



4

ORGANIZAÇÃO DA IMAGEM EM BANCO DE IMAGENS: CONCEITOS GERAIS

Ricardo Crisafulli Rodrigues

1 Introdução

A imagem fotográfica, da mesma forma que os demais tipos de documentos, principalmente os textuais, precisa de uma organização eficiente, que garanta sua conservação e permita a recuperação por parte dos usuários.

A informação textual é, via de regra, pouco polissêmica. Entretanto, a informação imagética, devido à sua polissemia, necessita que se determinem com precisão os seus discursos tematizados denotativos (visíveis claramente na imagem) e conotativos (implícitos na imagem nem sempre de forma muito clara).

Atualmente, a fotografia digital, produzida aos trilhões diariamente em todo o mundo, constitui-se no principal tipo de imagem das coleções dos centros de informação imagética e dos bancos de imagens, tornando-se necessária, portanto, a adoção de técnicas específicas para a sua organização.

Porém, ao se analisar uma foto para organização, armazenamento e recuperação, deve-se observar diversos fatores que, além de permitirem melhores condições de análise, determinam, em maior ou menor escala, se ela irá fazer parte ou não de uma coleção imagética.

O presente capítulo trata do fluxo organizacional da fotografia, considerando as principais fases que o compõem, a saber:

- modelo de organização, basicamente em bancos de imagens;
- seleção/aquisição;
- análise descritiva;
- análise interpretativa;
- indexação;
- arquivamento físico/virtual da fotografia.

Tendo em vista a amplitude do tema que, por si só, é assunto do livro *Organização da imagem fotográfica: questões teóricas*, deste autor, o capítulo aborda os temas de forma geral. Assuntos ligados aos conceitos de denotação, conotação e polissemia; enquadramento da foto; tridimensionalidade; funções da fotografia etc. podem ser encontrados não só na bibliografia do autor como nos demais documentos referenciados na bibliografia.

2 Organização da Imagem

A imagem é, da mesma forma que a escrita, uma importante fonte de informações e um poderoso meio de comunicação de ideias e conhecimentos.

Necessita, portanto, de uma correta organização que permita seu armazenamento, conservação e recuperação por parte dos usuários. Devido às suas especificidades polissêmicas, a organização imagética caracteriza-se por um ciclo diferenciado daquele utilizado para os documentos textuais.

Notadamente nos dias atuais, a fotografia consiste na principal representação da imagem, com uma produção diária mundial de cerca de um trilhão de fotos. É, portanto, o foco primordial das coleções imagéticas existentes em instituições públicas, privadas e particulares.

A forma de organização de imagens fotográficas relaciona-se a bancos de imagens com características específicas conforme seus tamanhos, objetivos e complexidade. Essas características serão tratadas a seguir.

2.1 Características dos bancos de imagens fotográficas

Um banco de imagens fotográficas não se resume a um software ou um site de fornecimento. É, na verdade, um serviço complexo de uma instituição pública ou privada, que seleciona, organiza, armazena e recupera fotografias conforme políticas e princípios organizacionais preestabelecidos.

Os bancos de imagens podem ser identificados em seis grandes categorias, de acordo com os seus objetivos e o público a ser atendido. Cada categoria possui requisitos diferenciados no que diz respeito à pertinência das fotos, qualidades técnicas e visuais, denotação e conotação. São elas:

- bancos de imagens de bibliotecas;
- bancos de imagens de instituições de preservação e exposição de imagens;
- bancos de imagens de jornais;
- bancos de imagens de revistas;
- bancos de imagens de agências de imagens;
- bancos de imagens de agências de notícias e imagens.

Além dessa categorização, um banco de imagens deve enquadrar-se nestes três grupos:

- a)** a abrangência da coleção, que pode ser genérica (todos os assuntos e todos tipos de público) ou especializada (assunto específico e público especializado);
- b)** a forma de acesso, que pode ser livre (não cobra pelo fornecimento das fotos) ou pago (cobra pelo fornecimento das fotos);
- c)** a questão dos direitos autorais, com domínio público (fotos arquivadas são livres de direitos autorais) ou controlado (fotos arquivadas não estão livres de direitos autorais).

A forma de acesso e a questão dos direitos autorais podem ser híbridas, isto é, parte da coleção em acesso livre e parte em acesso pago; parte da coleção em domínio público e parte em domínio controlado.

