

ANÁLISE DAS TAGS UTILIZADAS NA INDEXAÇÃO DE IMAGENS NO PIXABAY

Analysis of the tags used in the image indexing on Pixabay


Federico Natalio Madkur

Doutorando em Ciência da Informação
Universidade Estadual de Londrina, Centro de Educação,
Comunicação e Artes, Londrina, Brasil
federico.madkur@uel.br

<https://orcid.org/0000-0002-0099-1604> 

Raissa Yuri Hamanaka

Doutoranda em Ciência da Informação
Universidade Estadual de Londrina, Centro de Educação,
Comunicação e Artes, Londrina, Brasil
raissa.hamanaka@uel.br

<https://orcid.org/0000-0001-9516-5825> 

Raimunda Fernanda dos Santos


Doutora em Ciência da Informação
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de
Biblioteconomia, Rio de Janeiro, Brasil
fernanda@facc.ufrj.br

<https://orcid.org/0000-0002-7750-3269> 

Rogério Aparecido Sá Ramalho

Doutor em Ciência da Informação
Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Ciência
da Informação, São Carlos, Brasil
ramalho@ufscar.br

<http://orcid.org/0000-0002-8491-3514> 

A lista completa com informações dos autores está no final do artigo 

RESUMO

Objetivo: Analisar um conjunto de *tags* coletadas em imagens indexadas no Pixabay por meio de métodos de representação temática imagética utilizados no contexto da Ciência da Informação.

Método: Trabalho de natureza descritiva e exploratória, com abordagem qualitativa e uso da pesquisa documental, tendo em vista a análise de documentos fotográficos em ambiente digital. Foi realizado um estudo de caso no Pixabay, por meio da análise de uma amostra de etiquetas coletadas na plataforma.

Resultado: Foram analisadas 320 *tags*, presentes em 14 imagens no Pixabay. Foi possível identificar a relação entre o nível pré-iconográfico e iconográfico com a etiquetagem altruísta, por se tratar de níveis que descrevem o conteúdo primário e secundário de imagens e são fidedignos às mesmas, contribuindo para a geração de etiquetas que sejam pertinentes na recuperação da informação. Também foi identificada a relação entre o nível pré-iconográfico e a dimensão expressiva, pois nele eram apresentados o tipo de imagem (foto, ilustração, ícone, símbolo), as cores e elementos fotográficos (macro-imagem, sombreado), elementos descritivos que representam a dimensão expressiva focada na técnica utilizada na produção do recurso imagético. A partir das análises realizadas foram identificadas potencialidades e lacunas no uso da folksonomia no contexto de indexação de imagens em ambientes digitais.

Conclusões: No atual contexto *Web*, com o crescimento das redes colaborativas, a Ciência da Informação deve acompanhar as inovações e as novas formas de representação informacional a fim de aprimorar suas ferramentas, técnicas e métodos de pesquisa. Portanto, é importante explorar as potencialidades das folksonomias na compreensão dos fenômenos informacionais colaborativos.

PALAVRAS-CHAVE: Representação imagética. Indexação de imagens. Folksonomia. Pixabay.

ABSTRACT

Objective: Analyze a set of tags collected from images indexed in Pixabay through methods of images thematic representations used in the context of Information Science.

Methods: Descriptive and exploratory research, with a qualitative approach and use of documentary research to analyzing photographic documents in a digital environment. A case study was carried out on Pixabay, through the analysis of a sample of tags collected on the platform.

Results: We analyzed 320 tags, present in 14 images on Pixabay. It was possible to identify the relationship between the pre-iconographic and iconographic level with altruistic labeling, as they are levels that describe the primary and secondary content of images and are reliable to them, contributing to the generation of labels that are relevant in the information retrieval. The relationship between the pre-iconographic level and the expressive dimension was also identified, as it presented the type of image (photo, illustration, icon, symbol), colors and photographic elements (macro-image, shading), descriptive elements that represent the expressive dimension focused on the technique used in the production of the imagetic resource. Based on the analyzes carried out, potentialities and gaps in the use of folksonomy in the context of image indexing in digital environments were identified.

Conclusions: In the current Web context, with the growth of collaborative networks, Information Science must keep up with innovations and new forms of informational representation to improve its tools, techniques and research methods. Therefore, it is important to explore the potential of folksonomies in understanding collaborative informational phenomena.
KEYWORDS: Image representation. Image indexing. Folksonomy. Pixabay.

INTRODUÇÃO

A Era da Informação caracteriza-se por ser um ambiente de constantes transformações digitais e inovações tecnológicas. Fenômeno que se traduz pela conectividade ubíqua, Inteligência Artificial, assistentes virtuais, performatividades algorítmicas, aprendizado de máquina, *Robotic Process Automation* e trabalhadores digitais (MELLO FILHO; ARAÚJO JÚNIOR, 2021; NEVES *et al.*, 2020).

Nesse contexto, a representação da informação em ambiente digital também sofre alterações. O comportamento informacional dos usuários se modifica, tornam-se mais ativos e engajados nos processos de produção, consumo e compartilhamento de conteúdo em ambiente virtual. As folksonomias surgem por meio do processo de etiquetagem livre e colaborativo realizado pelos usuários, que passam a atribuir *tags* ou etiquetas aos recursos informacionais a partir de termos oriundos da linguagem natural em detrimento do uso de vocabulários controlados (CORRÊA; SANTOS, 2018; NÓBREGA; MANINI, 2016).

O uso de folksonomias em ambiente digital apresenta vantagens e desvantagens. *Tags* podem ser utilizadas para descrever recursos, expressar opiniões, contextualizar informações, registrar a memória coletiva, possibilitar a integração de grupos de usuários com interesses semelhantes, na descentralização do processo de representação da informação, na contribuição para a promoção da garantia do usuário, na redução de custos, na possibilidade de associação e navegabilidade entre recursos, além de possuírem cunho colaborativo e social. O uso da etiquetagem livre também é caracterizado pela falta de controle de vocabulário, ambiguidade, personalização extrema, inexatidão de significados e pelo baixo controle de sinônimos e homônimos, o que dificulta a recuperação efetiva e precisa da informação (CATARINO; BAPTISTA, 2009; CORRÊA; SANTOS, 2018; GUPTA *et al.*, 2011).

O Pixabay¹ é uma comunidade colaborativa na *Web*, onde se compartilham imagens, ilustrações, vídeos e músicas livres de direitos autorais. A empresa tem origem alemã, com sede em Berlim, onde os fundadores propuseram a ideia de compartilhar conteúdos em acesso aberto sob a licença Pixabay.

A partir das questões apontadas em relação ao uso de folksonomias, o problema de pesquisa é: como usuários especialistas em produção de imagens etiquetam seus recursos

¹ Disponível em: <https://pixabay.com/pt/>. Acesso em: 13 jan. 2022.

informacionais levando-se em consideração o arcabouço teórico-metodológico de representação imagética? O objetivo da pesquisa é analisar um conjunto de *tags* coletadas em imagens indexadas no Pixabay por meio de métodos de representação temática imagética utilizados no contexto da Ciência da Informação.

