

LUCIANA FERREIRA LAU

Indexação colaborativa: inclusão de metadados sociais na representação de fotografias da série "Municípios Brasileiros" do IBGE

Dissertação de mestrado
Março de 2020



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - UFRJ
ESCOLA DE COMUNICAÇÃO – ECO
INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA – IBICT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – PPGCI

LUCIANA FERREIRA LAU

Indexação colaborativa: inclusão de metadados sociais na representação de fotografias
da série “Municípios Brasileiros” do IBGE

Rio de Janeiro

2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - UFRJ
ESCOLA DE COMUNICAÇÃO – ECO
INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA – IBICT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – PPGCI

LUCIANA FERREIRA LAU

Indexação colaborativa: inclusão de metadados sociais na representação de fotografias
da série “Municípios Brasileiros” do IBGE

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)/Escola de Comunicação (ECO), como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciência da Informação.

Orientadora: Profa. Dra. Luana F. Sales Marques

RIO DE JANEIRO

2020

CIP - Catalogação na Publicação

LL366i Lau, Luciana Ferreira
Indexação colaborativa: inclusão de metadados sociais na representação de fotografias da série "Municípios Brasileiros" do IBGE / Luciana Ferreira Lau. -- Rio de Janeiro, 2020.
200 f.

Orientadora: Luana F. Sales Marques.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola da Comunicação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, 2020.

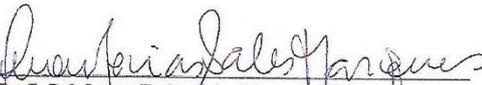
1. Indexação colaborativa. 2. Metadados sociais. 3. Representação da informação. 4. Indexação de fotografia. 5. Folksonomia. I. Marques, Luana F. Sales, orient. II. Título.

Luciana Ferreira Lau

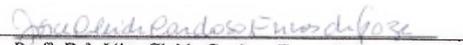
**Indexação colaborativa:
Inclusão de metadados sociais na representação de fotografias da série "Municípios
Brasileiros" do IBGE**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, convênio entre o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e a Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Ciência da Informação.

Aprovada em: 16 março de 2020.


Prof.^ª Dr.^ª Luana Farias Sales Marques (Orientadora)
PPGCI/IBICT-ECO/UFRJ
(Orientadora)


Prof.^ª Dr.^ª Rosali Fernandez de Souza
PPGCI/IBICT-ECO/UFRJ


Prof.^ª Dr.^ª Joice Cleide Cardoso Ennes de Souza
PPGCI/UFF

Aos meus pais, Ana Rita Ferreira Lau e Jorge Lau (*in memoriam*)

E ao companheiro Renato de Medeiros

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado forças para chegar até aqui.

Aos exemplos sempre presentes de força e humildade dos meus pais Ana Rita Ferreira Lau e Jorge Lau (*in memoriam*), que foram essenciais para eu concluir este ciclo.

Ao Renato pela presença e sorrisos e pela “ausência”, quando necessária.

À minha família, que me apoiou e me apoia de todas as formas na busca pelos meus sonhos: Rodney, Margareth, Nycolas, Ana Letícia, Alexsandro, Vanessa, Luíza, Júlia, Geane, Grazielle, George, Lourdes, Yago, José Carlos, Lilian, Luquinhas, Jorge, Meive e Rosa e demais sobrinhas e sobrinhos, em especial para Gleiciane, Julieta e Suelen.

À minha amiga e orientadora Luana Sales, agradeço por ser você neste processo a me apoiar.

À amiga Klara Freire, que tornou meus dias mais leves com sorrisos, tiradas engraçadas e me ensinou uma das melhores lições de vida, sem você eu até teria conseguido, mas provavelmente não teria tanto sentido.

À amiga Raissa Meirelles, que me desafia ao aprendizado mais importante no conhecimento de mim mesma, sem você eu até teria conseguido, mas provavelmente não teria tanto sentido.

Às mais que amigas Lilian Lau e Thays Viera por tornarem meus dias melhores com fotos e vídeos dos meus amores. E à amiga Natália Singelo pelo apoio essencial nesta jornada.

Aos amigos Gerlaine Braga e Thalles Siciliano por me ouvirem continuamente sobre os desafios deste ciclo e me apoiarem.

A toda equipe da Biblioteca pelo incentivo e apoio, em especial a Danielle Barreiros, Catarina Felix, Suzane Lima e Lívia Linhares.

A todos os meus amigos, por compreenderem minha ausência e continuarem ao meu lado, apoiando-me e incentivando.

A toda equipe do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação e ao corpo docente que colaboram para minha formação profissional e pessoal, pois mais que professores, foram mestres. Em especial a Rosali Fernandez e Ricardo Pimenta.

Aos membros da banca Rosali Fernandez e Jóice Cardoso pela colaboração na elaboração da pesquisa.

E aos discentes colegas que neste ciclo colaboraram para minha formação, em especial a Vanessa Capucho.

LAU, Luciana Ferreira. **Indexação colaborativa:** inclusão de metadados sociais na representação de fotografias da série “Municípios Brasileiros” do IBGE. Orientadora: Luana F. Sales Marques, 2020. 200 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação, PPGCI, Rio de Janeiro, 2020.

RESUMO

Versa sobre a inclusão de metadados sociais por meio da indexação colaborativa nos registros das fotografias da série “Municípios Brasileiros” da Biblioteca Isaac Kerstenetzky do IBGE, para aprimorar a representação da informação, potencializar a pesquisa, a recuperação e o reuso do acervo. Apresenta um recorte da história da fotografia, suas características imagéticas, destaca algumas de suas funções e ressalta a fotografia de paisagem. Relata a criação do IBGE e da série “Municípios Brasileiros”, que se relacionam a necessidade de informação da sociedade, ressalta que a série é formada por fotografias enviadas pelos usuários e descreve mais especificidades e detalhes sobre a série. Versa sobre as especificidades da representação da informação fotográfica e apresenta estudos, análises e modelos de leitura e representação da fotografia. Discute sobre a indexação, a indexação da fotografia e suas particularidades. Sobre a indexação colaborativa, comenta a folksonomia, etiquetas (*tags*), etiquetagem (*tagging*) e metadados sociais. Disserta sobre a inclusão de metadados sociais no catálogo da biblioteca e nos vocabulários controlados e comenta experiências encontradas na literatura de inclusão de metadados sociais nos registros dos recursos informacionais da biblioteca e de fotografias. Discorre sobre a indexação colaborativa de fotografias e suas especificidades. Tem como objetivo, investigar formas de inclusão dos metadados sociais nos registros das fotografias da série “Municípios Brasileiros”, visando o aprimoramento dos metadados para sua recuperação e reuso. O método utilizado para alcançar os objetivos foi pesquisa bibliográfica. Como resultado expõe considerações sobre a representação da informação e a indexação colaborativa direcionadas à série “Municípios Brasileiros” e lista princípios para a implantação da indexação colaborativa de fotografias da série.

Palavras-chave: Indexação colaborativa. Metadados sociais. Representação da informação. Representação da fotografia. Indexação de fotografia. Folksonomia. Tagging. Ciência da Informação.

LAU, Luciana Ferreira. **Indexação colaborativa:** inclusão de metadados sociais na representação de fotografias da série “Municípios Brasileiros” do IBGE. Orientadora: Luana F. Sales Marques, 2020. 200 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação, PPGCI, Rio de Janeiro, 2020.

ABSTRACT

It deals with the inclusion of social metadata through collaborative indexing in the records of the photographs of the series “Municipalities of Brazil” at the Isaac Kerstenetzky Library of IBGE, to improve the representation of information, enhance research, recovery and reuse of the collection. It presents a snapshot of the history of photography, its imagery characteristics, highlights some of its functions and highlights landscape photography. She reports the creation of the IBGE and the series “Brazilian Municipalities”, which relate to society's need for information, highlights that the series consists of photographs sent by users and describes more specifics and details about the series. It deals with the specificities of the representation of photographic information and presents studies, analyzes and models for reading and representing photography. Discusses indexing, indexing of photography and its particularities. About collaborative indexing, comments on folksonomy, tags, tagging and social metadata. Lectures on the inclusion of social metadata in the library catalog and in controlled vocabularies and comments on experiences found in the literature of inclusion of social metadata in the records of the library's information resources and photographs. Discusses the collaborative indexing of photographs and their specificities. It aims to investigate ways of including social metadata in the records of the photographs of the series “Brazilian Municipalities”, aiming at improving the metadata for its recovery and reuse. The method used to achieve the objectives was bibliographic research. As a result, it exposes considerations on information representation and collaborative indexing directed to the “Brazilian Municipalities” series and lists principles for the implementation of collaborative indexing of photographs in the series.

Keywords: Collaborative indexing. Social metadata. Representation of information. Representation of the photograph. Indexing of photograph. Folksonomy. Tagging. Information Science.

LISTA DE FOTOGRAFIAS E FIGURAS

Fotografia 1 – Vista da Janela, Le Gras – Joseph-Nicéphore Niépce (1826/1827)	35
Fotografia 2 – Boulevard du Temple, Paris – Louis Jacques Mandé Daguerre (1838)	35
Fotografia 3 – O Sena, Martens Vue de Paris – Frédéric Martens (1844)	36
Fotografia 4 – A grande onda, Sète – Gustave Le Gray (1857)	38
Fotografia 5 – Vista aérea de Paris – Félix Nadar (Gaspard-Félix Tournachon) (1868)	39
Fotografia 6 – Paisagem do sul da França – Louis Ducos du Hauron Arthur (1877)	40
Fotografia 7 – Praça Piratinino de Almeida, Pelotas (RS) – (19--)	41
Fotografia 8 – Vista aérea da cidade, Parnaíba (PI) – (19--)	44
Fotografia 9 – Igreja de São Sebastião, Convento São Sebastião, vista aérea da cidade, Parnaíba (PI) – (1968)	45
Fotografia 10 – Vista panorâmica da cidade, Avenida Prefeito Telésforo Cândido de Resende, Conselheiro Lafaiete (MG) – (19--)	45
Fotografia 11 – Vista panorâmica da cidade, Rua Marechal Deodoro, Bento Gonçalves (RS) – (19--)	46
Fotografia 12 – Vista panorâmica da cidade, Quixadá (CE) – (19--)	46
Fotografia 13 – Banco do Brasil, Corumbá (MS) – (19--)	47
Fotografia 14 – Prefeitura Municipal, Corumbá (MS) – (19--)	47
Fotografia 15 – Vista aérea da cidade, Rio Paraguai, Corumbá (MS) – (19--)	47
Fotografia 16 – Vista aérea da cidade, Manaus (AM) – (19--)	48
Fotografia 17 – Vista aérea da cidade, Parintins (AM) – (19--)	48
Fotografia 18 – Vista panorâmica da cidade, Montanha (ES) – (1983)	49
Fotografia 19 – Vista panorâmica da cidade, Montanha (ES) – (1983)	49
Fotografia 20 – Prefeitura Municipal, vista área da cidade, Campo Grande (MS) – (19--)	50
Fotografia 21 – Feira livre, mercado municipal, São Gonçalo dos Campos (BA) – (19--)	50
Fotografia 22 – Vista aérea do Porto de Paranaguá, Paranaguá (PR) – (19--)	51
Esquema 23 – Fases e operações da análise de conteúdo do texto pictórico	77
Fotografia 24 – Fotografias antes da mudança de suporte (2017)	138
Fotografia 25 – Fotografias antes da mudança de suporte (2017)	138
Fotografia 26 – Fotografias após a mudança de suporte (2017)	138
Fotografia 27 – Fotografias após a mudança de suporte (2017)	139
Figura 28 – Site da Biblioteca Isaac Kerstenetzky (2020)	143
Figura 29 – Resultado de busca por fotografia no catálogo da Biblioteca (2020)	144