2.1.1 Bancos de imagens de bibliotecas

Muitas bibliotecas colecionam fotografias mais antigas com grande valor histórico, documental e patrimonial devido às suas origens e características. Quase sempre essas fotos são usadas em pesquisas e para ilustração de documentos histórico-documentais. Normalmente, o acesso e o uso das fotos são franqueados ao público, embora possam existir regulamentações que limitem seu uso comercial.

2.1.2 Bancos de imagens de instituições de preservação e exposição de imagens

Incluem-se aqui os arquivos (históricos e/ou técnicos), os museus e as instituições que se dedicam simplesmente à aquisição, à organização, ao armazenamento e à exposição de imagens.

Grande parte das fotografias dessas instituições pertencem a conjuntos documentais fechados, dos quais não podem ser separadas para não se perder o contexto em que se inserem.

Utilizam-se as fotos para pesquisas histórico-documentais, ilustração de livros e de outros documentos. Além disso, podem ser produzidas exposições permanentes ou temporárias, e documentos específicos de divulgação das fotografias. O acesso e o uso do material fotográfico são franqueados ao público, embora possam existir regulamentações que limitem seu uso comercial.

2.1.3 Bancos de imagens de jornais

Armazenam fotografias de caráter mais “imediatista” destinadas a ilustrar matérias publicadas pelos jornais, com fatos e acontecimentos ocorridos no dia a dia.

Normalmente os jornais armazenam fotografias para uso próprio. No entanto, alguns dispõem de serviços voltados para a venda ao público externo.

2.1.4 Bancos de imagens de revistas

Armazenam fotografias destinadas a informar fatos ocorridos no cotidiano, ou a ilustrar matérias temáticas com assuntos pré-definidos.

Além da sua produção própria (contando, para isso, com sua equipe de fotógrafos ou alguns fotógrafos *freelances*), armazenam fotos adquiridas de agências de imagens e agências de notícias e imagens. Alguns desses bancos permitem a venda de suas fotos.

2.1.5 Bancos de imagens de agências de imagens

Produzem, organizam e armazenam fotos para venda a clientes em todas as áreas de conhecimento e para usos variados. As fotos são vendidas conforme as demandas e necessidades de cada cliente, ao contrário das agências de notícias e imagens, que enviam material rotineiramente aos seus clientes, independentemente se serão usadas. As agências mais antigas dispõem de material histórico-documental.

2.1.6 Bancos de imagens de agências de notícias e imagens

As agências de notícias e imagens produzem e organizam notícias e fotos em todas as áreas de conhecimento destinadas a informar fatos ocorridos durante o dia.

Os bancos de imagens dessas agências organizam e armazenam fotos para consumo imediato e para usos futuros, de modo que as de consumo futuro recebem um tratamento organizacional mais apurado.

Com base em contratos de prestação de serviços, encaminham rotineiramente notícias e fotos de interesse de seus clientes logo após a sua produção. As agências mais antigas dispõem de material histórico-documental.

2.2 Características dos softwares utilizados no trabalho com as fotografias

Os softwares utilizados para a criação de bancos de imagens fotográficas necessitam ser altamente especializados. Os grandes bancos criam seus próprios softwares, pois a maioria dos que são disponíveis para compra estão aquém de suas demandas. Esses softwares, todavia, não são disponibilizados para uso por outros bancos.

Segundo Rodrigues (2014, p. 63), um software adequado deve possuir as seguintes características básicas:

- armazenar e permitir a abertura de fotografias em quaisquer tipos de arquivos digitais fotográficos (RAW, PSD, TIF, JPEG, GIF, BMP etc.)
- possibilitar a sua utilização por qualquer sistema operacional
- viabilizar a organização das fotos em vários arranjos, tais como: pastas, pastas e subpastas etc.
- propiciar a incorporação de algum tipo de *thesaurus*
- permitir a importação automática de dados EXIF, IPTC e XMP já registrados na foto
- possibilitar a recuperação das fotos por meio de combinações pós-coordenadas de metadados
- viabilizar a existência de “filtros” e “delimitadores” que auxiliem na recuperação das fotos, tais como: local, data, posição (vertical, horizontal ou quadrada), ponto de vista, tipo de luz, autor, título, assuntos gerais, assuntos específicos, metadados gerais etc.
- permitir a captura de fotos oriundas de mídias diversas
- aceitar fotos em quaisquer espaços de cores: RGB, CMYK, preto e branco etc.