Ao longo da história os instrumentos e técnicas de representação sempre assumiram um papel de fundamental importância para a conservação do saber coletivo, a partir do desenvolvimento e popularização das tecnologias digitais os profissionais da informação se deparam com o desafio de atender as necessidades informacionais de uma nova geração de usuários que já nasceram imersos em ambientes computacionais (MACHADO, 1993; RAMALHO; OUCHI, 2011). Neste contexto a folksonomia pode ser vista como uma nova forma de organização do conhecimento ou ferramenta semântica (HJØRLAND, 2007), que permite aos usuários participarem ativamente da organização de conteúdos digitais. A criação de *tags* por usuários especialistas na produção de imagem ainda é uma temática em desenvolvimento, sendo um tema com escassa literatura em português no contexto da Ciência da Informação. A escolha do Pixabay se deu por ser uma base para o compartilhamento de conteúdo audiovisual em acesso aberto, em comparação com outros bancos de imagem que misturam folder, flyer, panfletos e anúncios com as imagens. Pretende-se assim, compreender como a etiquetagem livre de imagens pode contribuir para a organização da informação na *Web*.

1 REPRESENTAÇÃO TEMÁTICA DE IMAGENS

A grande influência das imagens em nossa vida cotidiana constitui um dos traços mais marcantes de como representamos nossa sociedade, podemos verificá-lo presente inclusive em pinturas clássicas, nenhuma outra obra parece tão apropriada para falar deste elemento quanto o conhecido quadro de Diego Velázquez, *Las meninas* (1656). Em sua reconhecida análise Foucault (1992) apresenta o quadro de Velázquez como uma manifestação emblemática de um modo de representação que definiria, quase quatro séculos depois, técnicas que estariam presentes nos principais movimentos artísticos. Do mesmo modo, Johnson (2001) destaca que o poder das tecnologias digitais depende em grande parte de sua capacidade de representação de imagens, pois é a partir da utilização de metáforas visuais que podemos ter uma melhor compreensão das potencialidades das novas tecnologias.

Uma imagem é parte do processo de comunicação, é uma representação, “[...] uma forma de comunicar a outrem, através de uma mediação, aquilo que nós vemos; ou de receber de outros aquilo que eles veem, ou seja, pensam, concebem, imaginam” (AREAL, 2012, p. 7). A imagem se articula com o fenômeno da linguagem, portanto é imprescindível investiga-la sob o viés da representação, uma vez que suscitam percepções e sensações plurais.

Como vivemos em um mundo digital, de representações digitais, uma imagem pode ser definida como tudo aquilo que é visível, como imagens pictóricas, gráficos, fotografias e filmes (RODRIGUES, 2007), embora a sua definição sofra variações a partir do enfoque de estudo em uma ciência ou disciplina. No contexto da Ciência da Informação, por exemplo, as investigações em torno da análise de imagens apresentam maior inclinação para o contexto dos documentos fotográficos.

A produção crescente de imagens é incalculável, tendo seu crescimento acelerado pela hipermediação, combinação da informação em texto, imagem e áudio (RODRIGUES, 2007). Tais imagens podem ser analisadas, interpretadas e ressignificadas a partir das perspectivas de diferentes sujeitos.

Com o volume massivo de imagens disponíveis torna-se necessário o desenvolvimento de processos para sua utilização, organização, armazenamento, indexação e recuperação (RODRIGUES, 2007; SANTOS; ALBUQUERQUE, 2020). Tais processos ocorrem porque as imagens veiculam informação, a qual é denominada de informação imagética.

A representação temática de imagens demanda metodologias específicas de análise, representação e indexação pelos profissionais da informação, tendo em vista “[...] a heterogeneidade, multiplicidade e complexidade que caracterizam as fotografias” (SANTOS, 2018, p. 100). A subjetividade e a polissemia dificultam o processo de indexação de documentos imagéticos, surgindo a necessidade de metodologias para a leitura e análise de imagens (NÓBREGA; MANINI, 2016), objetivando orientar os profissionais e/ou usuários a identificar os elementos concretos e abstratos dos documentos imagéticos e minimizar o grau de subjetividade nas práticas de representação.

Dentre os métodos de representação e compreensão de imagens podem-se citar o de Shatford (1986), Panofsky (1991), Smit (1996), Schroeder (1998), Manini (2002; 2004), Rodrigues (2007), Cordeiro (2010), Kossoy (2001) e Pato (2015) (NÓBREGA; MANINI, 2016; SANTOS, 2018), acrescentamos ainda a metodologia proposta por Santos (2019) cujo foco é a indexação de xilogravuras de cordel.

Nos procedimentos metodológicos e nos resultados desta pesquisa consideramos os métodos de análise de imagens propostos por Panofsky (1991) e Manini (2002; 2004), correlacionando-os a partir da análise de *tags*.

Panofsky (1991) propõe três níveis para a compreensão de uma imagem. O nível pré-iconográfico identifica o tema primário ou natural, constitui uma descrição dos elementos naturais visuais da imagem. O nível iconográfico apreende o tema secundário ou convencional, identificando o tema, assuntos específicos e conceitos manifestados no conjunto de formas de uma representação imagética. E o nível iconológico, por sua vez, corresponde à interpretação intrínseca dos significados da obra, identificando seus valores simbólicos.

Manini (2002; 2004) idealiza a Dimensão Expressiva, que se preocupa com a técnica utilizada na produção da imagem e não com seu conteúdo informacional. Segundo a autora, a forma técnica utilizada para criar a representação imagética contribui para que seu conteúdo aconteça. Dentre os recursos da Dimensão Expressiva, podem-se citar, o tempo de exposição, a luminosidade, o enquadramento e a posição da câmera.

No contexto da *Web* colaborativa, em que os usuários podem contribuir na indexação de conteúdo de forma livre, é possível pensar na análise dos tipos de *tags* criadas pelos usuários. Sandy (2008) propõe dois tipos de etiquetas: *exo-tag*, quando usuários classificam conteúdos de terceiros e *endo-tag*, quando o próprio autor do conteúdo gera *tags* de acesso. Panke e Gaiser (2009) definiram os *taggers* egocêntrico (autopromoção), arquivador (organização de conteúdo para o próprio autor recuperá-lo), *broadcaster* (*tags* focando no compartilhamento de conteúdo e recuperação por vários usuários) e *team players* (compartilhamento de informações entre pessoas de determinado círculo social). Gupta *et al.* (2011) criam 11 tipos de etiquetas focadas no conteúdo (assunto), contexto (local, período), atributos (qualidades/características), propriedade (proprietário do recurso), subjetivas (opinião, emoção, recomendação, autoexpressão), organizativas (relacionadas a atividades ou interesses específicos do etiquetador), finalísticas (propósitos de buscas dos usuários), factuais (descrição de objetos, fatos, pessoas, lugares, conceitos), pessoais (criadas para organizar coleções informacionais do próprio etiquetador), autorreferenciais (referências aos próprios recursos das plataformas de indexação social) e os pacotes de etiquetas (*tags* genéricas que agrupam um conjunto de *tags*).

Para o desenvolvimento desta pesquisa, foi adotado o estilo de etiquetagem proposto por Cañada (2006), selecionado por caracterizar objetivamente os tipos de *tags*

utilizadas no contexto digital, identificando a intencionalidade do usuário ao indexar o conteúdo imagético.