Figura 30 – Resultado de busca por fotografia no catálogo da Biblioteca (2020)	144
Figura 31 – Resultado de busca por fotografia no catálogo da Biblioteca (2020)	145
Figura 32 – Site Cidades @ (2020)	145
Figura 33 – Resultado de busca por município no Cidades@ (2020)	145
Figura 34 – Visualização de fotografias no Cidades@ (2020)	146
Figura 35 – Visualização de fotografias no Cidades@ (2020)	146
Figura 36 – Série “Municípios Brasileiros” na exposição em comemoração aos 80 anos da Rede de Bibliotecas do IBGE (2019)	148
Esquema 37 – Indexação colaborativa de fotografias - espaço de diálogo	163
Fotografia 38 – Vista parcial da cidade, Rio de Janeiro (RJ) – (19--)	163
Fotografia 39 – Cais do porto, trapiche, armazém, alfândega, Paranaguá (PR) – (19--)	164
Fotografia 40 – Faculdade Nacional de Medicina, Rio de Janeiro (RJ) – (1950)	165
Fotografia 41 – Igreja Matriz, Jaguaribara (CE) – (1983)	166
Fotografia 42 – Árvore Grande, Sorocaba (SP) – (19--)	166

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Análise de imagens de Panofsky	72
Quadro 2 – Comparação dos métodos de Panofsky e Shatford	75
Quadro 3 – Categorias de representação de imagem de Johanna Smit	75
Quadro 4 – Proposta de Manini adaptado de Smit	76
Quadro 5 – Contexto histórico de produção	80
Quadro 6 – Porção aparente do território	80
Quadro 7 – Configuração territorial	81
Quadro 8 – Paisagem típica (valor simbólico)	82

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BICEN	Biblioteca Central
Brapci	Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação
CBIR	Recuperação de imagens baseada no conteúdo
CDD	Classificação Decimal de Dewey
CDDI	Centro de Documentação e Disseminação de Informações
CENDIE	Centro de Documentação e Informação Estatística
CI	Ciências da Informação
CL	Chaves de leitura
CNE	Conselho Nacional de Estatística
CNG	Conselho Nacional de Geografia
ENCE	Escola Nacional de Ciências Estatísticas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INE	Instituto Nacional de Estatística
LAM	Libraries, Archives and Museums
LC	Library of Congress
LCSH	Library of Congress Subject Headings
LISA	Library & Information Science Abstracts
LISTA	Library, Information Science & Technology Abstracts
MARC	Machine Readable Cataloging
NEAS	Núcleo de Estudos Ambientais
NISO	Organização Nacional de Padrões de Informação
OCR	Optical Character Recognition
OPAC	Online public access catalog
RI	Recuperação da informação
SOPAC	Social online public access catalog
TIC	Tecnologias da informação e da comunicação
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UGC	User Generated Content
UNISO	Universidade de Sorocaba

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	O PROBLEMA DA PESQUISA.....	18
1.2	JUSTIFICATIVA.....	20
1.3	OBJETIVOS.....	21
1.4	METODOLOGIA.....	22
2	A FOTOGRAFIA	30
2.1	A FOTOGRAFIA E A IMAGEM.....	30
2.2	FOTOGRAFIA: UM RECORTE DE SUA HISTÓRIA.....	33
2.3	FOTOGRAFIA DE CIDADE.....	42
2.4	FOTOGRAFIA: MEMÓRIA, DOCUMENTO E PESQUISA.....	51
3	REPRESENTAÇÃO, INDEXAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE FOTOGRAFIAS ...61	
3.1	REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO, MEDIAÇÃO E METADADOS.....	61
3.1.1	Representação de fotografia	68
3.1.2	Indexação de fotografia	82
3.2	RECUPERAÇÃO DE FOTOGRAFIA.....	90
4	INDEXAÇÃO COLABORATIVA E PARTICIPAÇÃO DO USUÁRIO96	
4.1	A PARTICIPAÇÃO DO USUÁRIO NA BIBLIOTECA.....	107
4.1.1	O uso da folksonomia e dos metadados sociais para indexação colaborativa	111
5	O IBGE E A SÉRIE DE MUNICÍPIOS BRASILEIROS	126
5.1	O IBGE, A BIBLIOTECA ISAAC KERSTENETZKY E A COLEÇÃO ICONOGRÁFICA.....	126
5.2	A SÉRIE MUNICÍPIOS BRASILEIROS.....	131
5.2.1	Álbum dos municípios brasileiros	133
5.2.2	O tratamento técnico da série “Municípios Brasileiros”	136
5.2.3	Digitalização e preservação	140
5.2.4	Acesso e disseminação	143
6	RESULTADOS E DISCUSSÕES	149
6.1	DIRETRIZES PARA INDEXAÇÃO COLABORATIVA DE FOTOGRAFIAS.....	161
6.2	COMENTÁRIOS SOBRE AS PROPOSIÇÕES PARA ÀS FOTOGRAFIAS.....	163
7	CONCLUSÃO	168
	REFERÊNCIAS	173
	APÊNDICE A – Plano de gestão de dados	196

APÊNDICE B – Questionário de análise do conteúdo da fotografia	200
---	------------

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo versa sobre a inclusão de metadados sociais nos registros das fotografias da série “Municípios Brasileiros”, da Biblioteca Isaac Kerstenetzky do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Visando aprimorar a descrição, a pesquisa e a recuperação das fotografias e assim potencializar o reuso das fotografias da série.

Os metadados sociais são gerados pelos usuários em aplicativos caracterizados como plataformas da *Web 2.0*, que têm como ideias principais a colaboração e o compartilhamento. Os aplicativos possibilitam a inserção de conteúdos por parte dos usuários como: avaliação, resenhas, comentários, etiquetas etc. As etiquetas podem ser atribuídas aos recursos eletrônicos disponíveis na *web* nos formatos de texto, vídeos, imagens etc.

As etiquetas, também conhecidas como *tags*, são consideradas metadados sociais na medida em que possibilitam a organização e recuperação da informação (RI) por parte do usuário. A colaboração com o uso de etiquetas se popularizou por meio de sites como Amazon¹ e LibraryThing² de livros e Flickr³ de fotografias. O processo de atribuição de etiquetas (*tags*) é conhecido como *tagueamento (tagging)* e o produto deste processo é a *folksonomia*.

Os metadados sociais possibilitam a recuperação de recursos informacionais tais como: livros, artigos, fotografias e vídeos, e por este motivo passaram a ser pauta de interesse de bibliotecários. Neste contexto, os bibliotecários da Library of Congress (LC) foram os pioneiros em disponibilizar fotografias do acervo para atribuição de metadados sociais, por meio do Flickr.

Após popularização entre os usuários, os metadados sociais começaram a ser estudados por pesquisadores que se interessavam por seus tipos, características, vantagens e desvantagens no seu uso, incluindo outros temas relacionados à ação de atribuir metadados por parte do usuário.

A Ciência da Informação (CI), além da Biblioteconomia, se interessou pelos metadados sociais, conforme Viana e Dal'Evedove (2019) por sua relação com a organização, fluxo e recuperação da informação. O que ocasionou pesquisas tais como: comparação de metadados sociais aos metadados dos catálogos de bibliotecas, comparação de metadados sociais aos vocabulários controlados, relação de metadados sociais e indexação, descrição de experiências

¹ Amazon. Disponível em: <<https://aws.amazon.com/pt/answers/account-management/aws-tagging-strategies/>>. Acesso em: 20 fev. 2020.

² LibraryThing. Disponível em: <<https://www.librarything.com/>>. Acesso em: 20 fev. 2020.

³ Flickr. Disponível em: <<https://www.flickr.com/>>. Acesso em: 20 fev. 2020.

no uso de metadados sociais na biblioteca etc. Alguns desses estudos são citados ao longo desta pesquisa.

Quanto à relação dos metadados sociais e a indexação, emerge a proposta da indexação colaborativa. A indexação colaborativa preconiza maior participação do usuário no processo de indexação. A ideia da indexação colaborativa não é nova, embora tenha maior espaço na atualidade com a folksonomia. A participação do usuário no processo de indexação foi estudada por pesquisadores como Fidel (1994) na indexação centrada no usuário e por Hilderley e Rafferty (1997) na indexação democrática. Contudo os limites da tecnologia, no período em que os estudos foram realizados, impediam uma participação efetiva do usuário no processo de indexação.

O processo de indexação é realizado com foco no usuário, entretanto a indexação colaborativa é mais do que focar no usuário durante o processo, é uma possibilidade de abrir-se ao diálogo com o usuário. Pois quando o usuário atribui os metadados ao recurso informacional, é como se ele dissesse: “É desta forma que eu faço minha pesquisa”. E a indexação colaborativa pode ser entendida como uma resposta a esta fala, uma possibilidade de diálogo, que, se aberto, pode complementar os metadados profissionais, aprimorar a recuperação da informação por parte do usuário, e este poderá se identificar mais com os termos de busca dos registros no catálogo da biblioteca.

Neste espaço de diálogo, o bibliotecário desempenha seu papel social como mediador, considerando que é o profissional que realiza a representação da informação, sendo o produto desta representação, a descrição da informação, que intermedia o usuário e a informação, no contexto da Internet.

Contudo a relação com os metadados sociais precisa ir além da intensão de acompanhar as novidades do contexto tecnológico, uma vez que possibilitar aos usuários a inclusão de metadados e deixar simplesmente a lista de etiquetas atribuídas pelo usuário ao lado dos registros ou metadados da biblioteca. sem analisá-los e incluí-los, seria o mesmo que ouvir a voz dos usuários e não respondê-los, perdendo a oportunidade de abertura ao diálogo que leva à construção de conteúdo de forma colaborativa, e proporciona troca de informações, possibilitada pelas tecnologias de colaboração e compartilhamento.

Realizar a indexação colaborativa exige um pouco mais do bibliotecário que um espaço para atribuição de metadados sociais na página da biblioteca. Exige que o bibliotecário analise estes metadados, procure entender o que os usuários querem dizer sobre determinado registro ou termo. O bibliotecário precisa moderar e revisar os metadados sociais por meio de

algoritmo, ferramenta de sugestão ou manualmente. E os metadados sociais revistos podem servir para a manutenção dos vocabulários controlados utilizados pelo bibliotecário.

É no diálogo que propicie espaço para a fala do bibliotecário e do usuário que a indexação colaborativa é construída. Este diálogo pode ocasionar uma descrição que se aproxima mais do modo de busca do usuário, otimizando a pesquisa, a recuperação e a possibilidade de reuso das fotografias.

A indexação colaborativa é indicada para documentos não textuais, pois possibilita que estes sejam abordados por seus diferentes aspectos devido à suas especificidades. Entre estes documentos está a fotografia. A fotografia é um documento que pode ser abordado como um tipo de imagem por suas características e faz parte do processo de comunicação do sujeito.