- permitir a criação de *thumbnails* para acesso do usuário
- possibilitar que os *thumbnails* identifiquem a localização física da foto, ainda que a mídia na qual se encontra arquivada esteja fora do ar
- viabilizar a seleção de mais de um *thumbnail* simultaneamente
- possibilitar que toda e qualquer mudança ocorrida na foto seja acompanhada automaticamente pelas necessárias alterações dos metadados no banco de dados
- possuir busca rápida e busca avançada com o uso de expressões de busca, como: E, OU, NÃO etc., e filtros delimitadores.

2.3 Etapas da organização de imagens fotográficas

O primeiro passo para se organizar as fotos em um banco de imagens é definir as funções que poderão desempenhar e os tipos de mídia nas quais poderão ser publicadas.

2.3.1 *Definição das funções da fotografia*

As fotografias podem exercer diferentes papéis e desempenhar funções específicas de acordo com as circunstâncias e os momentos em que são utilizadas. Em determinados casos, podem assumir mais de uma função em razão de seu uso diferenciado. Conforme especificado no capítulo Imagens e Imagens Fotográficas deste livro, as funções mais comuns são:

- função de memória fisionômica
- função de memória de vida
- função de memória evolutiva de obras, acontecimentos, atividades e ações
- função de apoio profissional
- função histórico-documental
- função de convencimento e persuasão
- função de registro de paisagens naturais
- função de registro de paisagens urbanas
- função de registro arquitetônico
- função jornalística
- função de simbolismo.

2.3.3 Seleção/aquisição

A seleção/aquisição é o primeiro passo da organização das fotografias num banco de imagens. Pode incluir fotos analógicas digitalizadas e fotos criadas digitalmente, as chamadas fotos digitais.

Para a digitalização das fotos analógicas, é necessário que se estabeleçam políticas e padrões técnicos que deverão observar as peculiaridades de cada tipo de banco. Uma vez digitalizada, a foto analógica tem seu tratamento organizacional idêntico ao da foto digital, fazendo parte de um único conjunto de material do banco.

A seleção/aquisição verifica inicialmente a pertinência da foto aos objetivos, às funções, características e especificidades do banco de imagens. Uma vez que esses critérios são atendidos, o próximo passo é a verificação das qualidades técnicas da foto, observados os mesmos critérios utilizados para se definir a pertinência.

2.3.3.1 Qualidades técnicas e visuais da imagem fotográfica

Um texto, quando não é escrito de forma correta e dentro dos padrões gramaticais aceitáveis no contexto de determinado idioma, pode ter a sua compreensão e o seu entendimento comprometidos. Da mesma forma, a imagem fotográfica pode não ser assimilada se não tiver um mínimo de qualidades técnicas e visuais. A sua ausência pode, inclusive, determinar e interferir na forma como a fotografia é vista e interpretada. A função desempenhada pela fotografia num banco de imagens, além do fim a que se destina, implicará um maior ou menor grau de qualidades técnicas e visuais.

2.3.3.2 Qualidade técnica da imagem fotográfica

Qualidade técnica é um conjunto de fatores que permitem a uma imagem fotográfica comunicar, de forma adequada, o seu conteúdo e a sua informação visual. Genericamente, envolve o uso correto da luz, das objetivas, dos filmes/sensores, da nitidez e da profundidade de campo.

2.3.3.2.1 Luz

A luz é o elemento vital para a fotografia. Em maior ou menor quantidade, a sua inexistência inviabiliza a realização do ato fotográfico. Podem-se considerar dois tipos de luz: a natural, produzida por elementos da natureza (sol, lua, estrelas), e artificial, produzida pelo homem por meio de diferentes artefatos.

Nas câmeras fotográficas existem dois mecanismos que, atuando de forma combinada e totalmente sincronizada, permitem uma correta exposição da luz para a realização da foto: o diafragma e o obturador.

O diafragma ou íris é o que abre e fecha no momento em que o disparador é apertado. O tamanho da abertura determina a quantidade de luz que atinge o filme ou o sensor. O obturador é o mecanismo que controla o tempo necessário para que a luz sensibilize o filme ou o sensor digital.

Para a correta combinação e sincronismo desses dois artefatos, existem nas câmeras mecanismos de leitura da luz existente.

2.3.3.2.2 Objetivas

As objetivas ou lentes, cuja origem remonta à Idade Média, funcionam como se fossem a porta de entrada da câmera fotográfica. Por meio delas, são captados os objetos e assuntos a serem fotografados. Compõem-se de um conjunto de lentes distintas que permitem a entrada da imagem, de acordo com a luz escolhida, o filme ou sensor utilizado, o foco escolhido etc.