O autor propõe quatro tipos de *tags*: egoísta, amigável, altruísta e populista. As *tags* egoístas são geradas pelos usuários que indexam seus recursos para fins de sua própria recuperação, são *tags* que fazem sentido apenas no seu contexto pessoal, não há preocupação com a recuperação por outras pessoas ou com o potencial benefício social de uma indexação coerente ao conteúdo. As *tags* amigáveis se configuram como termos conhecidos pelo grupo social a que se pertence, havendo benefício social de recuperação para grupos pequenos que compreendem o contexto e significado da etiqueta, reforçando o sentimento de pertencimento ao grupo. As *tags* altruístas são geradas a partir da preocupação do usuário com a recuperação do conteúdo informacional por todos, sendo mais descritivas, conhecidas e consensualmente aceitas, entretanto, a motivação para sua criação é menor já que exige mais tempo e esforço e não há nenhum benefício em troca garantido. As *tags* populistas, por sua vez, são etiquetas cujos conteúdos visam chamar atenção e aumentar a visibilidade do item indexado, sendo consideradas um tipo de “spam” e a motivação para realizá-la é alta já que envolve benefícios próprios.

Concordamos com Santos (2019) quando ressalta que as folksonomias podem contribuir para a indexação de imagens, uma vez que os recursos imagéticos suscitam percepções e sensações plurais que podem ser identificadas, interpretadas, ressignificadas, representadas e organizadas a partir das diferentes perspectivas dos sujeitos. A seção a seguir discorre aspectos concernentes às folksonomias.

2 FOLKSONOMIAS

A *Web* surgiu a partir da proposta idealizada por Tim Berners-Lee em 1989, para o gerenciamento dos documentos produzidos pelo Conselho Europeu para Pesquisas Nucleares (CERN). A proposta apresentava uma aplicação para o conceito de hipertexto, cunhado por Ted Nelson em 1960, como uma solução para a organização de documentos. A *Web* pode ser definida como uma aplicação da Internet que permite a difusão e transferência de informações e arquivos multimídia por meio da navegação entre *links* hipertextuais (ROBREDO, 2005).

Tim Berners-Lee (1998) afirma que a *Web* foi idealizada para ser um espaço comum de compartilhamento da informação, assim como para o trabalho, divertimento e socialização. Essa segunda parte do desejo de Berners-Lee (1998) é uma das principais

características da *Web*, a participação do usuário na criação e compartilhamento de conteúdo e no desenvolvimento de aplicações. Dentro dessa nova estrutura podemos citar exemplos como a Wikipedia, o crescimento dos blogs e as redes sociais.

O fenômeno da *Web* precisava estruturar novas formas de organizar, representar e recuperar recursos informacionais. No campo da representação da informação em ambientes digitais, pode ser observada a classificação facetada em bases de dados relacionais como blogs, *clipping* e *bookmarking* social (BROUGHTON, 2006). Assim também, o surgimento de ferramentas colaborativas de representação da informação contribuiu para o desenvolvimento de um novo campo de estudos, direcionado à organização dos recursos digitais na *Web*, as folksonomias (CATARINO; BAPTISTA, 2009).

Vander Wal utilizou pela primeira vez este termo em 2004 para nomear a etiquetagem realizada pelos usuários em mídias sociais na *Web*, denominada *Web* colaborativa, que no campo da Ciência da Informação, descentraliza as ações de representação da informação. Assim, as folksonomias são caracterizadas pela agregação de etiquetas, podendo ser organizadas automaticamente em uma nuvem de *tags* que permite a recuperação da informação (CORRÊA; SANTOS, 2018).

A etimologia do termo remete a *folks* (pessoas) e *taxonomy* (do grego, ciência ou técnica de classificação), o que indica uma classificação construída por usuários (GONÇALVES; ASSIS, 2016). Diversos sinônimos de folksonomia podem ser encontrados na literatura, como "classificação social", "etiquetagem colaborativa" e "indexação social". Diante da pluralidade terminológica e conceitual inerente ao tema, Corrêa e Santos (2018, p. 13) a conceituam como:

O resultado do processo de etiquetagem livre (atribuição de etiquetas, palavras-chave) realizada pelos usuários mediante o emprego de termos provenientes de linguagem natural - dispensando o uso de vocabulários controlados - em ambientes digitais colaborativos visando indexar recursos informacionais compartilhados de qualquer formato (textos, imagens, áudio, vídeo etc.) para fins de sua representação e recuperação.

Corrêa e Santos (2018) apresentam ainda a diferença entre etiquetagem e folksonomias, enfatizando que a etiquetagem é o processo de atribuir descritores ou palavras-chave, enquanto uma folksonomia é o resultado dessa atribuição por usuários humanos ou robôs em ambientes colaborativos. Complementarmente, Gupta *et al.* (2011) apontam que as folksonomias são uma combinação entre a classificação centralizada com estrutura formal e classificações livres.

Em ambientes digitais colaborativos, a folksonomia integra três elementos: o item informacional, os usuários e as etiquetas. Destacam-se três tipos de folksonomias, com

base na permissão para etiquetar os conteúdos informacionais, sendo: gerais, específicas e específicas estendidas. As etiquetas gerais permitem que diferentes usuários atribuam múltiplas *tags*, a específica estendida permite que o proprietário do objeto informacional conceda permissões a usuários específicos para a atribuição de *tags*, e na específica, a atribuição de *tags* é limitada ao autor do conteúdo (CORRÊA; SANTOS, 2018).

A etiquetagem e armazenamento digital em base de dados e em especial na *Web* possibilitaram o crescimento exponencial da representação de imagens. Ainda é importante a descrição das imagens com textos, porém também podem ser indexados de maneira automática ou semiautomática. A recuperação de imagens é diferente da recuperação de textos, pois os usuários podem pesquisar sobre diversas características, mais exatas, como nome do artista ou título da pintura, até mais imprecisas como forma, cor ou textura (LANCASTER, 2004).

Assim, folksonomias permitiram uma nova dimensão para a representação do conteúdo de imagens em ambientes digitais, possibilitando que os usuários as representem por meio de atividades colaborativas gerando um conjunto de implicações positivas, dentre elas: inserção de múltiplas percepções dos usuários acerca do recurso imagético; criação de comunidades e coleções de imagens; presença de usuários com diferentes níveis de especialização contribuindo para o fornecimento de detalhes para a descrição do recurso imagético; capacidade de atualização para refletir as propriedades emergentes dos dados imagéticos (SANTOS; ALBUQUERQUE, 2020).

Por outro lado, também é possível identificar algumas implicações negativas das folksonomias no processo de representação e recuperação de imagens, dentre elas: a inexistência de relações paradigmáticas entre as etiquetas; presença de erros ortográficos e de digitação (PETERS; STOCK, 2007); presença de *tags* que necessitam de “processamento linguístico, sintático e semântico” (CHEN; LIU; QIN, 2008, p. 117).

Santos (2019) ainda evidencia o recente interesse em metadados criados socialmente como recursos potencialmente complementares para a indexação de imagens em relação às ferramentas e procedimentos tradicionais de representação da informação.

Nos documentos imagéticos se identificam três perfis para representar as imagens em ambientes colaborativos, os proprietários dos recursos, os indexadores profissionais e os usuários. Cada um deles com diferentes características de atribuição de *tags* (KIPP, 2006).

A Biblioteca do Congresso Americano (Library of Congress) e o Museu de Arte da Filadélfia (Philadelphia Museum of Art) criaram coleções de imagens em plataformas

colaborativas possibilitando que qualquer usuário possa representar colaborativamente esses recursos. Iniciativas como essa representam um passo em direção às práticas de representação colaborativa de conteúdos imagéticos por meio das folksonomias, bem como se configuram como um contexto de exploração para pesquisadores e profissionais da informação.

