

Indexação social de imagens por meio do *Flickr* Social indexing of images through *Flickr*

Thais Helen do Nascimento SANTOS *

Resumo: A indexação social, também denominada de folksonomia, é um recurso democrático e interativo para a representação de documentos *online*. No tratamento de imagens, a utilização da indexação social torna-se oportuna em virtude da exaustividade em pontos de acesso, bem como da representação por meio da linguagem natural. Nesse contexto, o objetivo deste estudo é o de explorar e analisar os contributos da plataforma *online Flickr* na indexação social de imagens. Os procedimentos metodológicos concentraram-se na revisão de literatura e na descrição e análise dos recursos oferecidos pelo *Flickr* na indexação de imagens e no acesso à informação. Os resultados da investigação indicam que o recurso de indexação social de imagens oferecido pelo *Flickr*, mediante a participação ativa dos utilizadores com a inserção de etiquetas e/ou comentários, é potencialmente contributivo para as unidades e sistemas de informação relacionados ao tratamento de imagens.

Palavras-chave: *Flickr*; folksonomia; imagens; indexação; representação da informação.

Abstract: Social indexing, also known as folksonomy, is a democratic and interactive feature for representing online documents. On image treatment, the use of social indexing becomes appropriated due to the thoroughness on access points, as well of the representation by natural language. In this context, the study aims to explore and analyze the contributions of the online *Flickr* platform to social indexing of images. The methodological procedures are concentrate on bibliographical review and on the description and analysis of the resources offered by *Flickr* in image indexing and information access. The results of the research indicate that the resource of the social indexing of images offered by *Flickr*, considering the active participation of the users, with insertion of tags and/or comments, can potentially contribute to units and information systems related with image treatment.

Keywords: *Flickr*; folksonomy; image; indexing; information representation.

1 Introdução

A imagem é um dos principais meios de transmissão e comunicação humana. Sua existência remonta ao período pré-histórico, com os registros encontrados nas paredes das cavernas (arte rupestre), e consolida-se nos processos comunicacionais da contemporaneidade, através da interação icônica com as fotografias, os vídeos, as mensagens midiáticas e publicitárias e outras formas de representação compartilhadas no ciberespaço. Destarte, os registros imagéticos

* Doutoranda em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FLUP). Bolsista de doutorado da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT). Currículo: <http://lattes.cnpq.br/9005952983723507>; e-mail: thaisnascimento.inf@gmail.com

são gêneros documentais cada vez mais presentes nas unidades e nos sistemas de informação.

O tratamento técnico dado ao documento imagético difere do que é oferecido ao documento textual, especialmente na análise de conteúdo com vistas à representação e à indexação. A imagem tem como principais características heterogeneidade, multiplicidade e complexidade (Joly, 2003). A transmissão e a comunicação da mensagem imagética são compreendidas mediante a convergência dos seus elementos extrínsecos (conteúdo informacional) e intrínsecos (cor, forma, textura e adjacentes). Assim, são empregadas metodologias operacionais específicas para a análise de conteúdo das imagens. Já a representação dos documentos imagéticos ocorre nos mesmos parâmetros técnicos dos documentos textuais, isto é, os termos indexadores são extraídos de vocabulários controlados, estruturados pela taxonomia.

Pesquisas mais recentes têm assinalado os recursos de indexação social como promissores para a eficácia dos sistemas de recuperação de imagens (Lancaster, 2004; Ménard, 2010; Martínez Comeche; 2013). A indexação social, denominada como folksonomia, consiste na atribuição livre e pessoal de etiquetas pelos usuários. A folksonomia revela-se como um recurso contributivo na representação de imagens, por viabilizar a exaustividade na indexação, a análise expansiva do conteúdo das imagens, a representação da informação em linguagem natural, dentre outras vantagens. Em contrapartida, as principais desvantagens na utilização da folksonomia estão na polissemia terminológica e no descontrole do vocabulário, fatores que implicam a eficácia da recuperação da informação.

A indexação por meio da folksonomia sucede das novas configurações das plataformas digitais com a *web 2.0*. A transição da rigidez operacional e a flexibilidade das linguagens de programação e softwares são as principais características da *web 2.0* e fomentam a estrutura de sistemas folksonômicos baseados na interação e na colaboração dos usuários. O *Flickr* é uma plataforma digital *online*, assente na folksonomia, para armazenamento, gerenciamento e compartilhamento de imagens. Tal plataforma é potencialmente contributiva para a atividade de indexação e o serviço de recuperação da informação de imagens pelas unidades e sistemas de informação.

Nesse sentido, o objetivo deste estudo é o de explorar e analisar os contributos da plataforma *online Flickr* na indexação social de imagens. Para tanto, os procedimentos metodológicos foram divididos em dois momentos: o primeiro concentra-se na revisão de literatura, tendo como base fontes de informação convencionais e/ou eletrônicas nas áreas de Ciência da Informação — com ênfase na Representação e Recuperação da Informação — e Tecnologias da Informação e Comunicação. O segundo momento metodológico pauta-se na descrição e análise

dos recursos oferecidos pelo *Flickr* e como estes podem auxiliar os profissionais da informação na indexação e no acesso à informação de imagens.

O artigo que ora se apresenta é composto por esta introdução, seguida da abordagem teórica acerca da indexação de imagens e da folksonomia. Através da exploração desses conceitos, munimo-nos dos elementos necessários para configurar o *Flickr* enquanto uma plataforma digital *online* contributiva para os acervos de imagens. Por fim, explicitamos as considerações finais e indicamos outros caminhos para investigações na temática da organização e representação da informação de imagens.

2 Indexação de imagens

O cerne da representação e da recuperação da informação é a atividade de indexação. A International Organization for Standardization (ISO), na norma 5963, define, sucintamente, a atividade de indexação como “the act of describing or identifying a document in terms of its subject content” (1985, p. 5). As atividades de descrição e de identificação do conteúdo informacional perpassam tanto a entrada de um documento em um sistema de recuperação da informação quanto a sua saída. No processo de entrada do documento em um sistema, Lancaster (2004, p. 2) afirma que as: “atividades de descrição criam representações dos documentos numa forma que se presta para a sua inclusão na base de dados”. No que concerne à saída, os descritores representativos dos conteúdos dos documentos atribuídos pelos indexadores tornam-se os pontos de acesso para a localização e a recuperação de um ou mais documentos na base de dados. Nesse caso, os descritores utilizados pelos usuários na busca e localização da informação devem ser consonantes aos atribuídos pelo indexador na representação.

A indexação é um processo intelectual que resulta na mediação dos documentos presentes em uma base de dados. O processo intelectual que configura a indexação deve considerar os aspectos sociais, culturais, geográficos e temporais que envolvem os usuários e o profissional indexador. Desse modo, a indexação é uma atividade complexa e não possui normas específicas ao seu desenvolvimento, em virtude das subjetividades na análise conceitual do documento, bem como na sua tradução em termos indexadores.