A criação da fotografia foi pesquisada durante anos e diversos pesquisadores se voltaram para estudar seu processo de criação, que se tornou possível com a Revolução Industrial e com incentivo por parte de governos, tal como o governo francês, entre outros. O incentivo do governo mostrou o interesse da sociedade em uma forma de se comunicar diferente da manual e que atendesse as necessidades da época.

Após seu surgimento, a fotografia tornou-se objeto de poucos devido ao seu alto valor, contudo, mesmo neste período a fotografia começou a modificar a forma de comunicação entre os sujeitos. Além disso, passou por transformações no seu processo de criação, suporte e formato para atender as necessidades de comunicação da sociedade.

A fotografia tornou-se uma das formas de olhar e conhecer o mundo, as pessoas, os lugares, as paisagens etc. Inicialmente, as fotografias de paisagens eram usadas como forma de conhecer outros países e povos. Posteriormente, tornou-se popular como forma de lembrança dos lugares visitados entre os viajantes.

A fotografia de paisagens influenciou pesquisadores e fotógrafos a pesquisarem melhorias no processo fotográfico, pois se buscava na época, que a fotografia representasse exatamente o que se via na paisagem. Posteriormente, as fotografias urbanas e de paisagens também se tornaram populares como forma de conhecer a topografia, vegetação, cultura e costumes dos lugares.

E assim se inicia a série “Municípios Brasileiros” do IBGE. As fotografias foram reunidas para atender às diferentes solicitações dos cidadãos e são provenientes de fontes diversas: prefeituras, moradores etc. É uma série formada por fotografias dos usuários. Esta série passou por algumas iniciativas de tratamento técnico anteriores e em 2012 se tem o primeiro contato com tais fotografias.

O objeto de pesquisa se tornou tema de interesse para desenvolvimento deste estudo quando se iniciaram as atividades de tratamento técnico da série “Municípios Brasileiros”. Percebeu-se a especificidade de ela ser constituída por fotografias dos usuários e que, junto às fotografias, os usuários atribuíam os metadados sociais, que se e mostraram relevantes para a pesquisa de informações sobre as fotografias e para sua recuperação.

Na primeira análise das fotografias da série, ao se observar as formas variadas com as quais moradores do mesmo município se referiam a elementos presentes nas fotografias, percebeu-se que as variações estavam ligadas às experiências de cada morador com os itens retratados. Isso amplia as formas como uma fotografia é abordada e pode estar presente na descrição da fotografia para possibilitar a recuperação. O contato com a série “Municípios Brasileiros” suscitou o problema de pesquisa a seguir.

1.1 O PROBLEMA DE PESQUISA

O processo de representação da informação fotográfica tem como produto uma descrição que intermedia o usuário e a fotografia. A inclusão de metadados sociais na descrição da fotografia pode aumentar o seu potencial de mediação. O usuário passa a ter participação ativa na representação da informação, é a voz do usuário que está presente na descrição da fotografia, haverá a relação de identificação entre a descrição da fotografia e a forma como ele realiza as pesquisas por fotografias.

O bibliotecário desenvolve atividades de mediação direta e indireta. Quando se trata da mediação direta, tal como ocorre nos setores de referência da biblioteca, é possível questionar o usuário sobre sua necessidade e assim ajustar a resposta a sua solicitação. A presença do usuário na representação da informação possibilita o diálogo e a troca que podem aprimorar a busca e a recuperação da informação.

Nas atividades de mediação indireta, como a representação da informação, a presença do usuário ocorre por meio de estudos de usuários, análises de solicitações, análises de itens pesquisados do catálogo etc. A inclusão dos metadados sociais possibilitaria uma presença mais ativa do usuário no processo de representação da informação.

Além disso, permitiria uma abertura de diálogo com o usuário, pois o que este inclui como sua colaboração, sejam etiquetas, resumos, títulos e outros, constitui sua fala sobre determinado item na fotografia. Tratar estas informações seria como uma resposta do bibliotecário a esta fala, uma abertura ao diálogo.

A *Web 2.0* ampliou a possibilidade de participação do usuário por meio dos blogs, redes sociais e interações diretas com o acervo, na atribuição de metadados sociais. O cenário colaborativo apresenta inúmeras oportunidades para o bibliotecário: analisar dados de redes sociais, desenvolver pesquisa compartilhada com outros pesquisadores, utilizar a temática discutida nas redes sociais para desenvolver pesquisas, produtos ou serviços que possam atender os usuários etc. É um contexto de amplas possibilidades, mas também de desafios diante dos dados e informações produzidas pelos usuários e sua volatilidade.

No âmbito da recuperação da informação, a volatilidade é pautada na impossibilidade de se apreender todos os usos futuros de um determinado documento. Não que isso seja um limite, mas aponta a importância do estudo de usuários e uma política de indexação para orientar a representação e indexação de documentos e para a necessidade de revisão, estudo e atualização constate dos metadados, a fim de que possam refletir as formas de busca dos usuários.

A questão que se configurou durante o tratamento técnico das fotografias da série “Municípios Brasileiros” é: Como realizar a inclusão das informações produzidas pelos usuários? Assim, diante do contexto apresentado, suscitou-se o questionamento que direciona a pesquisa: **Como incluir os metadados sociais aos registros das fotografias visando complementar os metadados elaborados pelos profissionais e aprimorar a pesquisa e a recuperação das fotografias?**

Diante do contexto apresentado e da questão de pesquisa foram elaboradas algumas premissas:

- a) A representação da informação é essencial para CI, pois é a responsável pela recuperação da informação.
- b) A indexação é uma das vertentes da representação sendo assim também essencial para a recuperação da informação.
- c) Os usuários apresentam formas de olhar para a fotografia que podem complementar a análise do bibliotecário.
- d) Os metadados sociais podem coexistir com os metadados elaborados por bibliotecários.
- e) Ao incluir a voz do usuário, o bibliotecário permite a sua presença de forma ativa no processo de representação da fotografia. Assim, à medida que o usuário se identifica com a descrição das fotografias, aumenta a probabilidade de recuperar a informação desejada, exercendo seu direito de acesso à informação.

O estudo deste problema de pesquisa se justifica no âmbito profissional, para a sociedade e no contexto da CI, como se pode verificar a seguir.

1.2 JUSTIFICATIVA

O desenvolvimento da pesquisa no âmbito profissional possibilita a realização de um estudo aprofundado sobre a fotografia, representação de fotografia, indexação de fotografia e indexação colaborativa. Este estudo pode auxiliar na revisão das práticas atuais e na implementação de melhorias, caso necessárias, no processo de representação e indexação das fotografias da série “Municípios Brasileiros” e das demais fotografias da “Coleção Iconográfica” do IBGE, o que contribui para que o IBGE cumpra sua missão de “Retratar o Brasil com informações necessárias ao conhecimento da sua realidade e ao exercício da cidadania” (IBGE, 2018, p. 15), pois as fotografias mostram aspectos da realidade de municípios, remontam por meio, destes aspectos, parte da história e podem se constituir objetos de memória para os moradores dos municípios e usuários.

A pesquisa se insere como aspecto de estudo da CI por três perspectivas que se relacionam mais diretamente ao tema: o papel social do bibliotecário, a relação da CI com as tecnologias da informação e a representação e recuperação da informação. Deste modo colabora para a ampliação do arcabouço teórico metodológico sobre a representação e indexação de fotografia.

No contexto desta pesquisa, o papel social do bibliotecário no processo de representação e indexação da fotografia diz respeito ao seu papel como mediador da informação. Considerando a possibilidade de aprimorar a pesquisa e potencializar a recuperação de fotografias e assim facilitar e agilizar o acesso do usuário à informação que necessita.

A relação da CI com as tecnologias da informação e da comunicação (TICs) é inexorável. Portanto, para o bibliotecário é importante que não ignore os metadados sociais, quando estes se relacionam ao seu objeto de trabalho. Os metadados sociais são produzidos por meio de TICs, e os bibliotecários precisam estar atentos a estas tecnologias, pois elas podem afetar seu fazer profissional, no que se refere à organização da informação e dos fluxos de informação.

Ao bibliotecário é relevante que se volte para as oportunidades humanas ou tecnológicas que possam ocasionar melhorias na representação da informação. Tendo em vista

que a representação da informação é um dos problemas da recuperação da informação, objeto de estudo da CI, é importante para o bibliotecário, pensar nas possibilidades de tratamento das informações produzidas pelos usuários por meio das TICs, considerando seu papel social, a relação da CI com as tecnologias e a viabilidade de melhoria na recuperação da informação por parte do usuário.

Com base na particularidade da série “Municípios Brasileiros”, na possibilidade de ampliação do atendimento das necessidades dos usuários reais e potenciais, nos benefícios dos metadados sociais e na perspectiva de construção teórica metodológica que pode ser desenvolvida no decorrer da pesquisa, entende-se que a pesquisa é relevante para os usuários, a Instituição, a prática profissional da pesquisadora e para a CI.

Uma proposta de estudo pode partir de diversos pontos e percorrer diferentes caminhos a depender do pesquisador. Assim faz-se necessário direcionar a pesquisa com base em objetivos claros que conduzam os passos a serem dados no decorrer do estudo, os quais podem ser encontrados na subseção seguinte.

1.3 OBJETIVOS

Objetivo geral

Investigar formas de inclusão dos metadados sociais nos registros das fotografias da série “Municípios Brasileiros”, visando o aprimoramento dos metadados para sua recuperação e reuso.

Objetivos específicos

- a) Examinar a literatura sobre representação da informação e representação de fotografias e verificar possíveis contribuições.
- b) Analisar a literatura sobre indexação de fotografias, indexação colaborativa e indexação colaborativa de fotografias e identificar potenciais contribuições.
- c) Refletir sobre o papel social do bibliotecário como mediador, com relação ao desenvolvimento da atividade de representação e indexação da informação.
- d) Propor diretrizes para o tratamento das informações geradas pelos usuários para a representação das fotografias da série “Municípios Brasileiros”.

Para alcançar os objetivos citados foi delimitado, na metodologia, o percurso a seguir no desenvolvimento da pesquisa, que é apresentado na próxima subseção.

1.4 METODOLOGIA

Esta subseção versa sobre a caracterização da pesquisa, os procedimentos metodológicos adotados no estudo e a análise de dados realizada para alcançar os objetivos gerais e específicos propostos, que visam responder ao problema de pesquisa.

Segundo Minayo (2009, p. 14) a metodologia é

[...] o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade. Ou seja, a metodologia inclui simultaneamente a teoria da abordagem (o método), os instrumentos de operacionalização do conhecimento (as técnicas) e a criatividade do pesquisador (sua experiência, sua capacidade pessoal e sua sensibilidade).

Para selecionar os métodos e técnicas utilizados no desenvolvimento do estudo foi necessário primeiramente caracterizar a pesquisa. A pesquisa é caracterizada como de natureza aplicada, considerando que se pretendeu produzir conhecimentos visando à resolução de um problema delimitado (VOLPATO, 2013). A questão de pesquisa surgiu no desenvolvimento das atividades biblioteconômicas na Biblioteca Isaac Kerstenetzky do IBGE e existe interesse institucional na aplicação dos resultados do estudo. Para Gil (2008) a pesquisa de natureza aplicada se preocupa com a aplicação e consequências práticas.