2.3.3.2.3 Filmes, sensores, ISO e resolução

Na fotografia analógica utilizam-se filmes compostos por camadas gelatinosas de sais de prata que revestem uma película de acetato flexível e transparente. Ao receberem a luz proveniente do assunto a ser fotografado, os sais de prata são sensibilizados, gravando uma imagem.

Na fotografia digital, os filmes dão lugar aos sensores, que captam a imagem nos mesmos moldes dos filmes, exercendo as mesmas funções e tendo as mesmas regras de uso daqueles.

Uma característica, tanto do filme quanto dos sensores, refere-se à sua sensibilidade, ou seja, à necessidade de receber mais ou menos luz para produzir uma imagem de boa qualidade. As diversas sensibilidades são medidas por uma escala ISO – International Standards Organization. O uso da ISO adequada é de grande importância para se alcançar o resultado necessário e desejado numa fotografia.

A resolução da fotografia digital impacta em sua qualidade visual. Quanto maior a resolução, maior a qualidade. A resolução, medida em pixels, é normalmente determinada para cada modelo de câmera fotográfica, podendo ser alterada por meio de softwares de edição de imagens, conforme as funções e características das fotos e os fins a que se destinam.

2.3.3.2.4 Nitidez/foco

A nitidez/foco é fator fundamental para uma fotografia, influenciando, substancialmente, na sua qualidade visual e deixando-a agradável à visão. O uso incorreto do foco, apesar de uma boa composição e um bom enquadramento, podem comprometer a foto, provocando reações negativas ao usuário, que sente certo desconforto ao visualizar uma foto desfocada e sem nitidez.

2.3.3.3 Qualidade visual da imagem fotográfica

A denotação em uma fotografia situa-se no campo da percepção humana, indicando aquilo que a imagem representa com “certa precisão”, no seu sentido real, não havendo espaços para interpretação. Já a conotação situa-se no campo da interpretação, indicando aquilo que a imagem pode “representar” em um determinado contexto, em um sentido figurado e simbólico.

Qualidade visual é um conjunto de características que dão aspecto mais agradável à fotografia, permitindo maior interação entre os sistemas visual e mental. Depois de a imagem ser assimilada denotativamente pelo cérebro, inicia-se o processo interpretativo (conotativo), que permite a absorção dos discursos da fotografia.

A análise da fotografia para a execução do processo interpretativo baseia-se em alguns princípios, sendo os mais relevantes (e necessários) a *segregação* e a *pregnância da forma*. Esses princípios são vitais para a organização da imagem fotográfica, principalmente em bancos de imagens de maior complexidade.

2.3.3.3.1 Segregação

Segregação é a capacidade de se identificar e separar, do todo, as diversas partes significativas para a identificação dos discursos existentes numa fotografia. Podem ser segregadas uma ou mais partes, desde que estejam de acordo com as funções que a foto irá desempenhar no banco de imagens.

2.3.3.3.2 Pregnância da forma

A pregnância da forma baseia-se na simplicidade. Quanto maiores forem as facilidades de se compreender uma imagem, maior será sua pregnância. Uma imagem com poucos elementos visuais, ou melhor ordenados, será mais facilmente assimilada, tendo uma pregnância mais significativa.

A pregnância baseia-se em dois componentes técnicos: enquadramento e composição:

a) Enquadramento

O enquadramento consiste em inserir o assunto a ser fotografado dentro de um plano específico. Normalmente acontece no momento da tomada da foto pelo fotógrafo que indica aquilo que efetivamente quer mostrar na fotografia.

O enquadramento é influenciado, principalmente, pelo tipo de foto e pelas funções que pode exercer. Basicamente há cinco categorias de planos: plano geral ampliado, plano geral, plano médio, primeiro plano, plano de detalhe.

b) Composição

Composição consiste na organização e disposição dos assuntos numa fotografia, tornando-a agradável ao olhar e possibilitando a sua melhor compreensão. Vários fatores podem contribuir para uma boa composição, muitos deles oriundos dos pintores do Renascimento. Os mais significativos e essenciais são:

- Divisão da imagem

Consiste na divisão dos assuntos no campo da imagem. Inclui, primeiramente, determinar se a fotografia será vertical ou horizontal – importante quando relacionada com os tipos e funções a serem desempenhadas.

Outro fator relevante na composição é – a exemplo do que faziam os pintores renascentistas – localizar os objetos de maior destaque da foto baseando-se, para isso, nas chamadas divisões áureas.