O processo de indexação por assuntos, dentro das técnicas documentais, não pode contar com normas que verdadeiramente apoiem a objetividade da análise do documento, determinem, com precisão, a decisão correta a tomar perante as opções colocadas pela representação dos conceitos, de forma a garantir a sua coerência e conferir uniformidade aos instrumentos de pesquisa disponibilizados ao universo utilizador (Mendes & Simões, 2002, p. 11).

A inexistência de normatizações processuais não implica a recorrência de etapas inerentes a todo e qualquer processo de indexação. A norma 5963 elenca três

diferentes estágios operacionais ao processo de indexação, a saber: "(1) examining the document and establishing its subject content; (2) identifying the principal concepts present in the subject; e (3) expressing these concepts in the terms of the indexing language" (ISO, 1985, p. 5).

Embora haja uma fragmentação em três etapas, a própria norma reconhece que na prática um estágio pode sobrepor outro — particularmente os estágios 1 e 2, que podem ocorrer de forma integrada. Sendo assim, em termos gerais, a indexação dá-se pela análise conceitual do conteúdo informacional dos documentos, seguida da sua tradução em termos de indexação (Lancaster, 2004; Simões, 2011; Mendes & Simões, 2002).

No ato de indexação, a taxonomia é um dos recursos mais utilizados para a representação do conteúdo do documento. A concepção de taxonomia é oriunda da Filosofia, com o modelo de organização do conhecimento de Aristóteles. Porém, essa ideia foi desenvolvida e consumada pelo filósofo alexandrino Porfírio, quando organizou o modelo de categorização hierárquica (por relações de gênero-espécie) conhecido como a *Árvore de Porfírio* (Simões, 2011). Além da Filosofia, a taxonomia também aparece no campo da Biologia, com o investigador suíço especializado em Botânica Augustin Pyrame de Candolle, em 1778. O interesse de Candolle era o de classificar e ordenar mais de oitenta mil espécies de seres vivos (Maculan, Lima, & Penido, 2011). Na Ciência da Informação, a taxonomia tem como ênfase a ordenação e sistematização de termos para a organização, recuperação e comunicação da informação. Conquanto, os sistemas de informação incorporam instrumentos que apresentam os termos organizados em uma estrutura lógica, ou seja, os vocabulários controlados.

Os vocabulários controlados correspondem as listas de termos estruturados (tanto vocabulares quanto codificados) que orientam o trabalho do indexador e a utilização do sistema de recuperação da informação pelo usuário. O objetivo central dos vocabulários controlados é o de estabelecer consistência terminológica por meio da eliminação de ambiguidades, o controle de sinônimos e o estabelecimento de relações lógico-semânticas entre os termos, a fim de garantir a eficácia na representação e recuperação da informação (Aganette, Alvarenga & Souza, 2010; Boccato, 2011; Aquino, Carlan, & Brascher, 2009). Os exemplos mais comuns de vocabulários controlados são os sistemas de classificação bibliográfica, as listas de cabeçalhos de assuntos e os tesouros.

Quando nos referimos à indexação de imagens, a análise de conteúdo e a tradução devem ser realizadas de forma particular, conforme asseveram Alves & Valerio (1998, p. 5), ao destacarem que os documentos imagéticos demandam de: "processamento técnico, considerando as características específicas desses documentos, que requerem uma abordagem diferente daquela que é reservada aos documentos textuais".

No que tange ao processo de análise conceitual, faz-se necessário considerar os elementos extrínsecos (conteúdo informacional) e os elementos intrínsecos (cor, forma, textura e adjacentes), pois ambos os aspectos compõem a mensagem expressa na imagem. Para tanto, são empregadas metodologias operacionais específicas para a análise de conteúdo das imagens. Os trabalhos de Panofsky (1989), Shatford (1986), Smit (1996, citado por Manini (2004)), Alvim (1997), Manini (2004), Kossoy (2001), Padilha & Café (2014), Rodrigues (2007), Cordeiro (2010) e outros sugerem diferentes métodos de análise de conteúdo de imagens que convergem os elementos extrínsecos e os elementos intrínsecos.

Apesar de haver o discernimento ao tratamento especializado à indexação de imagens, este se restringe às atividades relacionadas à análise de conteúdo. A tradução do teor informacional do documento imagético para termos indexadores ocorre, essencialmente, pelas mesmas estratégias utilizadas com os documentos textuais, isto é, na atribuição dos termos preestabelecidos pelos vocabulários controlados fundamentados na taxonomia. Manini (2004) corrobora essa afirmativa quando versa que uniformemente:

ao que ocorre com o texto escrito, os termos verbais, linguísticos, empregados para indexar uma imagem fotográfica estão também sob a ação das regras da polissemia, da homonímia e da antonímia; por isso são adotados os vocabulários controlados (p. 3).

Bocato & Fujita (2006) também ressaltam que a representação do conteúdo da imagem sucede da utilização de linguagens controladas e especializadas, estabelecidas pelos sistemas de classificação bibliográfica, listas de cabeçalhos de assuntos, tesouros e/ou outros instrumentos adotados para o controle dos vocábulos.

A esse respeito, é relevante salientar que o processo de seleção de termos para a busca de um documento em uma base de dados é um desafio para o usuário, pois, por vezes, este não conhece e não tem acesso ao vocabulário controlado utilizado para a representação, indexação e entrada do documento no sistema (Campos & Gomes, 2008). Esse desafio mostra-se ainda maior quando se trata da recuperação de imagens em que o próprio usuário não tem precisão do que deseja na sua busca.

No processo de indexação da imagem, é fundamental considerar o usuário e as suas dificuldades na recuperação da informação. Descrever/representar a imagem desejada em todos os seus detalhes é uma tarefa difícil ao usuário (Bocato & Fujita, 2006). Ocasionalmente, a sua necessidade é modelada de acordo os documentos recuperados na busca. Nesse pensamento, aquiescemos com Lancaster (2004) na defesa da exaustividade para a indexação de imagens.

Segundo Lancaster (2004, p. 8), a exaustividade: “[...] proporciona uma indicação muito melhor do assunto específico de que trata o artigo, bem como possibilita muito mais pontos de acesso”. Quanto maior for o número de termos indexadores do documento, maior será a capacidade de recuperá-lo em face das variantes do perfil do usuário e do tempo. Na premissa da exaustividade, Lancaster (2004) destaca que: “métodos colaborativos ou democráticos são, no mais das vezes, recomendados para a indexação de imagens” (p. 12, grifo do autor).