O estudo visa, por meio dos seus objetivos, aprofundar o conhecimento sobre os conceitos centrais relacionados à questão de pesquisa a fim de respondê-la. Diante disso, com relação aos objetivos, a pesquisa é exploratória, de acordo com Gil (2008, p. 43)

Pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, a cerca de determinado fato. [...] Muitas vezes as pesquisas exploratórias constituem a primeira etapa de uma investigação mais ampla. Quando o tema escolhido é bastante genérico, tornam-se necessários seu esclarecimento e delimitação, o que exige revisão da literatura, discussão com especialistas e outros procedimentos. O produto final deste processo passa a ser um problema mais esclarecido, passível de investigação mediante procedimentos mais sistematizados.

Com relação à forma de abordagem do problema, a pesquisa é qualitativa. Flick (2009, p. 24) explica que a pesquisa qualitativa tem como objetivo “[...] descobrir o novo e desenvolver teorias empiricamente fundamentadas”. Visando elaborar novas teorias, a pesquisa qualitativa possui um ciclo “[...] um peculiar processo de trabalho em espiral que começa com uma pergunta e termina com uma resposta ou produto que, por sua vez, dá origem a novas interrogações” (MINAYO, 2009, p. 26).

O “Ciclo de pesquisa” é dividido em três etapas, que foram seguidas para desenvolvimento deste estudo. A primeira fase, conhecida como fase exploratória, foi realizada

para elaboração do projeto da pesquisa, concretizado no projeto de qualificação, que foi base para o desenvolvimento deste estudo.

A segunda fase para Minayo (2009, p. 26) é “[...] um momento relacional e prático de fundamental importância exploratória, de confirmação e refutação de hipóteses, e de construção de teoria”. É nomeado por Minayo (2009) de trabalho de campo e possibilita aproximação da realidade sobre a qual se formulou a pergunta.

Esta aproximação é realizada por meio de método científico, que segundo Marconi e Lakatos (2003, p. 83) “[...] é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo - conhecimentos válidos e verdadeiros -, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista”.

O método de pesquisa selecionado para o desenvolvimento do estudo foi a pesquisa bibliográfica, que “[...] é a que se desenvolve tentando explicar um problema, utilizando o conhecimento disponível a partir das teorias publicadas em livros ou obras congêneres” (KÖCHE, 2011, p. 122). Pois dois objetivos específicos têm como proposta investigar o objeto estudado na literatura existente, buscando contribuições para auxiliar na resolução do problema de pesquisa e estes objetivos vão de encontro com as finalidades da pesquisa bibliográfica que é realizada para:

- a) ampliar o grau de conhecimentos em uma determinada área, capacitando o investigador a compreender ou delimitar melhor um problema de pesquisa;
- b) dominar o conhecimento disponível e utilizá-lo como base ou fundamentação na construção de um modelo teórico explicativo de um problema, isto é, como instrumento auxiliar para a construção e fundamentação das hipóteses;
- c) descrever ou sistematizar o estado da arte, daquele momento, pertinente a um determinado tema ou problema (KÖCHE, 2011, p. 122).

Para elaboração do estudo foi preciso maior aproximação com os temas centrais, foi necessário conhecer seus aspectos e as particularidades quanto a sua aplicabilidade para elaboração de diretrizes, como intenciona um dos objetivos específicos. Com relação a isso, Gil (2008, p. 50) destaca que “A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente”.

Na fase exploratória foram selecionados, para realização da pesquisa bibliográfica, os conceitos que são os termos mais importantes do discurso científico desta pesquisa: indexação colaborativa, tagueamento, *tagging*, metadados sociais, folksonomia, indexação colaborativa de fotografia, indexação de fotografia, representação da informação, representação de fotografia e fotografia.

As bases utilizadas para a pesquisa bibliográfica, visando um recorte da literatura nacional e internacional, foram:

a) Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (Brapci)⁴. É uma base que amplia o espaço documentário do pesquisador, pois facilita a visão de conjunto da produção na área de CI e revela especificidades do domínio científico. Atualmente disponibiliza referências e resumos de 19.255 textos publicados em 57 periódicos nacionais impressos e eletrônicos.

b) Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)⁵, que integra os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisa do Brasil e também estimula o registro e a publicação de teses e dissertações em meio eletrônico.

c) Library & Information Science Abstracts (LISA)⁶. É uma ferramenta internacional de resumo e indexação designada para profissionais de bibliotecas e outros especialistas em informação. Atualmente faz o resumo de mais de 300 periódicos de cerca de 40 países e 20 idiomas, fornecendo uma cobertura bibliográfica abrangente da literatura acadêmica relacionada à Biblioteconomia.

d) Library, Information Science & Technology Abstracts (LISTA)⁷. É uma das bases da EBSCO host que é uma ferramenta de referência on-line a qual oferece uma variedade de bases de texto completo e as bases mais populares dos principais fornecedores de informação.

Em todas as bases os descritores foram pesquisados nos campos: títulos e palavra-chave. Nas bases que permitiam pesquisa em resumo este campo também foi incluído. Devido ao período para elaboração da pesquisa foi realizado um recorte temporal de 10 anos (2009 – 2019). Não foi estipulada área geográfica, pois houve entendimento de que este recorte não seria necessário, tendo em vista o interesse em conhecer experiências na inclusão de metadados sociais de pesquisadores de outros países. Nas bases internacionais os termos foram pesquisados em Inglês e em todas as bases foram utilizadas aspas para restringir a busca ao termo exato.

Na pesquisa bibliográfica foram recuperadas cerca de 750 publicações, entre livros, artigos, dissertações e teses. Para verificar a adequação destas publicações à pesquisa, foi realizada a leitura exploratória, que consiste em averiguar em que medida a publicação consultada interessa ao estudo (GIL, 2002). Após a leitura exploratória foram selecionados 452

⁴ Brapci. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

⁵ BDTD. Disponível em: <http://bdtd.ibict.br/vufind/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

⁶ LISA. Disponível em: <https://www.proquest.com/products-services/lisa-set-c.html>. Acesso em: 20 fev. 2020.

⁷ LISTA. Disponível em: <https://www.ebsco.com/products/research-databases/library-information-science-and-technology-abstracts>. Acesso em: 20 fev. 2020.

textos, contudo, foram recuperados somente 430, pois não foi possível ter acesso a todas as publicações devido a não disponibilização em bibliotecas próximas ou a não disponibilização do texto completo nas bases citadas.

Nos 430 textos recuperados foi realizada a leitura analítica com a finalidade de “ordenar e resumir as informações contidas nas fontes, de forma que estas possibilitem a obtenção de respostas ao problema da pesquisa” (GIL, 2002, p. 78). A compilação da sumarização foi incluída nos quadros sistemáticos que contém a referência da publicação e os trechos considerados relevantes para o estudo. Após a leitura foram desconsiderados 14 textos, restando 416 publicações.

A leitura interpretativa foi a última etapa do processo de leitura das fontes bibliográficas recuperadas. Nesta fase foram retirados 32 textos, restando 384 publicações. A leitura interpretativa é a mais complexa, pois visa relacionar o que o autor da publicação afirma com a questão a ser estudada (GIL, 2002, p. 79), disso resultou a retirada dos textos. As publicações são, em sua maioria, das áreas de Ciência da Informação e Biblioteconomia.

Alguns textos citados não foram recuperados na pesquisa bibliográfica e não se enquadram no recorte temporal. Entre eles estão textos recuperados na fase exploratória e textos que foram selecionados durante o desenvolvimento da pesquisa por estarem relacionados à definição, caracterização e delineamento dos principais conceitos presentes no estudo.

Na terceira fase do “Ciclo da pesquisa” foi realizada a análise e tratamento do material empírico, de acordo Minayo (2009). Após a verificação dos dados retirados dos textos lidos e exame dos procedimentos metodológicos existentes na literatura, para análise de dados qualitativos, optou-se por realizar a análise de conteúdo, que segundo Bardin (2011, p. 15) é

Um conjunto de instrumentos metodológicos cada vez mais sutis em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a "discursos" (conteúdos e continentes) extremamente diversificados.

O fator comum dessas técnicas múltiplas e multiplicadas - desde o cálculo de frequências que fornece dados cifrados, até a extração de estruturas traduzíveis em modelos - é uma hermenêutica controlada, baseada na dedução: a inferência. Enquanto esforço de interpretação, a análise de conteúdo oscila entre os dois polos do rigor da objetividade e da fecundidade da subjetividade.

Bardin (2011, p. 35) destaca duas funções a análise de conteúdo:

- Uma *função heurística*: a análise de conteúdo enriquece a tentativa exploratória, aumenta a propensão para a descoberta. É a análise de conteúdo "para ver o que dá".
- Uma função de "*administração da prova*". Hipóteses sob a forma de questões ou de afirmações provisórias, servindo de diretrizes, apelarão para o método de análise sistemática para serem verificadas no sentido de uma confirmação ou de uma afirmação. É a análise de conteúdo "para servir de prova".

A análise de conteúdo divide-se em três fases: pré-análise, exploração do material, o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

A pré-análise “Corresponde a um período de intuições, mas tem por objetivo tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais, de maneira a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, num plano de análise” (BARDIN, 2011, p. 125). E possui as seguintes etapas “[...] a escolha dos documentos a serem submetidos à análise, a formulação das *hipóteses* e dos *objetivos*, e a elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação final” (BARDIN, 2011, p. 125, grifo do autor).

Os documentos escolhidos após leitura interpretativa são os textos referentes a representação da fotografia (imagem), indexação e indexação colaborativa, do universo de 384 publicações selecionadas após a pesquisa bibliográfica. Estes textos foram citados nas seções que se referem a estes conceitos.

As premissas e objetivos considerados nesta análise foram as premissas, os objetivos e a questão do estudo da pesquisa citados acima. E os indicadores são medidos de acordo com aproximação ou afastamento das premissas, objetivos e do problema de pesquisa. A etapa de preparação do material não foi necessária, tendo em vista que os textos foram inseridos nos quadros sistemáticos, que são dados gerados na pesquisa. Estes dados estão descritos no plano de dados da pesquisa apresentado no término do estudo (APÊNDICE A).

A codificação foi realizada pela unidade de significação “tema”, considerando que “Na verdade, o tema é a unidade de significação que se liberta naturalmente de um texto analisado segundo certos critérios relativos à teoria que serve de guia à leitura” (BARDIN, 2011, p. 135). Com base na seleção da unidade de significação no contexto desta pesquisa, entre os tipos de análise de conteúdo, a análise realizada foi à análise temática.

Para Minayo (2004, p. 208, grifo da autora) “A noção de TEMA está ligada a uma afirmação a respeito de determinado assunto. Ela comporta um feixe de relações e pode ser graficamente apresentada através de uma palavra, uma frase, um resumo”. Foram destacados os temas que se relacionam as afirmações quanto à representação da fotografia (imagem), indexação, indexação colaborativa que correspondem às premissas, aos objetivos e ao problema de pesquisa.