Embora existam os tradicionais métodos e técnicas de análise e representação de imagens na Ciência da Informação, muitos desafios ainda surgem no campo da informação imagética, sobretudo diante das práticas colaborativas em ambientes digitais, da Web Semântica e do fenômeno *Big Data*.

A seguir são apresentados os procedimentos metodológicos empreendidos neste estudo.

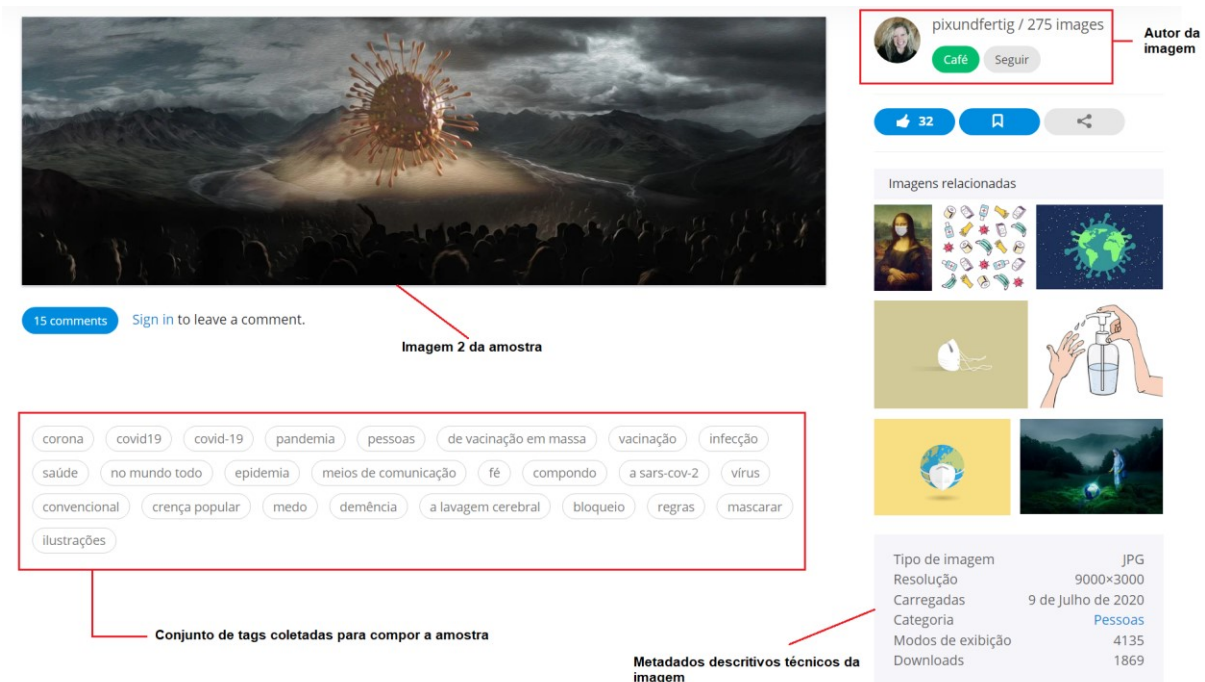
3 METODOLOGIA

Esta pesquisa possui natureza descritiva e exploratória, com abordagem qualitativa e uso da pesquisa documental, tendo em vista a análise de documentos fotográficos em ambiente digital. Foi realizado um estudo de caso no Pixabay, com o intuito de verificar o uso de *tags* por usuários que realizaram o upload de imagens na plataforma. Conforme informado anteriormente, o Pixabay consiste em uma comunidade colaborativa na *Web*, que visa o compartilhamento de fotografias, ilustrações, vídeos e músicas livres de direitos autorais.

A coleta de dados foi realizada na plataforma mediante a busca pelo termo “sars-cov-2”. A temática foi escolhida em virtude do contexto pandêmico vivenciado. Em dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi alertada sobre casos de pneumonia na cidade de Wuhan, na República popular da China. No dia 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou o surto do novo coronavírus como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2022). Havendo no Brasil o Decreto Legislativo nº 6 em 20 de março de 2020, que reconheceu o estado de calamidade pública devido à pandemia do Coronavírus (Covid-19). A busca foi realizada na plataforma Pixabay no dia 13 de janeiro de 2022, sendo recuperadas 1.349 (mil trezentas e quarenta e nove) imagens gratuitas, exibidas em 14 (quatorze) páginas de resultados. Utilizou-se o filtro automático do Pixabay por imagens do tipo “popular”, pela exibição apenas de imagens estáticas (e não vídeos), por qualquer tipo de orientação (horizontal ou vertical), por todas as categorias disponíveis, por qualquer

tamanho e por qualquer cor. A Figura 1, apresenta um exemplo de imagem no Pixabay e as principais informações consideradas para a análise deste estudo:

Figura 1 – Coleta de tags das imagens no Pixabay



Fonte: adaptado de página do Pixabay² (2022).

As imagens patrocinadas foram desconsideradas neste estudo. Foram selecionadas a primeira imagem, a partir de uma amostra aleatória simples, de cada página de resultado para a coleta de *tags*. As 14 (quatorze) imagens da amostra possuem 320 (trezentas e vinte) *tags*, que correspondem à amostra da pesquisa. As *tags* da amostra foram coletadas manualmente e inseridas em planilha para análise dos dados. Em seguida, foram categorizadas a partir dos níveis de análise de imagens proposto por Panofsky (1991), da Dimensão expressiva proposta por Manini (2002; 2004) e das tipologias de etiquetas (altruísta, egoísta, amigável e populista) desenvolvidas por Cañada (2006), conforme a Figura 2:

² Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/corona-covid19-covid-19-pandemia-5386651/>. Acesso em: 15 jan. 2022.

Figura 2 – Categorias de análise das *tags* das imagens no Pixabay

Imagem	Panofsky (1991)			Manini (2002; 2004)	Cañada (2006)			
	Nível pré- iconográfico	Nível iconográfico	Nível iconológico	Dimensão expressiva	Etiquetagem egoísta	Etiquetagem amigável	Etiquetagem altruísta	Etiquetagem populista
1								
2								
...								
14								

Fonte: elaborado com base em informações extraídas de Nóbrega e Manini (2016).

A Figura 2 apresenta as categorias de análise das *tags* da amostra. Essa matriz de análise foi proposta por Nóbrega e Manini (2016) para a análise de *tags* no contexto do Flickr e Instagram. Os níveis pré-iconográfico, iconográfico e iconológico são referentes à abordagem de Panofsky (1991). A dimensão expressiva foi proposta por Manini (2002; 2004) e a tipologia de etiquetas altruísta, egoísta, amigável e populista foi desenvolvida por Cañada (2006). Essa triangulação metodológica apresentada na matriz também foi considerada nesta pesquisa no intuito de analisar as *tags* atribuídas em uma plataforma ainda não analisada na literatura (Pixabay) e de verificar as diferentes características e níveis de especificidade das etiquetas geradas pelos usuários.

Dentre alguns estudos correlatos que também realizaram análise de *tags* no contexto da Ciência da Informação, podem-se destacar, Gonçalves e Assis (2016); Nóbrega e Manini (2016); Massoni e Flores (2017); Gomes *et al.* (2021) e Oliveira e Pinho (2021). Ressalta-se que o estudo correlato utilizado como base nesta pesquisa foi de Nóbrega e Manini (2016).

Para dar segmento a essas considerações, a seguir são apresentadas as análises e discussões dos resultados da pesquisa.