A colaboração e a democratização na atividade de indexação surgem com a folksonomia. Os estudos e experimentos recentes na área de organização e representação da informação apontam a folksonomia como um recurso adicional e contributivo para a indexação e a recuperação de imagens (Martínez Comeche, 2013).

3 A folksonomia e os seus contributos à indexação de imagens

O termo folksonomia advém da substituição do prefixo “*tax*”, da taxonomia, por “*folk*” (do inglês: povo). O conceito contesta a regularização dos termos indexadores, previstos com os vocabulários controlados alicerçados na taxonomia, para a atribuição livre e pessoal de etiquetas, conforme definição cunhada pelo arquiteto da informação Thomas Vander Wal (2007):

Folksonomy is the result of personal free tagging of information and objects (anything with a URL) for one's own retrieval. The tagging is done in a social environment (usually shared and open to others). Folksonomy is created from the act of tagging by the person consuming the information.

A folksonomia assenta-se na indexação da informação, uma vez que se constitui em uma atividade de representação. A manifestação da folksonomia dentro do processo de indexação ocorre na segunda etapa com a tradução de termos para a representação do conteúdo do documento, porém sem o intermédio de um vocabulário controlado; o que a configura como um tipo de indexação social.

Hassan Montero (2006) explana a indexação social como:

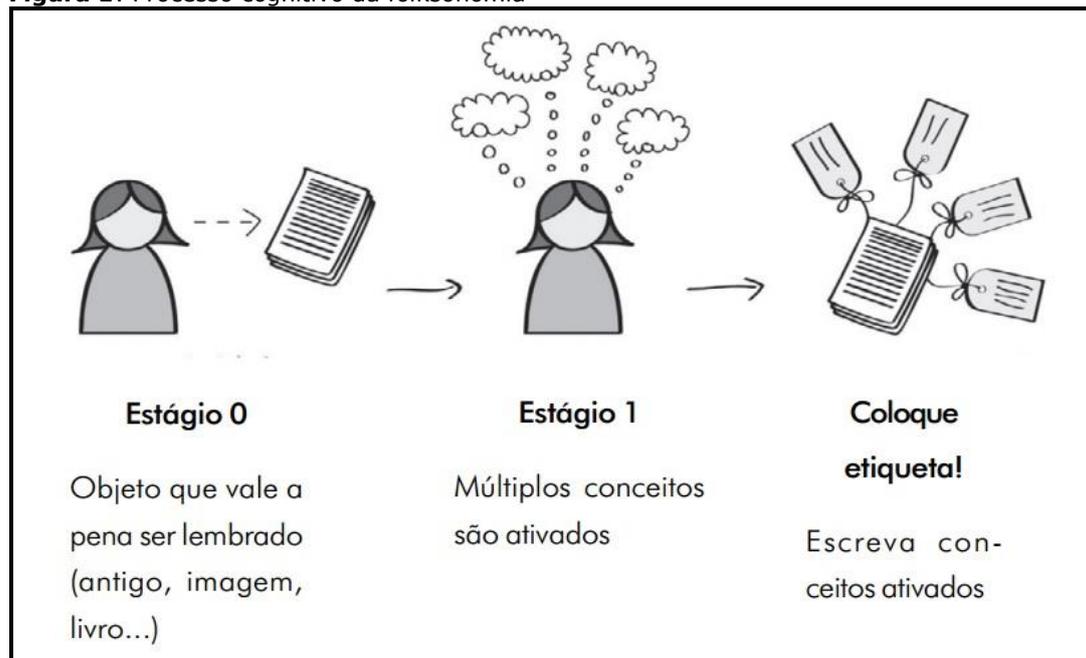
un nuevo modelo de indización, en el que son los propios usuarios o consumidores de los recursos los que llevan a cabo su descripción [...]. La descripción de cada recurso se obtendría por agregación, es decir, un mismo recurso sería indizado por numerosos usuarios, dando como resultado una descripción intersubjetiva

A indexação social é não hierárquica e estrutura-se a partir de correlações associativas. A descrição e a atribuição de termos/etiquetas advêm, especialmente, do interesse em recuperar o mesmo documento em uma nova e/ou outra necessidade de informação. A seleção das etiquetas é subjetiva e dá-se por interpretações e motivações diferentes. Todavia, o conjunto de termos atribuídos ao documento culmina na diversidade terminológica com a exaustividade, assim

como na maior quantidade de pontos de acesso para a recuperação do documento (Santos, 2013; Guedes, Moura & Dias, 2012; Strehl, 2011; Brandt & Medeiros, 2010; Catarino & Baptista, 2007).

A prática da folksonomia envolve um processo cognitivo de interpretação, apreciação e seleção de etiquetas/termos para a representação de um documento, seja por seus caracteres extrínsecos e/ou intrínsecos, seja por critérios subjetivos ao usuário. Brandt & Medeiros (2010), com base em Sinha (2005), esquematizaram o processo para atribuição de etiquetas a um documento através da folksonomia.

Figura 1: Processo cognitivo da folksonomia



Fonte: Brandt & Medeiros (2010)

O estágio 0 consiste no desejo do usuário de recuperar, em outro momento, o documento digital disposto na *web*. Esse interesse estimula a interpretação cognitiva (livre e pessoal) dos signos apresentados no documento, gerando a produção de termos conceituais, o estágio 1. Posteriormente, o(s) termo(s) selecionado(s) é(são) atribuído(s) ao documento. Portanto, o processo cognitivo de etiquetagem é análogo ao modelo tradicional de indexação. A atribuição de etiquetas por meio da folksonomia segue a mesma estrutura funcional, que vai desde a leitura e interpretação do documento (qualquer que seja o seu gênero) até a seleção de termos que o representem.

Os investigadores que exploram a indexação pela folksonomia divergem entre a relevância das suas vantagens e desvantagens. Por um lado, as principais vantagens na adoção da indexação social estão na colaboração que provoca a inteligência coletiva, na formação de comunidades em torno de assuntos de interesse, na inexistência de controle do vocabulário (liberdade sociocultural) e nas

etiquetas em rede (acessíveis em qualquer lugar, por qualquer usuário). Por outro lado, o descontrole do vocabulário, o grande índice de revocação perante a baixa taxa de precisão e a polissemia terminológica predominam quando se trata das desvantagens (Brandt & Medeiros, 2010; Santos, 2013; Catarino & Baptista, 2007; Rafferty & Hidderley, 2007; Peters, 2009; Moura, 2009; Noruzi, 2007; Yedid, 2013).

As recentes investigações apontam a folksonomia como um recurso adicional e auxiliar na indexação de imagens (Martínez Comeche, 2013). Devido aos vocabulários controlados de base taxonômica ainda apresentarem algumas desvantagens, principalmente na organização e representação de imagens, a prática folksonômica pode contribuir para a eficiência do serviço de recuperação nas unidades e sistemas de informação mantenedores de documentos imagéticos.