Com base na explicação de Bardin (2011, p. 135) “Fazer um análise temática consiste em descobrir os “núcleos de sentido” que compõem a comunicação e cuja presença, ou frequência de aparição, podem significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido”. Na leitura dos textos recuperados na pesquisa bibliográfica, foram transcritas as citações que correspondiam aos núcleos de sentido do estudo.

Estes núcleos de sentido ou referentes são os temas-eixos em torno dos quais o discurso se organiza (BARDIN, 2011), as unidades de contexto são os parágrafos nos quais o tema está inserido. Os temas abordados pelos autores foram destacados para exame, a regra de enumeração ou o modo de contagem utilizado foi a direção (ponderação de frequência de caráter qualitativo) medida pela inferência de maior ou menor aproximação com relação às premissas, aos objetivos e a questão da pesquisa.

Os resultados da análise de conteúdo são apresentados pelos títulos das seções e subseções, que resultaram dos núcleos temáticos ou núcleos temáticos dentro das subseções que podem ser observados por meio das citações dos autores reagrupadas na categoria temática. O resultado da análise de conteúdo é visível na seção de resultados e discussões, nos quais se destacam os temas encontrados nos textos selecionados que correspondiam aos objetivos, as premissas e ao problema da pesquisa.

Após o destaque dos temas na análise de conteúdo e a verificação de sua aproximação com relação às premissas, objetivos e ao problema de pesquisa, foram realizadas mais pesquisas bibliográficas devido ao entendimento de que determinados temas necessitavam de complemento para corresponder satisfatoriamente às premissas e aos objetivos do estudo e responder a questão de pesquisa.

Como forma de demonstrar as proposições e diretrizes do estudo sobre a representação da fotografia e a indexação colaborativa, foi selecionada uma amostra de fotografias da série “Municípios Brasileiros” nas quais foram identificadas situações que justificam as proposições e diretrizes para representação das fotografias ou para a indexação colaborativa.

Devido ao grande quantitativo de fotografias a experimentação foi realizada em uma amostra que “[...] é uma parcela de uma população, isto é, constitui-se em um subconjunto do universo desta e, devido a características específicas, retrata com grande fidelidade a realidade dessa população” (VIEIRA, 2010, p. 104).

Não será realizada uma análise das fotografias com base em todas as proposições e diretrizes apresentadas, pois o repositório no qual se pretende realizar a indexação colaborativa está em fase de implementação, sendo assim não se tem, neste momento, metadados sociais em quantidade representativa na qual se possa realizar uma análise. Os metadados sociais que se tem são os enviados juntamente com as fotografias, que serão comentados. Contudo, não permitem satisfatoriamente a realização da análise com base nos metadados sociais para avaliar todas as considerações e diretrizes propostas para a indexação colaborativa.

Entre os tipos de amostragem para pesquisa qualitativa, foi selecionada a amostragem por acessibilidade ou por conveniência. Que para Gil (2008, p. 104) “Constitui o menos

rigoroso de todos os tipos de amostragem. Por isso mesmo é destituída de qualquer rigor estatístico. O pesquisador seleciona os elementos a que tem acesso, admitindo que estes possam, de alguma forma, representar o universo”. O autor afirma que este tipo de amostragem se aplica a estudos exploratórios ou qualitativos, como é o caso desta pesquisa.

Para alcançar o objetivo específico – **Examinar a literatura sobre representação da informação e representação de fotografias e verificar possíveis contribuições**, os procedimentos metodológicos foram: levantamento de material bibliográfico; análise e sistematização dos modelos existentes de representação, análise e leitura de fotografia.

Para atingir o objetivo específico – **Analisar a literatura sobre indexação de fotografias, indexação colaborativa e indexação colaborativa de fotografias e identificar potenciais contribuições**, os procedimentos metodológicos foram: levantamento de material bibliográfico, identificação e sistematização dos modelos existentes de indexação colaborativa e de indexação de fotografia.

Para atingir o objetivo específico – **Refletir sobre o papel social do bibliotecário como mediador, com relação a desenvolvimento da atividade de representação e indexação da informação**, os procedimentos metodológicos foram: levantamento de material bibliográfico, análise dos núcleos temáticos que correspondem a estes objetivos e verificação das premissas, nos textos encontrados na literatura.

Para atingir o objetivo específico – **Propor diretrizes para o tratamento das informações geradas pelos usuários para a representação das fotografias da série “Municípios Brasileiros”**, os procedimentos metodológicos foram: registro e análise dos procedimentos realizados na indexação colaborativa e representação de fotografias existentes na literatura.

O estudo resultante da pesquisa, juntamente com os resultados e discussões, estão divididos em sete seções:

Na seção 2 a fotografia é abordada por sua caracterização como imagem, são relatados pontos de sua história, com destaque para a fotografia de paisagem e fotografia de cidade. E são destacadas algumas especificidades e funções da fotografia.

A representação da informação, a indexação e a recuperação são discutidas na seção 3, que inclui definição, caracterização, objetivos e resultados do seu processo de representação e de indexação, com destaque para a representação e indexação de fotografia. Quanto à recuperação, aborda a recuperação de fotografia.

Na seção 4 primeiramente é apresentada a indexação colaborativa, abordando seus antecedentes, sua contextualização, citando experiências de bibliotecas que incluíram

metadados sociais no catálogo e pesquisas sobre a indexação colaborativa. Por último trata das especificidades da indexação colaborativa de fotografia.

A série “Municípios Brasileiros” é exposta na seção 5, iniciando com a história de formação do IBGE, da Biblioteca Isaac Kerstenetzky e posteriormente da série. São apresentadas questões relacionadas ao tratamento técnico, conservação, digitalização e disseminação da série, relacionadas às Leis de Ranganathan.

Na seção 6, são apresentadas propostas para análise de fotografias objetivando sua representação e também proposições e diretrizes para implantação da indexação colaborativa na série “Municípios Brasileiros”. E na seção 7 são expostas considerações sobre o desenvolvimento do processo de pesquisa, com base no problema, premissas e objetivos apresentados na introdução.

2 A FOTOGRAFIA

A fotografia é estudada por diferentes disciplinas em seus diversos aspectos. Em razão disso este capítulo explica como a fotografia será abordada na pesquisa. Alguns pontos de sua história serão destacados e também seu posicionamento na sociedade, a fotografia de cidade e algumas de suas funções. Estes pontos são importantes, não somente para a compreensão do objeto de estudo, como também para posterior análise dos dados recuperados no decorrer da pesquisa.

2.1 FOTOGRAFIA E IMAGEM

A fotografia pode ser conceituada de diferentes formas. Nas pesquisas realizadas observou-se que é objeto de estudo de diversas áreas do conhecimento, tais como Arte, Jornalismo, Antropologia, História, Biblioteconomia, CI etc., e pode ser caracterizada por meio de diferentes aspectos, dependendo da função que exerce na sociedade. Algumas formas de análise da fotografia apresentadas no decorrer do estudo foram elaboradas com base nas análises da imagem ou da obra de arte, deste modo à fotografia será inicialmente abordada como imagem, um dos seus aspectos inerentes.

A imagem, de acordo com sua estrutura, pode se entendida como “[...] uma síntese de traços, cores e outros elementos visuais simultaneamente.”, segundo Neiva Jr. (1986, p. 5). Elementos visuais agrupados formam a imagem, utilizada na sociedade para comunicar. Dondis (2003) lista os elementos básicos da comunicação visual: ponto, linha, forma, direção, tom, cor, textura, escala, dimensão e movimento; estes elementos caracterizam a mensagem visual e a diferencia da mensagem textual e de outros tipos de mensagens.

Dependendo do contexto a imagem é utilizada juntamente com o texto para comunicar, uma relação que Santaella e Nöth (2001) sugerem ser íntima e variada, “A imagem pode ilustrar um texto verbal ou o texto pode esclarecer a imagem na forma de um comentário” (SANTAELLA; NÖTH, 2001, p. 53). Os autores explicam as relações da imagem com o texto no âmbito da semiologia, são elas:

- a) Redundância (imagem não acrescenta informação ao texto);
- b) Informatividade (imagem é mais informativa que o texto);
- c) Complementariedade (imagem é equivalente e integrada ao texto);
- d) Referência indexicais – ancoragem (texto dirige a um significado da imagem);
- e) Referência indexicais – relais (imagem dirige o leitor a um significado); e

f) Plano de expressão (disposições da imagem e do texto, como expressão visual).

Dependendo do contexto, uma determinada relação – imagem e texto – será preferencialmente mais utilizada que a outra para transmitir informações.

Pesavento (2008, p. 99) afirma que “[...] as imagens são, e têm sido sempre, um tipo de linguagem, ou seja, atestam uma intenção de comunicar, que é dotada de um sentido e é produzida a partir de uma ação humana intencional”. No contexto da imagem como linguagem Mitchell (1980) entende que as imagens podem ser consideradas como um idioma e destaca “o poder sintático e comunicativo das imagens para codificar mensagens, contar histórias, expressar ideias e emoções, levantar questões e “falar” conosco” (MITCHELL, 1980, p. 3, tradução nossa).

A reunião dos elementos de forma concreta ou abstrata permite que a imagem transmita a mensagem de seu criador. Para Aumont (2002) um dos motivos do uso das imagens como mediadora entre a mensagem e o espectador é a sua relação com o real. Para o autor esta relação possui três valores, baseados nas funções da imagem de Arnheim (1969): valor de representação (representa coisas concretas ou atividades), valor simbólico (representa coisas abstratas) e valor de signo (a relação entre imagem e significado é arbitrária). Valores que influenciam nos diferentes usos de imagem para a comunicação na sociedade.

A imagem permeia a relação do sujeito com o mundo, para além da comunicação. A apreensão do entorno pelo sujeito passa pela imagem como forma. Segundo Saussure (2006) quando o sujeito entra em contato com determinado conceito, uma imagem acústica é associada ao conceito, para que ele possa ser compreendido; na relação significado (conceito) e significante (imagem acústica) que é igual ao signo. As imagens internas estão presentes na apreensão do mundo por parte do sujeito e as imagens externas estão presentes na comunicação do sujeito.

Deste modo, existem imagens internas e externas ao sujeito, imagens diferentes que afetam sua comunicação, seu entendimento ou ambos. Santaella e Nöth (2001) explicam que existem dois domínios das imagens e que se unificam no conceito de signo e de representação.

O mundo das imagens se divide em dois domínios. O primeiro é o domínio das imagens como representações visuais: desenhos, pinturas, gravuras, fotografias e as imagens cinematográficas, televisivas, holo e infográficas pertencem a esse domínio. Imagens, nesse sentido, são objetos materiais, signos que representam o nosso meio ambiente visual. O segundo é o domínio imaterial das imagens na nossa mente. Neste domínio, imagens aparecem como visões, fantasias, imaginações, esquemas, modelos ou, em geral, como representações mentais. Ambos os domínios da imagem não existem separados, pois estão inextricavelmente ligados já na sua gênese (SANTAELLA; NÖTH, 2001, p. 15).

O modo como a sociedade se relaciona com a imagem afeta a forma com a qual se relaciona com os demais sujeitos e com seu meio. Aumont (2002) ressalta que “[...] o espectador constrói a imagem, a imagem constrói o espectador”. Constatase uma relação de mútua afetação, na qual o sujeito é considerado um ser biopsicossocial, com seus aspectos físicos, psicológicos, sociais, incluindo os aspectos culturais, portanto com sua subjetividade. Como a imagem se relaciona a subjetividade do sujeito pode transmitir mensagens diferentes para cada um, aferindo a imagem um caráter polissêmico, assim a fotografia tem caráter polissêmico.