4 RESULTADO E DISCUSSÕES

A partir da metodologia supracitada, as *tags* da amostra foram analisadas conforme a Tabela 1:

Tabela 1 – Análise das *tags* da amostra conforme os métodos de representação de imagens

Imagem	NPI	%	NIG	%	NIL	%	DE	%	EE	%	EAG	%	EAT	%	EP	%	Quantidade de tags por imagem	%	Total de ocorrência de categorias nas tags por imagem
1	4	8,3%	9	18,8%	9	18,8%	1	2,1%	2	4,2%	0	0,0%	20	41,7%	3	6,3%	22	45,8%	48
2	2	4,2%	5	10,4%	18	37,5%	2	4,2%	10	20,8%	0	0,0%	15	31,3%	1	2,1%	25	52,1%	53
3	2	4,2%	6	12,5%	15	31,3%	1	2,1%	5	10,4%	0	0,0%	16	33,3%	3	6,3%	23	47,9%	48
4	8	16,7%	7	14,6%	11	22,9%	6	12,5%	2	4,2%	0	0,0%	22	45,8%	6	12,5%	26	54,2%	62
5	4	8,3%	4	8,3%	18	37,5%	2	4,2%	7	14,6%	0	0,0%	19	39,6%	7	14,6%	26	54,2%	61
6	3	6,3%	4	8,3%	23	47,9%	1	2,1%	20	41,7%	0	0,0%	10	20,8%	19	39,6%	30	62,5%	80
7	8	16,7%	6	12,5%	11	22,9%	5	10,4%	1	2,1%	0	0,0%	21	43,8%	6	12,5%	25	52,1%	58
8	4	8,3%	6	12,5%	12	25,0%	1	2,1%	8	16,7%	0	0,0%	13	27,1%	7	14,6%	22	45,8%	51
9	8	16,7%	5	10,4%	8	16,7%	7	14,6%	4	8,3%	0	0,0%	17	35,4%	4	8,3%	21	43,8%	53
10	2	4,2%	5	10,4%	17	35,4%	1	2,1%	3	6,3%	0	0,0%	20	41,7%	5	10,4%	24	50,0%	53
11	1	2,1%	3	6,3%	5	10,4%	1	2,1%	1	2,1%	0	0,0%	8	16,7%	1	2,1%	9	18,8%	20
12	6	12,5%	5	10,4%	14	29,2%	1	2,1%	2	4,2%	0	0,0%	19	39,6%	6	12,5%	25	52,1%	53
13	5	10,4%	4	8,3%	9	18,8%	1	2,1%	1	2,1%	0	0,0%	16	33,3%	2	4,2%	18	37,5%	38
14	10	20,8%	0	0,0%	14	29,2%	2	4,2%	10	20,8%	0	0,0%	14	29,2%	7	14,6%	24	50,0%	57
Total	67		69		184		32		76		0		230		77		320		735

Fonte: dados da pesquisa (2022).

Legenda: NPI - Nível pré-iconográfico; NIG - Nível iconográfico; NIL - Nível iconológico; DE - Dimensão expressiva; EE - Etiketagem egoísta; EAG - Etiketagem amigável; EAT - Etiketagem altruísta; EP - Etiketagem populista.



Encontros Bibli

A imagem 1³ é uma ilustração da Monalisa com máscara. Foram utilizadas *tags* para descrever os objetos da imagem (nível pré-iconográfico), *tags* com referência ao coronavírus (nível iconográfico) e à pandemia (nível iconológico). As etiquetas mais representativas foram as altruístas, houve duas etiquetas classificadas como egoístas, “china” e “biologia”, e três como populistas, “monalisa”, “biologia” e “transmissão”. A dimensão expressiva teve apenas a *tag* “ilustrações”.

A imagem 2⁴ é uma ilustração que representa a erupção de um vulcão onde a lava seria o coronavírus, tudo isso perante pessoas aflitas em um cenário sombrio. Das *tags* que foram utilizadas predominou o nível iconológico com 18 (dezoito) marcações, seguidas do iconográfico com cinco e duas no nível pré-iconográfico. Em linhas gerais as etiquetas foram altruístas e dentre as egoístas destacaram-se: “fe”, “meios de comunicação”, “convencional”, “crença popular”, “demência”, “a lavagem cerebral”, “bloqueio” e “regras”. A dimensão expressiva teve a *tag* “ilustrações”.

A imagem 3⁵ é uma ilustração de pessoas caminhando como se fossem trabalhar, rodeadas pelo coronavírus no ar. Foram utilizadas *tags* para descrever objetos da imagem (nível pré-iconográfico), com referência ao vírus ou coronavírus (nível iconográficos) e 15 (quinze) *tags* no nível iconológico que contemplaram o tipo altruísta, como “distância”, “pandemia” e “doença”, mas também contemplaram o tipo egoísta, como “regulamento”, “adversários”, “estupidez”, “carimbo de borracha” e “no mundo todo”. As marcações em sua maioria foram altruístas, sendo cinco identificadas como egoístas e três populistas, a saber, “pessoas”, “social” e “china”. A dimensão expressiva contemplou apenas a etiqueta “ilustrações”.

A imagem 4⁶ é uma ilustração do coronavírus em vermelho com a representação de uma expressão facial de espanto. Foram utilizadas *tags* para representar a ilustração no nível pré-iconográfico, como “emoji”, “chocado”, “vermelho” e “susto”. No nível iconográfico

³ Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/monalisa-mascarar-pintura-coroa-4893660/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

⁴ Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/corona-covid19-covid-19-pandemia-5386651/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

⁵ Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/covid-19-coronav%c3%adrus-dist%c3%a2ncia-5152310/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

⁶ Disponível em: <https://pixabay.com/pt/vectors/corona-choque-vermelho-surto-5206884/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

predominaram etiquetas sobre a covid e no nível iconológico houve mais *tags* como “quarentena”, “pandemia” e “doença”. De modo geral se destacou majoritariamente a dimensão altruísta com 22 (vinte e duas) marcações, seguida da populista com seis. A dimensão expressiva teve seis etiquetas, “vermelho”, “sombreado”, “ícone”, “símbolo”, “imagens vetoriais” e “ilustrações”.

A imagem 5⁷ é a foto de uma mulher com máscara em um ambiente de pouca luminosidade. Foram utilizadas *tags* na descrição do objeto no nível pré-iconográfico (protetor bucal, mulher, preto e branco), *tags* com referência ao vírus (nível iconográfico) e marcações sobre a interpretação da imagem no nível iconológico, destacando-se: “distância”, “higiene” e “infecção”. As etiquetas foram em sua maioria categorizadas como altruístas, seguidas por populistas e egoístas. A dimensão expressiva contemplou “fotos” e “preto e branco”.

A imagem 6⁸ é uma foto de caminhões enfileirados. As etiquetas tiveram sua maior utilização no nível iconológico. Ressalta-se que neste nível tiveram interpretação além da imagem, onde as etiquetas foram identificadas em sua maioria nas dimensões egoísta e populista. Neste caso, a etiquetagem altruísta não foi a mais representativa. É possível inferir que a marcação não objetivava ser recuperada pelo público geral. A dimensão expressiva foi representada por “fotos”.