Sobre as vantagens da folksonomia para a indexação de imagens, Ménard (2010), advoga que:

Users can freely assign keywords to documents, including visual resources, in order to improve the retrieval. The assignment of these free keywords has gained popularity over the years. This type of indexing adds a new layer in providing a particular indexing vocabulary, sometimes very different from the vocabulary that indexing specialist would assign in the same context (p. 247, grifo da autora),

Para Ménard (2010), a utilidade da etiquetagem social para a representação de imagens concentra-se na exaustividade de pontos de acesso em linguagem natural. As imagens são observadas, identificadas e interpretadas por diferentes modos e perspectivas, o que confere a complexidade do ato de compreensão da mensagem, pois envolve a percepção do indexador e a do usuário, que podem convergir ou não. Destarte, a indexação livre, pessoal e tendencialmente exaustiva é oportuna, seja para o indexador, quando da seleção de termos para a representação do documento, seja para o usuário, no momento da identificação, recuperação e uso da imagem desejada.

A indexação social sucede dos sistemas de informação colaborativos. Os sistemas de informação colaborativos — logo, folksonômicos — convergem a gestão de serviços pessoais e a criação e/ou compartilhamento de dados públicos. Os exemplos mais comuns são os sistemas de *bookmarking* social, as plataformas de recolha e partilha de objetos digitais e de comércio na *web* (Morim, 2011).

O ambiente colaborativo, interativo e participativo da *web 2.0* fomenta a emergência de sistemas folksonômicos. O'Reilly (2005) destaca como características da *web 2.0*: o desenvolvimento de serviços, e não pacotes de software; a arquitetura de participação; as escalas de custo-benefício; os softwares acima do nível de um único dispositivo; os usuários como codesenvolvedores e o aproveitamento da inteligência coletiva.

As principais e mais populares plataformas digitais *online* que oferecem o recurso da indexação social através da folksonomia são o *Delicious* (voltado para *links*), o *Flickr* (imagens), o *CiteULike* (trabalhos acadêmicos) e o *Last.fm* (música) (Catarino & Baptista; 2007, Noruzi, 2007). Neste estudo, nosso interesse incide sobre o *Flickr*, plataforma para armazenamento, gerenciamento (incluindo a indexação com a folksonomia) e compartilhamento de imagens.

4 O uso do *Flickr* para a indexação de imagens

A plataforma *Flickr* apresenta-se como efeito das transformações tecnológicas, com a popularização das câmeras fotográficas digitais em face do fácil e rápido acesso à *Internet*. Sua criação é datada de fevereiro de 2004, pelos empresários Caterina Fake e Stewart Butterfield (Leitão, 2010). Em abril de 2005, contabilizando mais de vinte e sete milhões de usuários, a plataforma foi vendida ao grupo Yahoo! (Cox, 2008), que mantém atualmente os direitos sobre esta.

A essência do *Flickr* está no armazenamento, gerenciamento e compartilhamento de imagens fotográficas, desenhos, pinturas e/ou vídeos. No cenário da *web 2.0* (O'Reilly, 2005; Cox, 2008), a plataforma permite e incentiva a participação dos usuários no compartilhamento de registros imagéticos e atribuição de etiquetas livres e pessoais para a representação e a recuperação destes. No entanto, Cruz & Moreira (2011) afirmam que existe a restrição de setenta e cinco etiquetas para cada documento.

Outrossim, o *Flickr* oferece outros recursos para interação e colaboração. O *App Garden* é uma ferramenta que disponibiliza uma interface de programação de aplicativo aberta, ou seja, qualquer usuário pode desenvolver um aplicativo para proporcionar novas formas de uso do *Flickr* ao público em geral. Exposições é outro recurso que organiza dezoito imagens e/ou vídeos públicos de diferentes usuários em um único lugar. O *The Commons* é uma distinta ferramenta, institucionalizada, que permite um maior acesso a coleções fotográficas de propriedade pública. Do ponto de vista mercantilista, o *Flickr* dispõe o *Getty Images*, um espaço para que fotógrafos profissionais e amadores exponham as suas fotografias a uma equipe de criação que busca imagens para diferentes finalidades comerciais.

Além de um sistema de informação colaborativo, o *Flickr* também se configura como uma rede social. A esse propósito, Cox (2008, p. 498) versa que:

Flickr also has elements of a social networking site, through profiling, partly direct self-profiling but also derived from the display of online activity such as through the photos displayed, favorites and group memberships.

Nas palavras de Van House (2007), a popularização dessa plataforma em relação aos demais meios de armazenamento e compartilhamento de imagens disponibilizados na *web* (*Pinterest*, *Picasa*, *SmugMug* etc.) dá-se por dois fatores

preponderantes: 1) maiores níveis de privacidade das fotos (porém, as fotos públicas podem ser vistas por qualquer usuário, mesmo que não possua conta no *Flickr*); e 2) proeminência nas imagens e não nos dados adjuntos e/ou ilustrativos.

O *Flickr* torna-se um aliado às instituições de custódia de imagens para a disseminação, o acesso e o uso da informação, especialmente com a ferramenta *The Commons*. Lançada em 2008, através de uma parceria do *Flickr* com a Library of Congress, o *The Commons* tem como objetivos aumentar o acesso às coleções fotográficas e fornecer um espaço para a contribuição do público em geral com a folksonomia. Em março de 2016, foram contabilizadas cento e nove instituições participantes (*Flickr*, 2016), dentre as quais destacamos a The Library of Congress (Estados Unidos), The British Library (Inglaterra), Deseronto Archives (Canadá), Biblioteca de Arte da Fundação Calouste Gulbenkian (Portugal) e o Senado Federal do Brasil.

Os principais contributos do *Flickr* às unidades e os sistemas de informação se cristalizam em dois eixos: o acesso à informação e a indexação social. Apesar deste estudo incidir sobre a indexação, se faz pertinente destacar, *a priori*, o apoio do *Flickr* em tornar os documentos acessíveis, o qual permitirá, *a posteriori*, as práticas de indexação social.

O acesso à informação é o fundamento da plataforma *online Flickr* e consiste na possibilidade de consulta aos documentos. A adoção de plataformas digitais para fomentar a disseminação e o acesso às informações acondicionadas em arquivos, bibliotecas, museus e/ou centros de documentação sucede das novas demandas de produção, transmissão e uso da informação.

A apropriação e a adequação de aplicações informáticas são oportunas e necessárias para atender as novas dinâmicas de circularidade e fluxo da informação na contemporaneidade. Nesse sentido, as plataformas *online* da *web 2.0* desvelam aspectos benéficos aos serviços de informação, pois atendem a um maior número de usuários (sem limitações geográficas e temporais) e oferecem uma diversidade de canais para a mediação dos documentos e interação entre o usuário e o profissional da informação.