Leite (1994, p. 135) explica a polissemia da imagem fotográfica:

À polissemia das imagens fotográficas acrescenta-se que, na foto, além do enquadramento de três em duas dimensões, estão ausentes outros elementos sensoriais como o cheiro, a cor, a temperatura e as texturas. E circunstâncias conjunturais se acumulam em volta de instantâneos de um único momento presente. São elas que permitem associações e evocações produtivas de outras imagens armazenadas na memória. Ao examinar uma fotografia, cada observador acaba sempre relacionando-a consigo, procurando discernir em si mesmo o que talvez não percebesse sem a visão daquela Imagem.

Na relação de mútua afetação entre imagem e sujeito, Aumont (op. cit.) elenca as formas que esta afetação pode ocorrer. Aqui serão destacadas duas que relacionam a forma como a fotografia é abordada neste estudo: Reconhecimento: o sujeito reconhece na imagem pelo menos parte de algo que se pode ver no real. Aumont (passim.) afirma que o reconhecimento além de ser útil pode proporcionar prazer específico. Outra forma de afetação ocasionada na relação imagem e sujeito é a Rememoração, Aumont (passim.) explicita que, é como o saber da imagem sobre o real. No livro “Cuando las imágenes tocan lo real” Didi-Huberman (2013) usa a expressão “arder”, explica que a imagem, ao tocar o real, queima pela memória, como uma relação íntima entre imagem, real e memória. Didi-Huberman (op. cit.) afirma ser esta uma vocação essencial da imagem, a sobrevivência; sobreviver como memória do real.

A fotografia, imagem criada por meio de uma máquina pelo sujeito, é um meio de comunicação. Tem valor de representação ao representar coisas concretas e atividades. Estabelece uma relação de mútua afetação com o sujeito, pode afetar o sujeito por meio do reconhecimento e da rememoração.

Serão apresentados a seguir recortes da história sobre a criação e o desenvolvimento da fotografia que se relacionam ao objeto de estudo.

2.2 FOTOGRAFIA: UM RECORTE DE SUA HISTÓRIA

Nesta subseção não se pretende recontar a história da fotografia, tendo em vista que diversos autores já o fizeram, e alguns deles se encontram listados nas referências. O que se pretende é destacar alguns pontos da história da fotografia, que se relacionam a temática desenvolvida no presente estudo.

A fotografia com todos os seus elementos, aspectos e especificidades que a caracteriza como imagem, é a primeira imagem produzida por meio de uma máquina. Diversos autores⁸ relatam que o anúncio público da criação da fotografia aconteceu em janeiro de 1839, quando François Arago apresentou a descoberta de Louis Jacques Mandé Daguerre, o daguerreótipo. Contudo é interessante conhecer alguns antecedentes deste acontecimento.

Primeiramente será abordada a câmara escura, precursora da máquina fotográfica, considerando que seus princípios foram utilizados para a concepção do que se tornou a câmera. Hacking (2018) expõe que seus princípios foram descobertos em IV a. C, por Aristóteles, e explica seu funcionamento: “A passagem da luz de uma fonte externa para um espaço escuro, através de um furo ou outra pequena abertura, forma uma imagem invertida da cena externa em superfícies como uma parede ou uma tela” (HACKING, 2018, p 18).

Segundo Beaumont (1949), Frizot (1998) e Rosenblum (1997), Leonardo da Vinci descreveu os princípios da câmara escura. Beaumont (1949, p. 9, tradução nossa) conta que “A descrição de Leonardo estava escondida em suas notas particulares – apareceu no livro de Giovanni Battista della Porta, *Magia Natural*, de 1553”. E Rosenblum (1997, p. 192, tradução nossa) explica que “[...] difícil atribuir datas exatas ou autoria à construção da primeira câmera obscura, mas as referências a Giovanni Battista della Porta, *Magia Natural*, de 1558, indicaram que até então a destreza já se tornara familiar para cientistas, mágicos e artistas”.

Com a difusão da câmara escura, já se sabia que era possível visualizar a imagem invertida em uma tela. O que faltava era saber como fixar a imagem formada por meio da câmara escura na tela. A fotografia foi descoberta durante a Revolução Industrial, a imagem utilizada para comunicar precisava passar do processo de manufatura para a produção por máquinas, para atender às necessidades da sociedade daquele período e isso foi incentivado pelos governos, como o governo francês. Hacking (2018) comenta que, ao anunciar a descoberta da fotografia, François Arago comunicou a intenção do governo francês em comprar os direitos de Daguerre em todo mundo.

⁸Bajac (2011); Beaumont (1949); Benjamim (1987); Frizot (1998); Hacking (2018); Marbot (1988); Rosenblum (1997); Sandler (2002).

A “corrida” pela descoberta e o incentivo do governo podem ser percebidos no relato de Benjamim (1987, p. 91):

[...] vários pesquisadores, trabalhando independentemente, visavam o mesmo objetivo: fixar as imagens da câmera obscura, que eram conhecidas pelo menos desde Leonardo. Quando depois de cerca de cinco anos de esforços Niepce e Daguerre alcançaram simultaneamente esse resultado, o Estado interveio, em vista das dificuldades encontradas pelos inventores para patentear sua descoberta, e, depois de indenizá-los, colocou a invenção no domínio público.

Junto com Daguerre trabalhou outro pesquisador Joseph-Nicéphore Niépce, com o qual Daguerre fez um contrato em 1829, de duração de 10 anos, para a colaboração nas pesquisas para a descoberta da fotografia. Niépce morreu em 1833 e a indenização do governo foi para seu filho Isidore Niépce (BEAUMONT, 1949). Como a fixação de imagens da câmera obscura estava sendo estudada por diversos pesquisadores, após o anúncio da descoberta de Daguerre, houve reivindicações pela descoberta da fotografia.

Entre os que reivindicaram está William Henry Fox-Talbot que, no final de 1840, descobriu a revelação, por meio do calótipo que deu origem a primeira fotografia negativo/positivo na prática (HACKING, 2018). Sandler (2002) e Bajac (2011) contam que o calótipo teve muito mais importância para o desenvolvimento da fotografia, contudo o daguerreótipo produzia um efeito técnico que foi mais bem aceito naquele momento.

Segundo Beaumont (1949, p. 33, tradução nossa), “Em seu livro ‘O Lápis da Natureza’ (1844), Talbot nos conta como ele teve a ideia do que passou a ser chamado de fotografia”. Além de Talbot, Hippolyte Bayard também reivindicou a descoberta da fotografia, entre outros pesquisadores. Como os estudos eram desenvolvidos de forma independente, as descobertas serviam para melhorar os processos já existentes.

No Brasil também houve uma iniciativa de fixar na tela a imagem refletida na câmara escura, do francês Hércules Florença, que residiu no Brasil em 1824. Segundo Marbot (1988), sua descrição da fotografia tem data entre 1832 e 1834, anterior a Talbot, anterior ao próprio Daguerre, mas não a Joseph-Nicéphore Niépce que iniciou seus estudos antes do contato com Daguerre. Beaumont (1949, p. 12, tradução nossa) afirma, sobre Niépce, que “Embora nenhum exemplo autenticado de seu trabalho com câmera permaneça hoje, suas cartas e relatos de testemunhas oculares não deixam dúvidas de que, entre 1816 e 1829, ele frequentemente conseguia fixar permanentemente a imagem da câmera”.

Uma das imagens que Niépce conseguiu fixar foi a “Vista da janela” em Le Gras (Fotografia 1). Para Hacking (2018) é uma mudança no curso da história da fotografia, considerada a fotografia mais antiga conservada até os dias de hoje.

Fotografia 1 – Vista da Janela, Le Gras – Joseph-Nicéphore Niépce (1826/1827)



Fonte: Wikipédia

A fotografia de Niépce é uma fotografia de paisagem. A primeira fotografia de paisagem com seres humanos é de autoria de Daguerre, de 1838. Hacking (2018) relata que havia movimento nas ruas de carruagens, cavalos e pessoas, contudo o longo tempo de exposição não permitiu que fossem focalizados, com exceção do homem e do engraxate que, por estarem em uma situação de menor mobilidade, ficaram eternizados na fotografia, como é possível observar na Fotografia 2:

Fotografia 2 – Boulevard du Temple, Paris – Louis Jacques Mandé Daguerre (1838)



Fonte: Wikipédia

O processo de fixar na tela, a imagem refletida na câmara escura era favorável para fotografar paisagens: “Fácil de acessar, geralmente imóvel e reconhecido apelo artístico, paisagem, natureza e arquitetura forneceram assuntos agradáveis para os primeiros fotógrafos” (ROSENBLUM, 1997 p. 95, tradução nossa). Devido à necessidade de imobilidade durante longo tempo de exposição, a paisagem era um convite a fotografia. Hacking (2018) narra que após o anúncio da criação da fotografia, o químico Marc Antoine Auguste Gaudin foi para

casa, testou o experimento e ficou empolgado com a simplicidade do processo e o resultado de sua primeira tentativa.

Fotografar paisagens era uma prática constante dos pesquisadores da fotografia, pois a imobilidade era favorável ao tempo necessário de exposição. Rosenblum (1997, p. 95, tradução nossa) argumenta que “[...] começando com o daguerreótipo e o calótipo, vistas panorâmicas do século XIX evoluíram ao longo de várias direções.” Consequentemente as paisagens começaram a ser vistas mediadas pela fotografia e o mundo começou a ser explorado por meio da fotografia.

A fotografia de paisagens, de acordo com Rosenblum (1997), eram lembranças de viagens da classe média e vistas de novos lugares para quem não conseguia viajar. Por ser considerada uma suposta representação fiel da topografia, também eram fotografados monumentos históricos e terrenos exóticos. As fotografias de paisagens ganham espaço e alguns fotógrafos passam a fazer vistas panorâmicas das cidades, na intenção de apreender o crescimento urbano.

Para atender as necessidades correspondentes ao uso da fotografia de paisagem, no intuito de capturar uma vista panorâmica, “A princípio, séries de daguerreótipos individuais eram dispostos em ordem contígua para representar uma perspectiva” (ROSENBLUM, 1997, p. 97, tradução nossa). Então, em 1844, foi produzida a primeira fotografia panorâmica do mundo, por Frédéric Martens, (Fotografia 3), uma novidade não somente no resultado, mas também na técnica, para a qual Frédéric Martens recebeu a patente.

Fotografia 3 – O Sena, Martens Vue de Paris – Frédéric Martens (1844)



Fonte: Wikipédia

E Calvert Richard inventou as combinações, impressões panorâmicas reunidas, elaboradas a partir de múltiplos negativos (HACKING, 2018).

Rosenblum (1997) relata que antes do daguerreótipo ser substituído pelo processo negativo/positivo, alcançou maior popularidade devido às fotografias de paisagens. As

paisagens, antes favoráveis ao processo de fotografar, passam a influenciar em seu desenvolvimento. A fotografia influencia na forma que o sujeito olha o mundo e esta forma de olhar o mundo por meio da fotografia impacta no próprio processo de produção da imagem fotográfica em uma mútua afetação.