- Ponto de vista

A câmera fotográfica pode ser posicionada na mesma altura do objeto, acima dele ou abaixo dele. O posicionamento do fotógrafo e de sua câmera, no momento da elaboração da foto, definirão a posição em que o objeto ou assunto será mostrado, alterando sobremaneira o resultado e a interpretação da foto conforme o ângulo.

- Escala

Quando um objeto ou assunto é fotografado sozinho, preenchendo quase todo o enquadramento da imagem, torna-se difícil avaliar o seu tamanho real, ocasionando, às vezes, problemas na compreensão da cena fotografada devido à falta de parâmetros.

Para resolver esse problema, algumas fotos possuem, quando necessário, algum tipo de informação demonstrando o tamanho real do assunto principal.

- Tridimensionalidade

A fotografia registra os objetos e assuntos de maneira bidimensional, embora eles sejam tridimensionais e identificados pela visão humana dessa forma. Todavia, o desenvolvimento da perspectiva, no período do Renascimento, e de outras técnicas de criação de profundidade, permitem ao olho humano captar corretamente as informações de uma fotografia.

Essa noção de tridimensionalidade é obtida por meio de diversas técnicas que são fundamentais à qualidade visual necessária para que uma foto possa ser inserida num banco de imagens.

- Textura

A textura revela particularidades dos objetos fotografados, mostrando o seu relevo, densidade, porosidade, secura, umidade etc.

Hedgecoe (2007, p. 220) assinala a importância da textura, comentando que ela

[...] tem um papel importante na informação – sobretudo de pessoas, podendo indicar sua idade e seu estilo de vida: a fronte enrugada de um velho fazendeiro tem a aparência muito diferente da pele macia de um bebê. Por isso, nem sempre a textura é vista com bons olhos nos retratos – ninguém gosta de ver as imperfeições da pele em realce.

Ao se analisar uma fotografia para inclusão no banco de imagens, é preciso avaliar se ela contém a textura e o relevo adequados que permitam identificar seus elementos constitutivos.

- Movimento

Uma foto pode ter todos os seus objetos fixos ou em estado de “repouso” no momento da elaboração. Entretanto, boa quantidade de fotografias representa objetos em movimento, “congelados” no momento em que a câmera é disparada. Apesar de a foto caracterizar, de forma fixa, algo que se move, a sensação de movimento é captada pelo cérebro. Ao selecionar uma foto com características de movimento para inclusão no banco de imagens, é preciso verificar se esse movimento está bem representado e se as informações essenciais sobre o assunto não foram descaracterizadas.

2.3.4 Análise descritiva

A análise descritiva identifica os aspectos denotativos, ou seja, aquilo que é visto imediatamente pelo observador, vindo a consistir no “de que” a fotografia é feita (SHATFORD, 1994)¹, o denotativo da foto (RODRIGUES, 2007).

O passo inicial para a análise descritiva é a verificação dos dados EXIF e dos metadados IPTC. Esses dados podem, eventualmente, apoiar na identificação de locais, datas, dados técnicos etc. sobre a fotografia.

Após a identificação EXIF e IPTC, é possível fazer a segregação que auxiliará na identificação do DE ou DEs da fotografia.

No momento da análise descritiva, é possível verificar, em razão dos referentes segregados, as possíveis funções que a fotografia pode ter, conforme as características do banco de imagens.

Para auxiliar na segregação, o analista pode contar com os chamados “pontos de informação”, que são um conjunto de perguntas que devem ser respondidas durante o trabalho. Segundo Rodrigues (2011, p. 221), esses pontos são identificados conforme a seguir.

2.3.4.1 Visão geral da foto

Possibilita verificar se a foto tem informações (escritas ou não) que possam auxiliar na sua identificação, tais com: nomes de ruas, placas comerciais e de identificação de locais, numeração de prédios, cartazes afixados nas paredes anunciando algum evento, placas de carros, outdoors etc.

2.3.4.2 Quem?

Identifica os seres vivos que podem ser vistos na foto, dividindo-os em três categorias: pessoas, animais e plantas em geral.

2.3.4.3 O que existe? (objetos inanimados)

Indica se existem e quais são os objetos inanimados, principais e secundários, na foto. Podem estar sozinhos ou associados aos seres vivos identificados pela pergunta “Quem?”.

¹ De acordo com Shatford (1994, p. 584), a denotação e a conotação são representadas, respectivamente, pelas expressões DE e SOBRE. O DE indica o “do quê” a fotografia é feita (denotativo). O SOBRE indica “aquilo que a foto trata” (conotativo).