A fim de ensejar o acesso às imagens, o *Flickr* concede uma interface amigável com ferramentas de busca simples, tendo em vista à localização da informação de forma fácil e rápida. Além disso, as imagens podem ser acessadas em diferentes hardwares (computadores, *smartphones*, *tablets*, *iPads*), conectados à *Internet*, não havendo a necessidade de conta ativa para a consulta.

O uso é consonante e conseqüente do acesso à informação. Com o *Flickr*, o uso da informação imagética ocorre de forma dinâmica e interativa. Na visualização das imagens, o usuário tem a possibilidade de navegar por outros registros, álbuns ou contas em poucos segundos, com alguns *clicks*. As imagens ainda são

acompanhadas por etiquetas que, quando acessadas, remetem o usuário a outras fotografias, desenhos, pinturas ou vídeos detentores das mesmas etiquetas, ou seja, outras imagens organizadas por elementos intrínsecos e/ou extrínsecos semelhantes. Ademais, os documentos imagéticos são dispostos na plataforma e passíveis de etiquetagem, comentários, atribuição de favoritos, dentre outros itens que personalizam o uso e possibilitam a interação com outros usuários para a leitura do documento e a exploração de informações correlacionadas.

No que concerne à indexação social, promovida pelo *Flickr* por meio da atribuição de etiquetas e comentários, torna-se propícia às unidades e aos sistemas de informação para o aprimoramento das atividades realizadas na representação e na recuperação da informação.

O processo cognitivo para a folksonomia envolve a interpretação e a percepção do usuário sobre o documento. No caso das imagens, a leitura do documento ocorre de forma diversificada, em virtude dos aspectos de heterogeneidade, multiplicidade e complexidade que as configuram (Joly, 2003). Desse modo, as distintas leituras do documento são traduzidas em diferentes termos indexadores, que resultam na exaustividade em pontos de acesso e maximizam a capacidade de recuperação das imagens dentro do sistema de informação.

De acordo com Aquino (2007) e Yedid (2013), as motivações para colaborar com os sistemas folksonômicos são de cunho pessoal ou social. As motivações pessoais estão centradas nos usuários que etiquetam os documentos para recuperá-los ulteriormente. A motivação social, por sua vez, volta-se às práticas que visam o compartilhamento de documentos e de etiquetas em ambiente *web*.

Nesse contexto, a indexação social assume duas funções: a função de categorização dos sentidos/valores dos documentos e/ou a função de ferramenta de organização da informação (Viera & Garrido, 2011). A primeira função está direcionada às motivações pessoais. Já a segunda função manifesta-se na colaboração e nas atividades de indexação social, que podem ser exploradas pelas unidades e sistemas de informação.

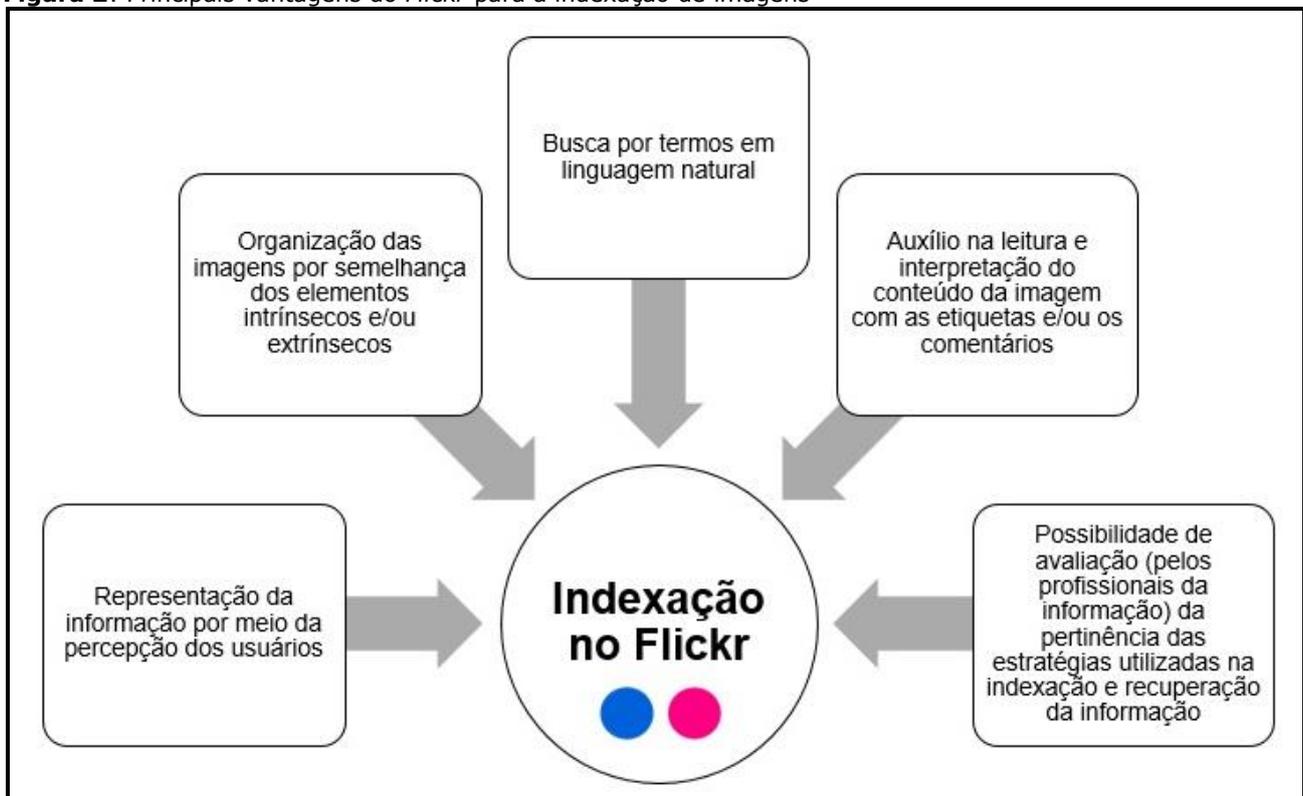
Enquanto uma ferramenta de organização da informação, a indexação social permite conhecer a percepção dos usuários e avaliar a adequação dos termos indexadores utilizados na representação. A avaliação pode deflagrar a qualidade dos métodos utilizados ou indicar lacunas nos instrumentos de indexação, que podem ser aprimoradas com os termos atribuídos pelo usuário da informação.