E o desejo de conhecer e explorar o mundo por meio da fotografia aumentou, acarretando o surgimento de um novo negócio: a fotografia de regiões remotas. A paisagem cênica torna-se um item de consumo de editoras, governos, sociedades geográficas, viajantes, cientistas e historiadores. E para a demanda crescente fotógrafos montaram estúdios comerciais para a produção e disseminação de fotografias de paisagens registradas em viagens.

Para atender aos mais diversos clientes as fotografias continham registros de paisagens naturais e de realizações humanas. A paisagem fotográfica transforma-se em um produto-padrão a partir da década de 1850 (HACKING, 2018). “A documentação de paisagem urbana e rural, os registros etnográficos e antropológicos estariam entre os temas mais solicitados” (KOSSOY, 2002. p. 45). A fotografia passa a influenciar no consumo do sujeito e este consumo ampliou a demanda por determinado produto, um tipo específico de fotografia.

Conforme conta Kossoy (2002) o consumo de fragmentos da realidade, por meio da fotografia ocasionou a ideia de guardar as imagens do mundo, colecioná-las. “A fotografia como objeto de coleção abrangia uma vasta iconografia de personagens célebres, heróis, atrizes, políticos, imperadores, literatos, vistas de cidades, tipos humanos etc., gravadas e veiculadas sobre diferentes suportes de acordo com os diferentes períodos” (KOSSOY, 2002. p. 45). Percebe-se que a expansão da fotografia ocasiona sua guarda, o mesmo acontece para a guarda de fotografias de paisagens, para os seus mais diferentes tipos de clientes que passam a ter álbuns de fotografias de paisagens.

As paisagens antes pintadas pelos artistas tinham aparência mais próxima do real, do que as paisagens fotografadas. O artista conseguia desenhar detalhes a mão, que não eram possíveis de capturar com a fotografia, devido a limites técnicos da época. Assim foram realizadas melhorias técnicas objetivando representar as paisagens o mais próximo possível do real, o que acarretou em alterações no processo fotográfico. Hacking (2018) relata que Gustave Le Gray combinou negativos separados de terra e céu para conseguir representar a paisagem o mais próximo possível do real. Seu grande feito foi “A grande onda” (Fotografia 4), fotografia instantânea que foi aclamada pela crítica e confirmou o potencial da fotografia em registrar fenômenos naturais e transitórios.

Fotografia 4 – A grande onda, Sète – Gustave Le Gray (1857)



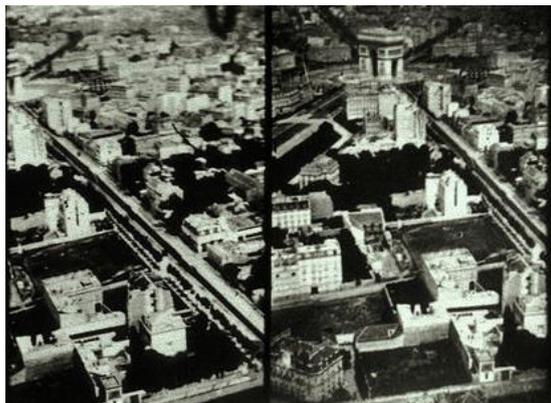
Fonte: Wikipédia

As fotografias de paisagens motivaram alterações no processo fotográfico e também influenciaram na entrada da fotografia no imaginário coletivo. “Foi somente na década de 1860 que a fotografia instantânea entrou no imaginário coletivo, à medida que estúdios comerciais começaram a produzir em massa registros estereográficos da cidade moderna” (HACKING, 2018). Observa-se que “A documentação "objetiva" da câmera coincidiu com a transformação física dos países industrializados em meados do século XIX” (ROSENBLUM, 1997 p. 156, tradução nossa). A fotografia passa a fazer parte dos costumes da sociedade.

A fotografia produto da industrialização se favoreceu com as melhorias e avanços tecnológicos realizados neste período. Bajac (2011) acrescenta que a expansão da fotografia foi favorecida também pelo progresso dos meios de transporte e as viagens do turismo da época. Rosenblum (1997) comenta a associação entre o crescente interesse nas "máquinas voadoras" e início dos esforços para fotografar do céu, no final da década de 50.

As melhorias e os avanços tecnológicos contribuíram para que a fotografia se expandisse e também melhorasse seus processos de produção a fim de atender às novas demandas de materiais mais simples para carregar nas viagens ou aparelhos melhores para fotografar do alto, como na vista área de Paris de Félix Nadar (Fotografia 5).

Fotografia 5 – Vista aérea de Paris – Félix Nadar (Gaspard-Félix Tournachon) (1868)



Fonte: Wikipédia

A fotografia já estava presente desde 1860 nos costumes da sociedade, porém devido ao seu alto custo não era acessível a todos, não era um passatempo popular. Então, em 1888, George Eastman inventou a câmara Kodak, objetivando simplificar a fotografia, todavia a fotografia instantânea ainda era cara. “A introdução da câmara Brownie finalmente eliminou as barreiras financeiras e técnicas que haviam retardado a popularização da fotografia. Pela primeira vez, ela se tornou acessível a milhões de pessoas. O instantâneo havia atingido a maioria” (HACKING, 2018, p. 157). A câmara Brownie surgiu em 1900 e popularizou a fotografia.

As fotografias de paisagens foram objeto de interesse de fotógrafos e do público também na América do Sul:

Vistas topográficas urbanas - portos, prédios públicos, e praças da cidade - compreendem grande parte da documentação da paisagem fotográfica feita na América do Sul após meados do século. Apoiados em alguns casos pelo ávido interesse da família governante, como no Brasil sob o imperador Dom Pedro II - ele próprio um entusiasta de câmeras amadoras - e em outros países pela classe média cientificamente orientada para a Europa, os espectadores profissionais exibiram imagens que procurou apresentar a topografia e o desenvolvimento urbano sob uma luz favorável, se não especialmente exaltada (ROSENBLUM, 1997 p. 127, tradução nossa).

O início das fotografias de paisagem no Brasil é contado por Vasquez (2002, p. 9):

[...] já a 17 de janeiro de 1840 o abade francês Louis Compte, capelão da fragata *L'Orientale*, tirou os primeiros daguerreótipos em território brasileiro. Foram três vistas da região central da cidade do Rio de Janeiro, focalizando o Paço Imperial; o chafariz de Mestre Valentim; e o antigo Mercado da Candelária, projetado pelo arquiteto Grandjean de Montigny, membro da Missão Artística Francesa.

Vasquez (2002) comenta a importância de Dom Pedro II para o desenvolvimento da fotografia no Brasil e destaca as revistas ilustradas com fotografias.

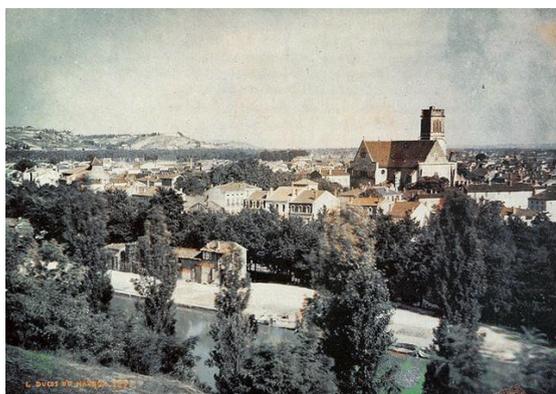
Antecessoras dos cartões postais e das revistas ilustradas com fotografias, essas imagens eram vendidas em formatos diversos, das grandes panorâmicas às pequenas CARTES DE VISITE, permitindo que um número considerável de visitantes as adquirissem. Por sinal, uma série dessas imagens foi premiada com a medalha de prata na Exposição Internacional de Paris em 1867, conquistando a primeira distinção do gênero obtida do Brasil no cenário internacional (VASQUEZ, 2002, p. 18, grifo do autor).

Mesmo com a fotografia presente nos costumes da sociedade e as melhorias no processo fotográfico, a ausência de cor era um obstáculo para os profissionais na busca de uma fotografia que representasse de forma mais fidedigna a realidade. Depois de diversas tentativas o mundo pode ser olhado por meio da fotografia colorida.

Em 10 de junho de 1907, Louis Jean Lumière (1864-948) e seu irmão Auguste Marie Nicolas (1862-1954) começaram uma revolução na fotografia colorida quando demonstraram a chapa de autocromia – primeiro processo colorido comercialmente disponível – a um público interessado em Paris (HACKING, 2018, p. 276).

A busca pela fixação da imagem colorida na tela durou anos e vários pesquisadores buscavam este resultado. Após a apresentação da autocromia a fotografia colorida ganha espaço no mercado “Porque ambos, os fotógrafos e o público, acreditavam que as imagens coloridas eram mais artísticas e mais naturais [...]” (ROSENBLUM, 1997 p. 295, tradução nossa). E o uso da fotografia colorida também se estendeu para as fotografias de paisagens, como se pode ver na fotografia da Paisagem do sul da França, primeira fotografia de paisagem colorida do mundo (Fotografia 6).

Fotografia 6 – Paisagem do sul da França – Louis Ducos du Hauron Arthur (1877)



Fonte: <https://iphotochannel.com.br/>

As pesquisas para melhoria do processo fotográfico, visando facilitá-lo e aprimorar a captura do real são contínuas. Como consequência das pesquisas, Beaumont (1949, p. 245, tradução nossa) relata que:

Em 1935, foram introduzidos filmes coloridos que eliminaram a necessidade de fazer mais de uma exposição e que pode ser usada em qualquer câmera. O primeiro a ser anunciado era o filme Kodachrome, inventado por Leopold Mannes e Leopold Godowsky e fabricado pela Eastman Kodak Company.

Estas e outras descobertas contribuíram para maior expansão do uso das fotografias coloridas. Hacking (2018) conta que os fabricantes reconheciam a possibilidade de ganhar muito dinheiro com as melhorias nos processos de colorização de fotografias, tornando-os mais acessíveis. “Nas últimas décadas, as melhorias no filme e no processamento de cores resultaram no amplo uso da cor, primeiro para fotografias de mídia e publicidade e, depois, para a expressão pessoal” (ROSENBLUM, 1997 p. 295, tradução nossa). Estas melhorias ocasionaram o aumento do uso das fotografias coloridas.

Observa-se as melhorias no processo de produção das fotografias coloridas comparando a fotografia da Praça Piratinino de Almeida em Pelotas, RS (Fotografia 7), com a primeira fotografia de paisagem colorida, citada anteriormente. A fotografia da Praça Piratinino de Almeida em Pelotas, RS apresenta maior distinção de cores e maior nitidez.

Fotografia 7 – Praça Piratinino de Almeida, Pelotas (RS) – (19--)



Fonte: Série Municípios Brasileiros, Acervo IBGE

Sobre fotografia de paisagem Hacking (2018, p. 506) expõe que “Artistas contemporâneos se alternam entre o modo estético e o modo documental, muitas vezes combinando o conceitual e o tradicional em seu enquadramento da paisagem, que torna-se assim vinculada a ideias de tempo, memória e história.” Mesmo com as mudanças no processo

fotográfico, a fotografia de paisagem continua sendo uma das preferências de fotógrafos e amadores.