2.3.4.5 Onde? (local)

Indica o local onde a foto foi tirada (cidade, região, país, continente etc.).

2.3.4.6 Onde? (ambiente)

Indica o ambiente onde a foto foi feita (interior de uma casa, de um bar/restaurante, de um aeroporto, numa praça ou rua, numa fazenda, numa fábrica, num estúdio fotográfico etc.).

2.3.4.7 Quando? (tempo)

Indica data (cronologia), período (estação do ano, trimestre, semestre) e horário (manhã, tarde, noite, madrugada).

2.3.4.8 O quê? (ação e/ou estado estático)

Indica ações que estão sendo executadas na foto (por exemplo, pessoas trabalhando, animais pastando etc.) e/ou estado estático de pessoas, animais e objetos.

2.3.4.9 O quê? (significado)

Indica se a ação da foto tem algum significado ou simbologia e se representa algum fato histórico/documental.

2.3.4.10 Como? (técnica para se fazer uma ação)

Indica como a ação está sendo feita. Aplica-se mais a específicos tipos de fotos que têm ações técnicas e mecânicas sendo realizadas, como, por exemplo, um determinado tipo de cirurgia de olho.

2.3.5 Análise interpretativa

A análise interpretativa permite identificar os aspectos conotativos (SOBRE) da imagem fotográfica, auxiliando na visualização dos discursos nela existentes e que serão posteriormente indexados para a recuperação das fotos.

Pode haver vários SOBRE em uma fotografia, conforme a identificação de um ou mais DE, identificados na etapa da análise descritiva. Na análise interpretativa, deve-se trabalhar apenas com os DE determinados pela análise descritiva.

Nesse caso, o analista já deve estar familiarizado com as características do banco de imagens e com os tipos de discurso que devem ou não ser incorporados a ele. De acordo com Rodrigues (2011, p. 230-8):

em determinadas fotos, principalmente aquelas que possuem mais de uma unidade segregada, é possível que apenas alguns referentes sejam de interesse do banco de imagens, tanto em relação ao tema quanto em relação às funções a serem desempenhadas. Nesse caso, apenas os discursos ligados a esses referentes deverão ser considerados (...), sendo os restantes descartados.

No momento da análise interpretativa, algumas qualidades visuais devem ser novamente observadas com maior rigor, sob pena de prejudicar os discursos temáticos pretendidos.

2.3.6 Indexação

A tematização ou definição dos discursos contidos na fotografia é o primeiro resultado da análise interpretativa, permitindo que temas aparentemente fora do contexto da fotografia possam ser indexados no banco de imagens junto a outros temas pertinentes e semelhantes.

A definição dos discursos permite a inclusão, além do foco central, de outros referentes ou unidades² que terão seus discursos escolhidos para serem indexados e fazerem parte do banco de imagens.

Por indexação da imagem fotográfica entendem-se as ações desenvolvidas com o objetivo de criar identificadores (palavras-chave, descritores etc.)

² De acordo com Shatford (1994, p. 584), a denotação e a conotação são representadas, respectivamente, pelas expressões DE e SOBRE. O DE indica o “do quê” a fotografia é feita (denotativo). O SOBRE indica “aquilo que a foto trata” (conotativo).

para os assuntos ou temas das fotos previamente analisadas. Uma recuperação adequada está diretamente relacionada à boa qualidade da indexação.

Em uma imagem fotográfica, após a análise, pode-se verificar a existência de vários discursos, com temáticas diferenciadas, que se devem à polissemia natural desse tipo de documento.

Basicamente há dois tipos de indexação para imagens: indexação por conteúdo, que explora características físicas da imagem (cores, texturas e formas) e é realizada de maneira automatizada; e indexação por conceitos, que representa as imagens por meio de palavras (palavras-chaves, cabeçalhos de assunto, descritores, metadados, tags etc.) e pode ser feita de forma automatizada ou manual.

A maioria dos bancos e sites de imagens disponíveis via Internet adotam, quase sem exceção, a indexação por conceitos. Os principais softwares de organização de imagens também adotam essa sistemática, existindo poucos deles dedicados à indexação por conteúdo.

Existem duas formas de linguagem de indexação: a linguagem livre ou vocabulário livre e a linguagem controlada ou vocabulário controlado. O uso de um ou de outro irá depender fundamentalmente dos objetivos do banco de imagens, da sua especialização e do seu tamanho.