Todavia, a apropriação das etiquetas atribuídas em linguagem natural pelos usuários às atividades tradicionais de indexação carece de tratamento terminológico e semântico. Para tanto, os termos em linguagem natural deverão ser depurados, tratados (mediante os pressupostos terminológicos e semânticos) e inseridos, quando oportuno, no vocabulário controlado adotado para a indexação,

aspirando à eficiência e à eficácia na recuperação da informação e, conseqüentemente, à confiança do usuário no sistema de busca. A junção dos contributos da folksonomia (linguagem natural e exaustividade) com as vantagens dos vocabulários controlados assentes na taxonomia (controle terminológico e semântico) é uma estratégia recente e vem sendo analisada e recomendada por diversos investigadores em todo o mundo, tais como Gracioso (2010); Yi & Chan (2009); Guldogan & Gabbouj (2010); White (2013); Daly & Ballantyne (2009); Jörgensen, Stvilia, & Wu (2014); Rorissa (2010); Chung & Yoon (2009); Yedid (2013); Moura (2009); Santarem Segundo & Vidotti (2011) e Noruzi (2007).

De modo geral, as vantagens oferecidas pelo Flickr para a indexação de imagens são: representação da informação por meio da percepção dos usuários, organização das imagens por semelhança dos elementos intrínsecos e/ou extrínsecos, busca por termos em linguagem natural, auxílio na leitura e interpretação do conteúdo da imagem com as etiquetas e/ou os comentários, assim como a possibilidade de avaliação (pelos profissionais da informação) da pertinência das estratégias adotadas para a indexação e a recuperação da informação. Tais vantagens foram sistematizadas e dispostas na figura 2.

Figura 2: Principais vantagens do Flickr para a indexação de imagens

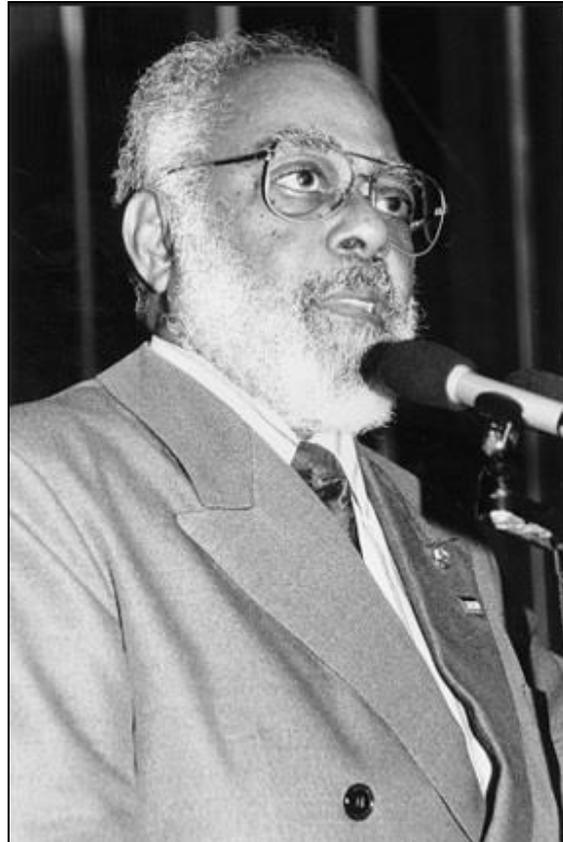


Fonte: Elaborado pela autora

Em termos práticos, remetemo-nos a uma das fotografias disseminadas pelo Senado Federal do Brasil no Flickr: *The Commons*, para exemplificar alguns dos contributos da plataforma em análise na indexação social de imagens.

A imagem 1 integra o álbum “*Ex-senadores*”, que possui outras 220 fotografias. O registro fotográfico do ex-senador Abdias do Nascimento é acompanhado do título e de um curto texto descritivo da sua vida e atuação política no senado brasileiro.

Imagem 1: Abdias do Nascimento



Fonte: Senado Federal (2014). <https://www.flickr.com/photos/senadothecommons/15407367461/in/album-72157647838073938/>

A fotografia possui quinze etiquetas referentes aos seus elementos intrínsecos e extrínsecos. Das quinze etiquetas, três foram atribuídas pelo recurso de “Tags Beta”¹ do *Flickr*: “preto e branco”, “monocromático” e “gente”. As outras doze etiquetas são resultado das motivações pessoais e/ou sociais dos usuários, e têm como conceitos predominantes o nome, o local onde aconteceu o registro e as causas de atuação do ex-senador (verificando-se, em alguns casos, a reprodução de termos existentes no título e no texto descritivo da fotografia). Sobre a identificação do político e do local, as etiquetas são: “senador Abdias do Nascimento”, “plenário”, “Brasília”, “DF”, “Brasil” e “BRA”. Não obstante, as demais etiquetas indicam o empenho do ex-senador no movimento negro brasileiro, como é o caso de “escravidão”, “racismo”, “luta”, “negro”, “discriminação” e “afrodescendentes”.

¹ As “Tags Beta” são atribuídas por um processo automatizado de reconhecimento de imagens e têm como principal objetivo o de facilitar a busca de registros no *Flickr* com o maior número de pontos de acesso. Distinguem-se das etiquetas inseridas pelos usuários por um contorno na cor cinza.

Os conceitos referentes a atuação do político são os principais elementos para o ajustamento entre a indexação social e o modelo tradicional de indexação. Operacionalmente, poderia ocorrer a relação entre os termos descritores da fotografia do ex-senador Abdias do Nascimento com os termos concernentes a população negra, ao racismo e/ou ao movimento negro existentes no vocabulário controlado, visto que tais conceitos foram associados pelos usuários.

Assim, neste exemplo, encontramos as seguintes vantagens da plataforma *Flickr* na indexação social de imagens: contributos da percepção e do conhecimento dos usuários na representação e recuperação da informação, possibilidade da avaliação das estratégias de indexação realizadas pelos profissionais da informação e do auxílio das etiquetas na leitura e interpretação do conteúdo da imagem.

Além dos contributos para o acesso e a indexação social da informação, o *Flickr* oferece recursos que podem ser aplicados na preservação digital, bem como na divulgação institucional. Para a preservação, o *Flickr* disponibiliza 1 TB de armazenamento das imagens. Os arquivos, bibliotecas, museus e/ou centros de documentação podem fazer uso desse espaço em ambiente *web 2.0* e realizar o *backup* dos registros, tencionando, em nível primário, uma ação para a guarda e o acesso futuro aos documentos em suporte digital. Acerca da divulgação institucional, a plataforma *online* mostra-se benéfica para compartilhar informações do acervo e os seus documentos na *web*. Destarte, tal iniciativa pode resultar no aumento quantitativo do número de usuários, tanto em âmbito local quanto internacional.