A imagem 7⁹ é uma ilustração de três máscaras com símbolos do coronavírus ao redor. No nível pré-iconográfico as *tags* descreveram os objetos da imagem, como “símbolo”, “mascara”, “ícone”, “protetor bucal”. No iconográfico, fez-se referência ao coronavírus. E no iconológico, com a maior quantidade de etiquetas, houve uma *tag* egoísta “china-vírus”, seis populistas, “ícone”, “wuhan”, “sistema imunológico”, “símbolo”, “germes” e “bactéria” e as altruístas se relacionaram à pandemia e ao isolamento. A dimensão expressiva foi representada por “ícone”, “símbolo”, “desenhando”, “imagens vetoriais” e “ilustrações”.

A imagem 8¹⁰ consiste em uma foto de uma criança de pijama utilizando uma máscara vermelha. Foram utilizadas *tags* na descrição dos objetos da imagem (nível pré-

⁷ Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/corona-covid-covid-19-higiene-5220624/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

⁸ Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/covid19-coronav%3%adrus-coroa-v%3%adrus-5051317/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

⁹ Disponível em: <https://pixabay.com/pt/vectors/protetor-bucal-coronav%3%adrus-5121540/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

¹⁰ Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/a-sars-cov-2-%3%b3culos-sa%3%bade-covid-19-5104585/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

iconográfico), *tags* com referência ao vírus da covid (nível iconográfico) e algumas em relação à pandemia (nível iconológico). Em linhas gerais as etiquetas foram do tipo altruísta, houve poucos casos de *tags* populistas e três casos de etiquetas egoístas que se destacaram: “bandeira”, “hazmat” e “perigo”, interpretações difíceis de se depreender a partir da imagem analisada. A dimensão expressiva contemplou somente “fotos”.

A imagem 9¹¹ apresenta uma ilustração do coronavírus. No nível pré-iconográfico foram apresentadas diversas *tags* indicando ser o vírus da covid, além da descrição das cores da imagem. Houve predominância do nível iconológico com referências à epidemia causada pelo vírus e à China. Foram identificadas três *tags* populistas “wuhan”, “china-vírus” e “sistema imunológico”, que não tinham relação direta com a imagem, mas poderiam ser utilizadas para fins de recuperação. Em relação às outras imagens da amostra, esta apresentou uma quantidade maior de etiquetas relacionadas à dimensão expressiva, como, “ícone”, “símbolo”, “macro fotografia”, “imagem de fundo” e “ilustrações”.

A imagem 10¹² representa uma pessoa em branco correndo do coronavírus em roxo. Predominou a ocorrência de *tags* no nível iconológico relacionadas à pandemia, quarentena, doença e sua transmissão. Houve predominância da tipologia de etiquetas altruístas, seguidas pelas populistas, que fizeram referência a Wuhan, gripe e higiene. Três foram consideradas egoístas por não se relacionarem ao conteúdo da imagem: “médica”, “executar” e “bactérias”. A dimensão expressiva contemplou apenas “ilustrações”.

A imagem 11¹³ é uma ilustração do ano 2020, havendo máscaras nos zeros e marcação de metros (m) nos números 2. Tanto a imagem como as *tags* fizeram referência à pandemia e a necessidade de cumprimento das regras de distanciamento social. Os níveis iconográfico e iconológico foram os predominantes, assim como as etiquetas altruístas, nessa imagem foram descritas apenas 10 (dez) *tags*. A dimensão expressiva contemplou “ilustrações”.

A imagem 12¹⁴ apresenta um fundo rosa com o coronavírus, dois enfermeiros e três médicos e uma parte escrita sobre ficar em casa até que seja seguro sair de casa. No nível pré-iconográfico foram descritas as pessoas e a máscara, no iconográfico foram realizadas

¹¹ Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/coronav%3%adrus-corona-v%3%adrus-s%3%admbolo-5089833/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

¹² Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/v%3%adrus-corona-gripe-a-gripe-4903242/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

¹³ Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/corona-o-distanciamento-social-5062762/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

¹⁴ Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/m%3%a9dico-coroa-coronav%3%adrus-mascarar-5064263/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

referências à covid. E no iconológico, nível com maior predominância das *tags*, houve etiquetas desde “pandemia”, “saúde”, “proteção”, “distância” até “chinês”, “wuhan” e “biologia”. A maioria das etiquetas foram altruístas, havendo duas egoístas e populistas ao mesmo tempo “chinês” e “biologia”. A dimensão expressiva teve somente uma *tag*: “ilustrações”.

A imagem 13¹⁵ mostra pessoas bebendo em um bar, com vírus no ar e uma placa de *lockdown* (confinamento) na frente. No nível pré-iconográfico foram descritos os elementos da ilustração “pessoas”, “vírus” e “bloquear”. No iconográfico houve *tags* referentes ao coronavírus e a “celebração”. A maioria se relacionou ao iconológico, como, “pandemia”, “surto”, “distância”, “quarentena” e “contato”. Houve uma etiqueta considerada populista e iconológica ao mesmo tempo, “bactérias”, pois a imagem retratava um tipo de vírus e possivelmente o termo foi utilizado para aumentar sua possibilidade de recuperação. Também houve uma *tag* considerada iconológica, egoísta e populista, “máscara facial”, pois apesar da imagem retratar uma aglomeração sem uso de máscara durante o período de *lockdown*, o oposto do que é representado na imagem é utilizado como indexador, portanto, foi egoísta ao não retratar de maneira fidedigna o conteúdo informacional da imagem e populista ao utilizar um termo estratégico para aumentar a possibilidade de recuperação da foto. A dimensão expressiva foi representada pela *tag* “ilustrações”.

A imagem 14¹⁶ ilustra o planeta Terra dominado pelo vírus SARS-CoV-2. As etiquetas foram relativas ao nível pré-iconográfico (descrição do vírus e dos elementos da imagem, todas do tipo altruísta) e iconológico (com referências à pandemia e a interpretações subjetivas do autor). Em geral, as etiquetas iconológicas foram categorizadas como populistas e egoístas, como, “protetor bucal”, “bolsa de valores”, “crise econômica”, “economia mundial”, “colapso do mercado de ações” e “segunda-feira negra”, havendo também altruístas nesse nível, como, “pandemia”, “doença”, “quarentena” e “higiene”. As etiquetas populistas foram “3d”, “liquidificador” e “liquidificador 3d”. A dimensão expressiva contemplou “papel de parede” e “ilustrações”.

A Tabela 1 apresenta a análise geral das *tags* presentes nas imagens da amostra. Dos níveis de interpretação de objetos imagéticos propostos por Panofsky (1991), predominou-se o nível iconológico, que denota a interpretação simbólica do recurso

¹⁵ Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/bloquear-barra-pessoas-v%c3%adrus-5727374/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

¹⁶ Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/covid-19-coronav%c3%adrus-corona-v%c3%adrus-4938321/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

imagético por parte dos autores, seguido pelo iconográfico (com referências à covid) e pelo pré-iconográfico (com a descrição dos elementos da imagem, como, máscara, vírus, cores e paisagens). A dimensão expressiva foi a menos contemplada, apesar de na página do Pixabay haver alguns metadados descritivos das imagens (FIGURA 1). Dos tipos de etiquetas propostos por Cañada (2006), o mais frequente foi a altruísta, o que pode ser um indicativo da preocupação dos usuários com a recuperação de suas imagens. O uso de etiquetas egoístas e populistas foi parecido, em geral, as egoístas apresentaram interpretações muito subjetivas, enquanto as populistas não tinham relação direta com a imagem e muitas vezes representavam termos genéricos, como, “china” e “choque”. Uma limitação da pesquisa foi a não categorização de *tags* do tipo amigável, pois não havia conhecimento do contexto social dos autores das imagens.