A adoção de padrões de metadados é outro fator importante para a indexação de imagens fotográficas. Apesar da existência de vários padrões (muitos deles relacionados à informação textual), os sites e bancos de imagens (além de softwares de organização de imagens) têm padrões mais ou menos similares, os quais se baseiam em normas internacionais para fotografia, principalmente aquelas do IPTC – International Press Telecommunications Council.

Determinadas informações são colhidas de modo automático pela própria câmera fotográfica, no momento da elaboração da foto. Outras necessitam ser descritas e introduzidas manualmente quando da entrada da foto no banco de imagens.

Entre os formatos de metadados utilizados normalmente pelos softwares de organização e recuperação de imagens, destacam-se dois:

2.3.6.1 Metadados EXIF (Exchangeable Image File Format)

O EXIF foi criado pela JEITA – Japan Electronics and Information Technology Industries Association e permite a gravação automática, em todas as câmeras fotográficas digitais, das informações técnicas sobre uma foto no momento da sua captura.

2.3.6.2 Metadados IPTC

(International Press Telecommunications Council)

O IPTC é um consórcio das maiores agências de imagens e de notícias e imagens do mundo. Por essa razão, é um dos líderes mundiais no estabelecimento e manutenção de padrões técnicos ligados à organização de imagens. Permite o registro automático, na hora da criação de foto, de inúmeras informações técnicas e administrativas.

2.3.7.1 RAW (cru, natural)

O arquivo RAW é gerado exclusivamente por meio das câmeras digitais, não sendo possível fazê-lo por outro meio. As câmeras digitais fotografam sempre em RAW, que é imediatamente transformado para o tipo de arquivo escolhido – normalmente JPEG ou TIF – a fim de armazenar a foto no cartão digital. A grande vantagem desse tipo de arquivo – usado pela maioria dos profissionais – é que ele mantém a integridade de tudo aquilo que foi registrado pela câmera, como se fosse um negativo para a foto analógica. O arquivo RAW, ao conservar a integridade da foto, possibilita que ela seja tratada posteriormente no computador, com softwares adequados, garantido uma melhor qualidade à foto. O grande inconveniente no uso do arquivo RAW é que ele é cativo de cada marca e modelo de equipamento, só podendo ser lido por um software específico.

2.3.7.2 DNG (Digital Negative)

A inexistência de um padrão para visualização dos arquivos RAW levou a Adobe a criar um formato que pode ser lido por qualquer computador sem a necessidade de um software específico e que seja compatível com os softwares especializados em edição de imagem. Após produzida em RAW, a foto pode ser convertida no computador para o formato DNG e compartilhada com quaisquer bancos de imagens ou usuários, independentemente se têm ou não softwares RAW específicos para cada tipo de câmera. Da mesma forma que os arquivos RAW, a foto guarda suas qualidades iniciais podendo ser manipulada pelos softwares de edição de imagens e salva em outros tipos de arquivos, mantendo-se o arquivo DNG original.

2.3.7.3 TIFF (Tagged Image File Format)

Os arquivos TIF são utilizados para armazenar fotos sem nenhuma perda de qualidade, normalmente com alta resolução e num formato lido universalmente por quase todos os softwares de edição de imagens e sistemas operacionais. Podem ser criados a partir da câmera fotográfica, da digitalização por meio de scanner e por meio de alterações de arquivos em computador. Embora possam ser comprimidos sem perdas, são geralmente grandes e pesados quando manipulados com editores de imagem, além de difíceis de serem transmitidos via web.

2.3.7.4 PSD (Photoshop)

Gerado e lido pelo software de tratamento de imagens Photoshop da Adobe, o PSD possui características próprias que o adaptam às funcionalidades desse software e de outros com aplicações fotográficas da mesma marca, como o Image Ready e o Photoshop Elements. Permite salvar fotos com compressão sem perda de qualidade, e funciona de forma mais leve e rápida do que o TIFF, tanto na compactação quanto na descompactação da imagem.

O arquivo Photoshop é um ótimo meio de armazenamento para fotos cujo processo de manipulação, por qualquer motivo, ainda não tenha sido concluído, ou quando se quer manter arquivado todo o processo, tendo sido projetado com tal propósito.

2.3.7.5 JPEG (Joint Photographic Experts Group)

Juntamente com o formato TIFF, o JPEG é o tipo de arquivamento mais difundido nos meios da fotografia digital. Por ser muito utilizado pela maioria das máquinas fotográficas digitais, é bastante conhecido também pelo público usuário amador.