5 Considerações finais

As novas dinâmicas de fluxo e circularidade da informação para diferentes ações cotidianas dos sujeitos sociais demandam das unidades e serviços de informação novas estratégias para viabilizar a recuperação e o acesso à informação. Nessa perspectiva, as plataformas digitais, se bem aproveitadas, são profícuas para atender as necessidades informacionais dos usuários em um curto período de tempo.

Os acervos de imagens dispõem do *Flickr* para o armazenamento, gerenciamento e compartilhamento dos seus documentos. Os recursos do *Flickr* fundamentam-se na flexibilidade e interatividade da *web 2.0*. A plataforma oferece uma interface amigável para a busca e promove a colaboração dos usuários com a atribuição de etiquetas e comentários de forma livre e pessoal, isto é, a partir da percepção individual, utilizando-se da linguagem natural.

A apropriação do *Flickr* pelos acervos de imagens e a exploração dos seus recursos para a indexação dos documentos têm como efeito a prestação do serviço de recuperação da informação com maior eficiência e eficácia. Na identificação e apreciação destas vantagens do *Flickr* para as unidades e os serviços de

informação mantenedores de acervos de imagens, alcançamos o objetivo proposto por este estudo, que foi o de explorar e analisar os contributos da plataforma *online Flickr* na indexação social de imagens.

Ademais, o acesso à informação, a preservação digital (por conceder o espaço de 1 TB para a realização de *backup*) e a divulgação institucional ficam favorecidas, visto que o *Flickr* é uma plataforma assente em ambiente *web*, utilizada por milhões de usuários de diferentes nacionalidades em constante interação pela rede mundial de computadores.

O subcampo da organização e da representação da informação em face das plataformas digitais é vasto e fomenta diversas temáticas para investigação. Por um lado, podem ser exploradas as vantagens dos métodos colaborativos para a análise e a tradução do conteúdo informacional de imagens ou de diferentes gêneros documentais, tais como o sonoro, o audiovisual etc. Por outro lado, novos estudos podem voltar-se à análise dos recursos oferecidos por diversificados sistemas folksonômicos e destacar os seus contributos para a Ciência da Informação, como é o caso do *Last.fm* para áudios e do *CiteULike*, direcionado aos registros de cunho acadêmico (artigos, dissertações, teses).

Agradecimento

À Profa. Dra. Fernanda Ribeiro, Catedrática do Departamento de Jornalismo e Ciências da Comunicação da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, pela orientação científica do artigo.

Referências

- Aganette, E., Alvarenga, L., & Souza, R. (2010). Elementos constitutivos do conceito de taxonomia. *Informação & Sociedade: Estudos*, 20 (3), 77-93. Recuperado de <http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/3994/4807>
- Alves, M. & Valerio, S. (1998). *Manual para a indexação de documentos fotográficos*. Rio de Janeiro: Biblioteca Nacional.
- Alvim, L. (1997). A análise de conteúdo de documentos visuais gráficos: contributo para a recuperação por assunto de um fundo de cartazes da Biblioteca Pública de Braga. *Páginas a&b*, 1, 135-154. Recuperado de <http://revistas.ua.pt/index.php/paginasab/article/view/1145/1063>
- Aquino, I., Carlan, E., & Brascher, M. (2009). Princípios classificatórios para a construção de taxonomias. *PontodeAcesso*, 3 (3), 196-215. Recuperado de <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/3626/2744>
- Aquino, M. (2007). Hipertexto 2.0, folksonomia e memória coletiva: um estudo das tags na organização da Web. *E-Compós*, 9. Recuperado de <http://www.compos.org.br/seer/index.php/e-compos/article/view/165/166>

- Bocato, V. (2011). Os sistemas de organização do conhecimento nas perspectivas atuais das normas internacionais de construção. *InCID*, 2 (1), 165-192. Recuperado de <http://www.revistas.usp.br/incid/article/view/42340/46011>
- Bocato, V. & Fujita, M. (2006). Discutindo a análise documental de fotografias: uma síntese bibliográfica. *Cadernos BAD*, 2, 84-100. Recuperado de <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/viewFile/794/793>
- Brandt, M., & Medeiros, M. (2010). Folksonomia: esquema de representação do conhecimento? *Transinformação*, 22 (2), 111-121. Recuperado de <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/489/469>
- Campos, M. & Gomes, H. (2008). Taxonomia e classificação: o princípio de categorização. *DataGramaZero*, 9 (4). Recuperado de http://www.dgz.org.br/ago08/Art_01.htm
- Catarino, M., & Baptista, A. (2007). Folksonomia: um novo conceito para a organização dos recursos digitais na Web. *DataGramaZero*, 8 (3). Recuperado de http://www.dgz.org.br/jun07/Art_04.htm
- Chung, E., & Yoon, J. (2009). Categorical and specificity differences between user-supplied tags and search query terms for images: an analysis of *Flickr* tags and Web images search queries. *Information Research*, 14 (3). Retrieved from <http://www.informationr.net/ir/14-3/paper408.html>
- Cordeiro, R. (2010). Análise e representação do conteúdo de imagens para o acesso à informação. In L. Freitas, C. Marcondes, & A. Rodrigues (Eds.). *Documento: gênese e contextos de uso* (pp. 235-246). Niterói: UFF.
- Cox, A. (2008). Flickr: a case study of Web 2.0. *Aslib Proceedings*, 60 (5), 493-516. Retrieved from <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1745099&show=abstract>
- Cruz, N. & Moreira, G. (2011). Continuidades e rupturas na cultura fotográfica: fotografia digital, álbum de família e memória no Flickr. *Interin*, 11 (1). Recuperado de <http://interin.utp.br/index.php/vol11/article/view/43/35>
- Daly, E., & Ballantyne, N. (2009). Ensuring the discoverability of digital images for social work education: an online "tagging" survey to test controlled vocabulary. *Webology*, 6 (2). Retrieved from <http://www.webology.org/2009/v6n2/a69.html>
- Flickr (2016, março, 2). *The Commons: instituições participantes* (página web). <https://www.Flickr.com/commons/institutions/>
- Gracioso, L. (2010). Parâmetros teóricos para elaboração de instrumentos pragmáticos de representação e organização da informação na Web: considerações preliminares sobre uma possível proposta metodológica. *InCID*, 1