Na análise de etiquetas das 14 (quatorze) imagens, observou-se a relação entre o nível iconológico e as categorias de *tags* egoísta e populista. Nesses casos, as marcações eram interpretações subjetivas do autor da imagem e não se conseguiu estabelecer relação com o conteúdo ou os elementos físicos dela. Quando o nível iconológico era egoísta a etiqueta consistia em uma interpretação excessivamente subjetiva da imagem (iconológica) que era pensada apenas na recuperação pelo próprio autor (egoísta), enquanto no nível populista, a *tag* tinha uma relação genérica com a imagem, o que poderia ser uma estratégia do autor para aumentar a visibilidade de seu recurso informacional. Também houve situações em que as *tags* foram categorizadas como iconológica, egoísta e populista, ao contemplarem às três situações mencionadas ao mesmo tempo.

Foi possível identificar a relação entre o nível pré-iconográfico e iconográfico com a etiquetagem altruísta, por se tratar de níveis que descrevem o conteúdo primário e secundário de imagens e são fidedignos às mesmas, contribuindo para a geração de etiquetas que sejam pertinentes na recuperação da informação. Também foi identificada a relação entre o nível pré-iconográfico e a dimensão expressiva, pois nele eram apresentados o tipo de imagem (foto, ilustração, ícone, símbolo), as cores e elementos fotográficos (macro-imagem, sombreado), elementos descritivos que representam a dimensão expressiva focada na técnica utilizada na produção do recurso imagético.

É possível apontar que a etiquetagem altruísta ocorreu simultaneamente com os três níveis de interpretação propostos por Panofsky (1991), assim como, a etiquetagem populista.

A partir dos resultados da pesquisa percebeu-se o uso de terminologias diferentes pelos usuários na atribuição de suas *tags* aos recursos informacionais. Essa marcação,

como destacado por Kipp (2006), pode ser um exemplo das trilhas associativas de Vannevar Bush. As trilhas representavam melhor como os usuários realmente trabalham com seus documentos: por associação e não por categorização. Assim, as etiquetas realizadas pelos usuários contribuem para a recuperação da informação, apesar de uma certa desordem nas *tags*, pois fornecem classificações associativas entre os documentos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível encontrar potencialidades e lacunas no uso da folksonomia no contexto de indexação de imagens em ambientes digitais. Investigou-se o uso de *tags* por usuários especialistas em produção de imagens em relação aos métodos de representação imagética utilizados na Ciência da Informação.

O objetivo deste estudo foi analisar um conjunto de *tags* de imagens coletadas no Pixabay por meio de métodos de leituras imagéticas utilizados no contexto da Ciência da Informação. Foram coletadas 320 (trezentas e vinte) *tags* de 14 (quatorze) imagens do Pixabay que respondiam ao termo “sars-cov-2”. A natureza de cada *tag* foi identificada, com base na compreensão de imagens de Panofsky (1991), na dimensão expressiva de Manini (2002; 2004) e nas tipologias de etiquetas propostas por Cañada (2006). Comprovou-se a efetividade desses métodos na análise da representação temática de imagens.

No atual contexto *Web*, com o crescimento das redes colaborativas, a Ciência da Informação deve acompanhar as inovações e as novas formas de representação informacional a fim de aprimorar suas ferramentas, técnicas e métodos de pesquisa. Portanto, é importante explorar as potencialidades das folksonomias na compreensão dos fenômenos informacionais colaborativos.

Dentre as limitações da pesquisa ressalta-se a impossibilidade de generalização dos resultados devido ao escopo reduzido de *tags* trabalhadas na amostra e a necessidade de combinação do estudo de caso com outros métodos, como, entrevistas e observação, para o entendimento mais aprofundado do uso de determinadas etiquetas. Sugere-se como pesquisa futura a combinação de mais métodos de indexação imagética na análise da etiquetagem social, a realização de estudos de caso em outras plataformas colaborativas além do Pixabay e o aumento da amostra de *tags* a serem analisadas.

REFERÊNCIAS

AREAL, Leonor. O que é uma imagem? **Cadernos PAR**, nº 5, maio 2012, p. 59-80. Disponível em: <https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/566/1/art4.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2021.

BERNERS-LEE, Tim. **The World Wide Web: a very short personal history**. Maio 1998. Disponível em: <http://www.w3.org/People/Berners-Lee/ShortHistory.html>. Acesso em: 2 dez. 2021.

BRASIL. Senado Federal. Decreto Legislativo Nº 6, de 20 de março de 2020. **Reconhece, para os fins do art. 65 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, a ocorrência do estado de calamidade pública, nos termos da solicitação do Presidente da República encaminhada por meio da Mensagem nº 93, de 18 de março de 2020**. Diário Oficial da União, Brasília, 20 de março de 2020. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/31993957/publicacao/31994188>. Acesso em: 20 mar. 2022.

BROUGHTON, Vanda. The need for a faceted classification as the basis of all methods of information retrieval. **Aslib proceedings**, v. 58, n. 1-2, p. 49-72, 2006.

CAÑADA, Javier. Tipologías y estilos en el etiquetado social. **Terremoto.net: Diseño de interacción desde el año 2000**. 2006. Disponível em: <http://web.archive.org/web/20111110154628/http://www.terremoto.net/tipologias-y-estilos-en-el-etiquetado-social/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

CATARINO, Maria Elisabete; BAPTISTA, Ana Alice. Folksonomias: características das etiquetas na descrição de recursos da web. **Informação & Informação**, Londrina, v. 14, n. esp., p.46-67, 2009.

CHEN, Miao; LIU, Xiaozhong; QIN, Jian. Semantic relation extraction from socially-generated tags: a methodology for metadata generation. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON DUBLIN CORE AND METADATA APPLICATIONS, 8., 2008, Singapore. **Proceedings [...]**. Singapore: Dublin Core Metadata Initiative, 2008. p. 117-127.

CORDEIRO, Rosa Inês de Novais. Análise e representação do conteúdo de imagens para o acesso à informação. *In*: FREITAS, Lídia Silva de; MARCONDES, Carlos Henrique; RODRIGUES, Ana Célia. (Org.). **Documento: gênese e contextos de uso**. Niterói: Editora da UFF, 2010. p. 235-246.

CORRÊA, Renato Fernandes; SANTOS, Raimunda Fernanda dos. Análise das definições de folksonomia: em busca de uma síntese. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 23, n. 2, p. 1-32, abr./jun. 2018.

FOUCAULT, Michel. **As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

GOMES, Amanda Garcia; RODRIGUES, Fernando de Assis; REDIGOLO, Franciele Marques; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. Análise de Tags na venda de frutas da Amazônia brasileira em rede social. **Informação & Informação**, Londrina, v. 26, n. 3, p. 499-525, jul./set. 2021. DOI: 10.5433/1981-8920.2021v26n3p499

GONÇALVES, José Luiz Costa Sousa; ASSIS, Juliana de. A indexação social enquanto prática de representação colaborativa da informação imagética: a construção da memória na plataforma Flickr. **Revista Conhecimento em Ação**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 51, 2016.

GUPTA, Manish; LI, Riu; YIN, Zhijun; HAN, Jiawei. An overview of social tagging and applications. *In*: AGGARWAL, Charu C. (Ed.). **Social network data analytics**. Boston: Springer, 2011. p. 447-497.

HJØRLAND, Birger. **Cognitive views in knowledge organization (KO)**. 2007. Disponível em: https://arkiv.iva.ku.dk/kolifeboat/HISTORY%20&%20THEORY/cognitive_view_in_knowledge_orga.htm. Acesso em: 13 abr. 2022.

