia feixes de luz por um tempo mais curto, a exemplo do *flash* e seus segundos de descarga instantânea de luz (KELBY, 2016).

A luz pode se apresentar de maneira pontual, pequena e com sombras distintas e definidas, a exemplo de um ambiente em que a luz solar entra mais intensamente na fotografia. Desse modo, a luz natural é usada para tornar mais visíveis linhas de expressão e textura da pele. Nos casos em que se pretende favorecer um tipo de luz com mais suavidade, é necessário aplicar um filtro (como um papel vegetal), ou rebater a fonte de luz a partir da técnica de apontar para uma superfície branca (KELBY, 2016).

Para determinar a estabilidade da fotografia é preciso manter a câmera segura através de tripés e monopés, que determinam a qualidade da produção e da captação da fotografia (BRANCO, 2019).

Em termos de técnica, o *chroma key*, conhecido como “fundo verde”, substitui determinado plano de fundo de cor sólida por outra imagem, em um processo de troca do fundo da filmagem ou da fotografia.

Figura 4: *chroma key* ou fundo verde



Fonte: Mercado Pago. Disponível em: <https://www.amazon.com.br/Fundo-Infinito-Fotogr%C3%A1fico-Verde-Chroma/dp/B083V83PBK>. Acesso em: 20 out. 2022.

Os estúdios de fotografia possuem grande diversidade de técnicas para a produção de diferentes iluminadores, os quais tem o objetivo de criar os efeitos de iluminação para diferentes

resultados em fotografias. De forma clássica, os profissionais de fotografia utilizam uma variedade de técnicas de iluminação para as cenas (ANG, 2008).

4 Conclusão/ considerações finais

O estudo foi satisfatório ao demonstrar a importância da fotografia digital em cursos de fotografia na modalidade de Educação a Distância, partindo de sua aplicação para estimular o aprendiz a desenvolver técnicas de melhoria e criatividade nas fotografias. Nas artes visuais, a fotografia abriu um espaço para grandes inovações, colocando a fotografia e suas técnicas como uma forma de arte que exprime a subjetividade e psiquismo do observador, produzindo também a capacidade de análise estética.

O impacto da fotografia nas artes visuais trouxe outras perspectivas em termos de contribuição, especialmente na melhoria das aulas de artes visuais. A partir dessa premissa, o educador teve as condições de experimentar grandes inovações através de seus aparatos tecnológicos, composição, luz e cores fotográficas.

Apresentou-se a importância da fotografia digital a partir de sua constituição de um olhar voltado às Artes visuais, como recurso didático pedagógico nas aulas em curso de fotografia on-line.

Os profissionais de fotografia, ao estabelecerem um cenário de montagem da cena da fotografia, aplicam um esquema de luz para a evolução da sessão de fotos. Portanto, é necessário usar grande diversidade de luz, cada qual a exercer uma função técnica diferente.

Na montagem da fotografia, abre-se um cenário em que é necessário aplicar instrumentos variados e técnicas para a aplicabilidade de mudanças de cores, formatos e diferentes cenas criadas pelo meio digital.

Nesse contexto, a importância da fotografia é expressiva em uma grande diversidade de instrumentos recursos tecnológicos, os quais servem como estratégias em aulas de fotografia on-line e aprendizagem de artes visuais.

Referências

ALMEIDA, Saori. Abertura de câmera, megapixel, resolução... O que isso importa para minha foto? **Mundo conectado**. [S. l.]. 30 maio 2020. Disponível em: <https://mundoconectado.com.br/artigos/v/13682/abertura-de-camera-megapixel-resolucao-o-que-isso-importa-para-minha-foto>. Acesso em: 15 out. 2022.

ALVES, Ênio Leite. **Fotografia digital**. 4. ed. São Paulo: Viena, 2017.

ANDRADE, A. **A Escola XXI – Aprender com TIC**. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2010.

ANG, Tom. **Fotografia Digital Masterclass**. 1. ed. São Paulo: Alta Books, 2014.

ANG, Tom. **Fotografia digital: uma introdução**. 3. ed. São Paulo: SENAC, 2008.

BATISTA, Leonardo de Souza. **A importância da fotografia como fonte de informação no âmbito do TRT da Paraíba**. 60 f. 2014. Monografia (Cursos de Biblioteconomia) — Universidade da Paraíba, João Pessoa, 2014.

BIBLIOTECA FOTOGRAFE. **Composição e design na fotografia: linhas e formas**. 1. ed. São Paulo: Editora Europa, 2020.

BRANCO, Sérgio. **Composição e Design na Fotografia: 1 Regras Básicas**. 1. ed. São Paulo: Editora Europa, 2019.

BRANCO, Sérgio. **Composição e Design na Fotografia: 3 Luz e Cor: luz e cor**. 1. ed. São Paulo: Editora Europa, 2020.

CRUZ, Goya. **Fazer fotografia**. 1. ed. São Paulo: Editora B4, 2012.

DUCHEMIN, David. **A foto como foco: uma jornada na visão fotográfica**. 2. ed. São Paulo: Alta Books, 2017.

DUCHEMIN, David. **Ferramentas visuais: 60 lições para fotografar melhor**. 1. ed. São Paulo: Alta Books, 2016.

HIMIECK, Jorge. **Artes visuais – Fotografia**. 1. ed. São Paulo: IESDE BRASIL S.A., 2020.

KELBY, Scott. **O melhor da série fotográfica digital**. 1. ed. São Paulo: Alta Books, 2016.

MENDONÇA, Mariana Fernandes. **Para sempre lembrar: a fotografia digital e o fetiche pela memória**. 56 f. 2013. Monografia (Gestão de Unidades de Informação) — Universidade do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.