Porém, o JPEG é um tipo de arquivo com perdas, que diminui a qualidade da imagem em troca de menor espaço de armazenamento. Todavia, permite a gradação dessa perda, que pode ser controlada no momento em que a imagem vai ser salva. Quanto menor o nível de compressão, menor será a perda de qualidade.

O grande problema no uso do JPEG é o fato de ser cumulativo, ou seja, cada vez que uma imagem é modificada e novamente salva, a compactação se repete, aumentando as perdas de qualidade da imagem.

Tendo em vista as possibilidades de compressão, o JPEG é o tipo de arquivo mais usado para transmissão via Internet. A maior parte das agências de notícias e imagens utiliza-se dele para enviar fotos aos seus clientes.

3 Conclusão

Este capítulo procurou fornecer, em linhas gerais, uma ideia de organização da imagem, com ênfase na fotografia, principalmente em uma estrutura de banco de imagens.

Tendo em vista que a informação imagética ainda é pouco ensinada nos cursos de graduação de matérias ligadas à Ciência da Informação (Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia), sugere-se que os interessados procurem expandir seus conhecimentos fazendo uso da literatura referenciada na bibliografia ao final. Na tese de doutorado deste autor, há uma extensa lista de documentos que abordam praticamente todas as questões relativas à imagem, tanto do ponto de vista conceitual quanto do ponto de vista técnico.

Referências

HEDGECOE, J. **O novo manual de fotografia**. São Paulo: Senac, 2007.

RODRIGUES, R. C. Análise e tematização da imagem fotográfica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 36, n. 3, p. 67-76. set./dez. 2007.

RODRIGUES, R. C. **Análise e tematização da imagem fotográfica**: determinação, delimitação e direcionamento dos discursos da imagem fotográfica. 2011. 323 fls. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNB_b71fe6b1e20dd0c3fcd7d5c02b98f975. Acesso em: 22 mar. 2023.

RODRIGUES, R. C. **Organização da imagem fotográfica**: questões teóricas. Brasília: Universidade de Brasília, 2014.

LAYNE, S. S. Some issues in the indexing of images. **Journal of the American Society for Information Science**, Syracuse, v. 45, n. 8, p. 583-584, 1994.

Bibliografia Complementar

FREEMAN, M. **El ojo del fotógrafo**. Barcelona: Blume, 2008. 192 p.

FREEMAN, M. **O guia completo da fotografia digital**. Lisboa: Centralivros, 2002. 224 p.

GOMES FILHO, J. **Gestalt do objeto**: sistema de leitura visual da forma. São Paulo: Escrituras, 2008. 133 p.

FORSYTH, D. A. **O guia completo da fotografia digital**. Lisboa: Centralivros, 2002. 224 p.

KROGH, P. **The DAM book**: digital asset management for photographers. Sebastopol: O'Reilly, 2006. 281 p.

LANCASTER, F. W. **Indexação e resumos**: teoria e prática. Brasília: Briquet de Lemos, 2004. 452 p.

LIMA, I. **A fotografia é a sua linguagem**. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1988. 120 p.

MAIMONE, G. D.; GRACIOSO, L. de S.. Representação temática de imagens: perspectivas metodológicas. **Informação & Informação**, Londrina, v. 12, n. 1, jan./jun. 2007. DOI: <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2007v12n1p130>

MANGUEL, A. **Lendo imagens**: uma história de amor e de ódio. São Paulo: Companhia das Letras, 2006. 358 p.

MANINI, M. P.; LIMA-MARQUES, M; MIRANDA, A. S. S. Ontologias: indexação e recuperação de fotografias baseadas na técnica fotográfica e no conteúdo da imagem. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2007, Salvador. **Anais** [...]. Salvador: [s.n.], 2007.

SMIT, J. W. A representação da imagem. **Informare**: Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, v. 2, n. 2, p. 28-36, jul./dez. 1996.

VÉZINA, K. Survol du monde de l'indexation des images. **Cursus**, v. 4, n. 1, 1998.

COMO CITAR ESTE CAPÍTULO:

RODRIGUES, Ricardo Crisafulli. Organização da imagem em bancos de imagens: conceitos gerais. In: MACÊDO, Diego José; SHINTAKU, Milton (org.). **Imago**: reflexões para proposição de banco de imagens. Brasília: Ibict, 2023. Cap. 4-, p.42-62. DOI: 10.22477/9786589167440.cap4