- (1), 138-158. Recuperado de <http://www.revistas.usp.br/incid/article/view/42310/45981>
- Guedes, R., Moura, M., & Dias, E. (2012). A abordagem dialógica na indexação social. *DataGramaZero*, 13 (1). Recuperado de http://dgz.org.br/fev12/Art_05.htm
- Guldogan, E., & Gabbouj, M. (2010, April). *Adaptive image classification based on folksonomy*. Paper presented at the 11th International Workshop on Image Analysis for Multimedia Interactive Services, Desenzano del Garda.
- Hassan Montero, Y. (2006). Indización social y recuperación de información. *No Solo Usabilidad*, 5. Recuperado de http://www.nosolousabilidad.com/articulos/indizacion_social.htm
- International Organization for Standardization (1985). *ISO 5963:1985. Documentation: methods for examining documents, determining their subjects, and selecting indexing terms*. Genebra: Author.
- Joly, M. (2003). *A imagem e a sua interpretação*. Lisboa: Edições 70.
- Jørgensen, C., Stvilia, B., & Wu, S. (2014). Assessing the relationships among tag syntax, semantics, and perceived usefulness. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65 (4), 836-849. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.23029/epdf>
- Kossoy, B. (2001). *Fotografia e história*. Cotia: Ateliê.
- Lancaster, F. (2004). *Indexação e resumos: teoria e prática*. Brasília: Briquet de Lemos.
- Leitão, P. (2010, abril). *Uma biblioteca nas redes sociais: o caso da Biblioteca de Arte da Fundação Calouste Gulbenkian no FLICKR*. Comunicação apresentada no 10º Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas. Guimarães.
- Maculan, B., Lima, G., & Penido, P. (2011). Taxonomia facetada como interface para facilitar o acesso à informação em bibliotecas digitais. *Revista ACB*, 16 (1), 243-249. Recuperado de http://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/746/pdf_48
- Manini, M. (2004). Análise documentária de fotografias: leitura de imagens incluindo sua dimensão expressiva. *Cenário arquivístico*, 3 (1), 16-28.
- Martínez Comeche, J. (2013). La recuperación automatizada de imágenes: retos y soluciones. *Revista General de Información y Documentación*, 23 (2), 423-436. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/43137/40920>
- Ménard, E. (2010). Image indexing and retrieval: challenges and new perspectives. *Canadian Journal of Information and Library Science*, 34 (3), 245-248.

- Mendes, M., & Simões, M. (2002). *Indexação por assuntos: princípios gerais e normas*. Lisboa: Estudos a&b.
- Morim, D. (2011). *Tags de opinião* (dissertação de mestrado). Recuperável em http://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/2696/1/DM_DulceMorim_2011_MEI.pdf
- Moura, M. A. (2009). Folksonomias, redes sociais e a formação para o *tagging literacy*: desafios para a organização da informação em ambientes colaborativos virtuais. *Informação & Informação*, 14 (esp), 25-45. Recuperado de <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/2196/3217>
- Noruzi, A. (2007). Folksonomies: why do you need controlled vocabulary? *Webology*, 4 (2). Retrieved from <http://www.webology.org/2007/v4n2/editorial12.html>
- O'Reilly, T. (2005, September, 30). *What is Web 2.0: design patterns and business models for the next generation of software* (online article). Retrieved from <http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>
- Padilha, R. & Café, L. (2014). Organização de acervo fotográfico histórico: proposta de descrição. *InCID*, 5 (1), 90-111. Recuperado de <http://www.revistas.usp.br/incid/article/view/73527/82240>
- Panofsky, E. (1989). *Significado das artes visuais*. Barcarena: Presença.
- Peters, I. (2009). *Folksonomies: indexing and retrieval in Web 2.0*. Berlin: De Gruyter.
- Rafferty, P., & Hilderley, R. (2007). Flickr and democratic indexing: dialogic approaches to indexing. *Aslib Proceedings*, 59 (4/5), 397-410. Retrieved from <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1626452&show=html>
- Rodrigues, R. C. (2007). Análise e tematização da imagem fotográfica. *Ciência da Informação*, 36 (3), 67-76. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/ci/v36n3/v36n3a08.pdf>
- Rorissa, A. (2010). A comparative study of *Flickr* tags and index terms in a general image collection. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61 (11), 2230-2242. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.21401/epdf>
- Santarem Segundo, J., & Vidotti, S. (2011). Rede de *tags* para a recuperação da informação no contexto da representação iterativa. *InCID*, 2 (1), 86-109. Recuperado de <http://www.revistas.usp.br/incid/article/view/42336/46007>
- Santos, H. (2013). Etiquetagem e folksonomia: o usuário e a sua motivação para organizar e compartilhar informação na 'Web 2.0'. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 18 (2), 91-104. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/pci/v18n2/07.pdf>

- Senado Federal [do Brasil] (2014). Ex-senadores. In *Senado The Commons* (Álbum de *online* de fotografias). Recuperado de <https://www.flickr.com/photos/senadothecommons/albums/72157647838073938>
- Shatford, S. (1986). Analyzing the subject of a picture: a theoretical approach. *Cataloging and Classification Quarterly*, 6 (3), 39-62.
- Simões, M. (2011). *Classificações bibliográficas: percurso de uma teoria*. Coimbra: Almedina.
- Sinha, R. (2005, September, 27). *A cognitive analysis of tagging (or how the lower cognitive cost of tagging makes it popular)* (online article). Retrieved from <http://rashmisinha.com/2005/09/27/a-cognitive-analysis-of-tagging/>
- Smit, J. (1996). A representação da imagem. *Informare*, 2 (2), 28-36.
- Strehl, L. (2011). As folksonomias entre os conceitos e os pontos de acesso: as funções de descritores, citações e marcadores nos sistemas de recuperação da informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 16 (2), 101-114. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/pci/v16n2/07.pdf>
- van House, N. (2007, April-May). *Flickr and publish image-sharing: distant closeness and photo exhibition*. Paper presented at Computer/Human Interaction Conference, San Jose, CA. Retrieved from <http://people.ischool.berkeley.edu/~vanhouse/VanHouseFlickrDistantCHI07.pdf>.
- Viera, A., & Garrido, I. (2011). Folksonomia como uma estratégia de recuperação colaborativa da informação. *DataGramaZero* 12 (2). Recuperado de http://www.dgz.org.br/abr11/Art_02.htm
- Wal, T. (2007, February, 2). *Folksonomy* (online article). Retrieved from <http://van.derwal.net/folksonomy.html>
- White, H. (2013). Examining scientific vocabulary: mapping controlled vocabularies with free text keywords. *Cataloging & Classification Quarterly*, 51 (6), 655-674. Retrieved from <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/01639374.2013.777004>
- Yedid, N. (2013). Introducción a las folksonomías: definición, características y diferencias con los modelos tradicionales de indización. *Información, Cultura y Sociedad*, 29, 13-26. Recuperado de http://www.filo.uba.ar/contenidos/investigacion/institutos/inibi_nuevo/n29a02.pdf
- Yi, K., & Chan, L. (2009). Linking folksonomy to Library of Congress subject headings: an exploratory study. *Journal of Documentation*, 65 (6), 872-900. Retrieved from <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1823651>