JOHNSON, Steven. **Cultura da interface**: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar. Trad. Maria Luisa Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

KIPP, Margaret E. I. Complementary or discrete contexts in online indexing: a comparison of user, creator and intermediary keywords. **Canadian Journal of Information and Library Science**, v. 30, n. 3, 2006.

KOSSOY, Boris. **Fotografia e história**. São Paulo: Ateliê, 2001.

LANCASTER, Frederic Wilfrid. **Indexação e resumos**: teoria e prática. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2004.

MACHADO, Arlindo. **Máquina e imaginário**: o desafio das poéticas tecnológicas. São Paulo: Edusp, 1993.

MANINI, Miriam Paula. Análise documentária de fotografias: leitura de imagens incluindo sua dimensão expressiva. **Cenário arquivístico**, Brasília, v. 3, n. 1, p. 16-28, 2004.

MANINI, Miriam Paula. **Análise documentária de fotografias**: um referencial de leitura de imagens fotográficas para fins documentários. 2002. Tese (Doutorado em Ciência da Informação e Documentação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27143/tde-23032007-111516/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

MASSONI, Luis Fernando Herbert; FLORES, Andressa Bones. A cidade representada em tags: explorando a folksonomia no flickr. **PontodeAcesso**, Salvador, v. 11, n. 3, p. 133-147, 2017.

MELLO FILHO, Luiz Lourenço de; ARAÚJO JÚNIOR, Rogério Henrique de. Objetos de fronteira: um diálogo entre a Ciência da Informação e a Ciência de dados. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 26, p. 1-22, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2021.e77247>

NEVES, Barbara Coelho; SANTANA, Ramon Davi; GOMES, Dulcinéia Vieira de Assunção; REIS, Makson de Jesus. Se estou no Google, logo existo: técnicas de alavancagem e visibilidade de um periódico científico em motores de busca por meio de técnicas de SEO. **Informação & Informação**, Londrina, v. 25, n. 4, p. 402-430, out./dez. 2020.

NÓBREGA, Isabella de Oliveira; MANINI, Miriam Paula. # Impeachment ou # naovaitergolpe: uma análise sobre a folksonomia na indexação de imagens fotográficas em redes sociais da web 2.0. **Biblionline**, João Pessoa, v. 12, n. 4, p. 73-84, 2016.

OLIVEIRA, Jéssica Pereira de; PINHO, Fabio Assis. Análise da folksonomia em grupos colaborativos do Passei Direto. **LOGEION: Filosofia da Informação**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 165-185, 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Histórico da pandemia de COVID-19**. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19#:~:text=Em%2031%20de%20dezembro%20de,identificada%20antes%20em%20seres%20humanos>. Acesso em: 20 mar. 2022.

PANKE, Stefanie; GAISER, Birgit. "With My Head Up in the Clouds": using social tagging to organize knowledge. **Journal of Business and Technical Communication**, v. 23, n. 3, p. 318-349, 2009. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1050651909333275>. Acesso em: 10 jan. 2022.

PANOFSKY, Erwin. **Significado nas artes visuais**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 1991.

PATO, Paulo Roberto Gomes. **Imagens: polissemia versus indexação e recuperação da informação**. 2015. 340 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

PETERS, Isabella; STOCK, Wolfgang G. Folksonomy and information retrieval. **Proceedings of the American Society for Information Science and Technology**, [S. l.], v. 44, n. 1, p. 1-28, 2007.

RAMALHO, Rogério Aparecido Sá; OUCHI, Marcos Teruo. Tecnologias Semânticas: Novas Perspectivas para a Representação de Recursos Informativos. **Informação & Informação**, Londrina, v. 16, n. 3, p. 60-75, dez. 2011. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/9829>. Acesso em: 13 maio 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2011v16n3p60>.

ROBREDO, Jaime. **Documentação de hoje e de amanhã: uma abordagem revisitada e contemporânea da Ciência da Informação e de suas aplicações biblioteconômicas, documentárias, arquivistas e museológica**. 4. ed. Rev. amp. Brasília, DF: Edição de autor, 2005. 409 p.

RODRIGUES, Ricardo Crisafulli. Análise e tematização da imagem fotográfica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 36, n. 3, p. 67-76, 2007.

SANDY, Heather Lea Moulaison. Social tagging in the Web 2.0 environment: author vs. User tagging. **Journal of Library Metadata**, v. 8, n. 2, p. 101-115, 2008.

SANTOS, Thais Helen do Nascimento. A taxonomia e a folksonomia na representação da informação de fotografias. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p. 89-103, jan./mar. 2018.

SANTOS, Raimunda Fernanda dos. **Indexação de xilogravuras em versos: a representação entre o real e o imaginário coletivo**. 2019. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

SANTOS, Raimunda Fernanda dos; ALBUQUERQUE, Maria Elizabeth Baltar Carneiro de. **Indexação de xilogravuras à luz da semântica discursiva e das potencialidades da folksonomia**. João Pessoa: Ed. UFPB, 2020. 425 p.

SANTOS, Raimunda Fernanda dos; CORRÊA, Renato Fernandes. Análise das definições de Folksonomia: em busca de uma síntese. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 23, n.2, p. 1- 32, 2018.

SCHROEDER, Kimberly A. Layered indexing of images. **The indexer**, v. 21, n. 1, p. 11-14, 1998.

SHATFORD, Sara. Analyzing the subject of a picture: a theoretical approach. **Cataloging & Classification Quarterly**, Chicago, v. 6, n. 3, p. 39-62, 1986.

SMIT, Johanna Wilhelmina. A representação da imagem. **Informare**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 28-36, 1996.

VANDER WAL, Thomas. **Folksonomy definition and wikipedia**. 2005. Disponível em: <http://www.vanderwal.net/random/entrysel.php?blog=1750>. Acesso em: 15 jan. 2022.

NOTAS

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Os papéis descrevem a contribuição específica de cada colaborador para a produção acadêmica inserir os dados dos autores conforme exemplo, excluindo o que não for aplicável. Iniciais dos primeiros nomes acrescidas com o último Sobrenome, conforme exemplo.

Concepção e elaboração do manuscrito: F. N. Madkur, R. Y. Hamanaka, R. F. dos Santos, R. A. S. Ramalho

Coleta de dados: F. N. Madkur, R. Y. Hamanaka, R. F. dos Santos, R. A. S. Ramalho

Análise de dados: F. N. Madkur, R. Y. Hamanaka, R. F. dos Santos, R. A. S. Ramalho

Discussão dos resultados: F. N. Madkur, R. Y. Hamanaka, R. F. dos Santos, R. A. S. Ramalho

Revisão e aprovação: R. F. dos Santos, R. A. S. Ramalho

Caso necessário veja outros papéis em: <https://casrai.org/credit/>

LICENÇA DE USO – uso exclusivo da revista

Os autores cedem à **Encontros Bibli** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution](#) (CC BY) 4.0 International. Esta licença permite que **terceiros** remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os **autores** têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

PUBLISHER – uso exclusivo da revista

Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação. Publicação no [Portal de Periódicos UFSC](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

EDITORES

Edgar Bisset Alvarez, Ana Clara Cândido, Patrícia Neubert e Genilson Geraldo.

HISTÓRICO

Recebido em: 27-05-2022 – Aprovado em: 05-11-2022 - Publicado em: 30-11-2022.