A história da fotografia é ampla não só em tamanho, mas em detalhes com relação ao processo fotográfico, as câmaras, aos tipos de suporte, aos tipos de fotografia, aos tipos de usos e as influências na sociedade. Nesta subseção foi apresentado um recorte, relatando parte da história da fotografia relacionando-a com a fotografia de paisagem, e comentando as influências que as fotografias de paisagens ocasionaram não somente no processo fotográfico, mas na sociedade.

Foi necessário omitir nomes de pessoas, gêneros de fotografias, tipos de processo fotográfico e fatos da história da fotografia visando manter a coerência desta subseção com as demais, considerando as questões sobre a fotografia que serão discutidas do decorrer da pesquisa. O foco da história da fotografia foi a fotografia de paisagem. A fotografia de cidade é um tipo de fotografia de paisagem, e será abordada na subseção a seguir.

2.3 FOTOGRAFIA DE CIDADE

A imagem apresenta aspectos da realidade do sujeito e da sociedade, devido a sua característica de representar fragmentos do real. Deleuze (2005, p. 268) expõe que “A imagem visual mostra a estrutura de uma sociedade, sua situação, seus lugares e funções, as atitudes e papéis, as ações e reações dos indivíduos, em suma, a forma e os conteúdos”. O ponto, a linha, a forma, a direção, a cor e outros elementos reunidos na imagem podem mostrar aspectos da sociedade, do sujeito e da cidade.

Quanto à fotografia, Berger (1999, p. 12) argumenta que “Nenhuma outra forma de relíquia ou texto proveniente do passado pode oferecer um testemunho assim tão direto sobre o mundo que rodeava as outras pessoas em outros tempos”. A fotografia pode mostrar no passado e no presente a cidade, seus detalhes, os monumentos, os eventos, as pessoas etc.

Burke (2004) conta sobre o uso de pinturas, impressos e fotografias, por parte de historiadores urbanos, para que seus leitores imaginem a antiga aparência das cidades. Ao observar fotografias de cidades é possível perceber suas mudanças arquitetônicas comparando os edifícios, mudanças no comportamento comparando lugares nos quais as pessoas estão presentes, mudanças no uso de vestimentas comparando aos trajes usados em diferentes períodos etc.

A fotografia de cidade é um tipo específico de fotografia de paisagem. Hacking (2018, p. 502) afirma que “A cidade – sede da produção de ideias sobre a natureza da modernidade –

permanece até hoje um tema de constante fascínio para os fotógrafos contemporâneos”. A cidade é tema de fotógrafos, de turistas que visitam a cidade e também de moradores. A cidade pode estar no foco principal da fotografia ou como cenário quando o sujeito captura imagens sobre seu cotidiano, seus momentos especiais e sua vida.

Quando o sujeito se relaciona com as imagens de uma cidade, pode lembrar e reconhecê-la. Este reconhecimento pode gerar determinado prazer, pois, de acordo com Lynch (1999, p. 11), “Todo cidadão possui numerosas relações com algumas partes da sua cidade e a sua imagem está impregnada de memórias e significações”. As memórias e significações estão presentes nas fotografias dos sujeitos, representadas não somente pelo que é fotografado mais como é fotografado.

De acordo com Corrêa e Rosendahl (2004, p. 158) “[...] as pessoas, sujeitos e agentes geográficos, recebem e percebem, constroem e reivindicam identidades cristalizadas em suas representações e em suas interpretações dos lugares e das relações espaciais”. Cada fotografia originada da relação do sujeito nos espaços que percorre da cidade carrega sua subjetividade e sua identidade.

Souza e Angelo (2008, p. 177) afirmam que

Esta percepção é subjetiva e acaba por configurar visualmente uma cidade para cada habitante. Entendendo a fotografia como criação que carrega consigo aspectos daquele que a fez, do que foi fotografado, da técnica empregada e das várias interpretações que podem ser feitas dela, pode-se inferir que através da imagem fotográfica, a cidade individual/imaginada de cada usuário, pode se fazer ver.

Heidegger (2010, p. 37) afirma que “A obra é a origem do artista. Nenhum é sem o outro. Do mesmo modo também nenhum dos dois porta sozinho o outro”. A fotografia contém aspectos de quem a produziu, apresenta a forma como o morador visualiza sua cidade e se relaciona com ela. Ferrara (2012, p. 47) pondera que “[...] a paisagem registrada é a forma como se manifesta a visualidade da cidade”. Por ser a cidade um espaço coletivo, as fotografias de um sujeito podem ser significativas para outros.

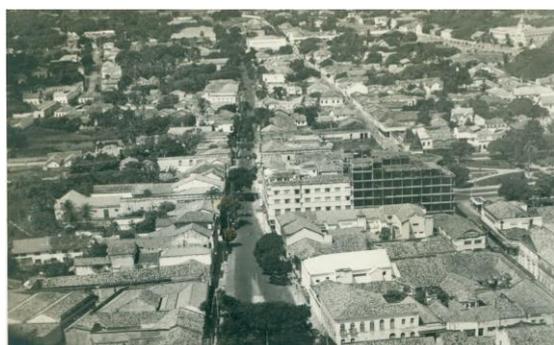
Para Fabris (2008) o padrão de visualidade das fotografias de paisagens representa a sintonia entre o fotógrafo e sua época. Ao observar fotografias de cidades, pode-se afirmar que as fotografias representam a sintonia entre o fotógrafo, sua época e seu espaço. As fotografias registram, além dos espaços, a relação do morador com o município, suas experiências nos espaços da cidade.

Schwede e Zanella (2013) realizaram uma pesquisa junto a crianças, com oficina de fotografia, na qual foram analisadas as fotografias que as crianças tiraram da cidade, e puderam confirmar a relação entre o sujeito, a cidade e a fotografia. “O desenho das ruas e das casas das praças e dos templos, além de conter a experiência daqueles que as construíram, denota o seu mundo” (ROLNIK, 1995, p. 17). Fotografar a cidade, para determinados sujeitos pode ser entendido como capturar por meio da imagem a parte significativa da cidade para si.

Collier Jr. e Collier (1990) apresentam um guia de pesquisa fotográfica de um bairro urbano, que lista características que podem ser destacadas na análise da fotografia de paisagens e de cidades. Com bases neste guia e nas considerações acima serão apresentadas, de forma visual por meio de fotografias da série “Municípios Brasileiros”, temas que podem ser observados, sobre a cidade, o sujeito e a sociedade nas fotografias de cidade.

O primeiro item de Collier Jr. e Collier (1990) é a localização. Sobre este ponto os autores abordam os pontos de referência e características geográficas que permitem definir a localização da fotografia. A fotografia da vista aérea de Parnaíba (PI) (Fotografia 8) pode ser de qualquer cidade, pois não há um ponto de referência que especifique a localização da fotografia. Contudo a fotografia seguinte (Fotografia 9) também da vista aérea de Parnaíba (PI), possui a Igreja de São Sebastião e o Convento São Sebastião como pontos de referência que possibilitam identificar a localização da fotografia por meio da imagem.

Fotografia 8 – Vista aérea da cidade, Parnaíba (PI) – (19--)



Fonte: Série Municípios Brasileiros, Acervo IBGE

Fotografia 9 – Igreja de São Sebastião, Convento São Sebastião, vista aérea da cidade, Parnaíba (PI) – (1968)



Fonte: Série Municípios Brasileiros, Acervo IBGE

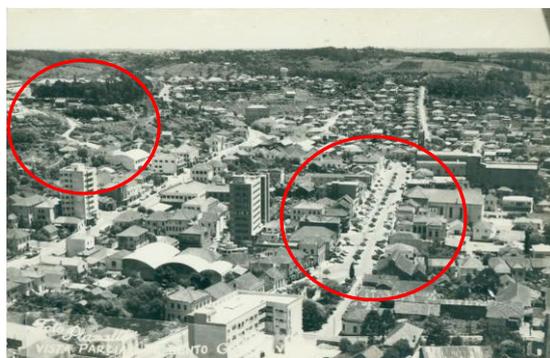
A aparência é o segundo item do guia de Collier Jr. e Collier (1990) no qual se observa as características das ruas (sinuosas ou retas), das paisagens (planas ou montanhosas) dos edifícios (baixos ou altos, novos ou velhos). Nas fotografias 10 e 11 observa-se três tipos de ruas, com elevação, sinuosa e reta (marcadas), e ainda informações visuais sobre o relevo e a urbanização da cidade.

Fotografia 10 – Vista panorâmica da cidade, Avenida Prefeito Telésforo Cândido de Resende, Conselheiro Lafaiete (MG) – (19--)



Fonte: Série Municípios Brasileiros, Acervo IBGE

Fotografia 11 – Vista panorâmica da cidade, Rua Marechal Deodoro, Bento Gonçalves (RS) – (19--)



Fonte: Série Municípios Brasileiros, Acervo IBGE

A fotografia 12 apresenta, no último plano, diferentes tipos de paisagens naturais florestal, plana e montanhosa, informações visuais sobre a vegetação e o tipo de relevo.

Fotografia 12 – Vista panorâmica da cidade, Quixadá (CE) – (19--)



Fonte: Série Municípios Brasileiros, Acervo IBGE

Nas fotografias 13 e 14 verifica-se a diferença entre um edifício alto e moderno e outro edifício baixo e com uma arquitetura mais antiga. A presença de arquitetura antiga também informa sobre a história da cidade, que é outro ponto do guia de Collier Jr. e Collier (1990) que pode ser observado ao se identificar a arquitetura ou detalhes na arquitetura que remetem ao passado como na fotografia 15. A mudança na arquitetura da cidade é denotada pelas novas construções tanto de edifícios, monumentos e espaços públicos que podem indicar a projeção da cidade no futuro e se relaciona ao item mudança do guia de pesquisa fotográfica de bairro.

Fotografia 13 – Banco do Brasil, Corumbá (MS) – (19--)



Fonte: Série Municípios Brasileiros, Acervo IBGE

Fotografia 14 – Prefeitura Municipal, Corumbá (MS) – (19--)



Fonte: Série Municípios Brasileiros, Acervo IBGE

Fotografia 15 – Vista aérea da cidade, Rio Paraguai, Corumbá (MS) – (19--)



Fonte: Série Municípios Brasileiros, Acervo IBGE

Para Collier Jr. e Collier (1990) a organização do espaço da cidade pode ser observada por meio da localização das empresas, locais públicos, instituições religiosas, residências etc. A diferença na organização da cidade pode ser observada na fotografia 16, na qual a área portuária é composta por edifícios, locais públicos como praças, com poucas residências e na fotografia 17 que apresenta a área portuária com menos edifícios e mais residências.

Fotografia 16 – Vista aérea da cidade, Manaus (AM) – (19--)



Fonte: Série Municípios Brasileiros, Acervo IBGE

Fotografia 17 – Vista aérea da cidade, Parintins (AM) – (19--)



Fonte: Série Municípios Brasileiros, Acervo IBGE

A área residencial também é um item do guia de Collier Jr. e Collier (1990), no qual se verifica se na área residencial há comércio, como a fotografia 18, ou mais residências, como a fotografia 19.

Fotografia 18 – Vista panorâmica da cidade, Montanha (ES) – (1983)



Fonte: Série Municípios Brasileiros, Acervo IBGE

Fotografia 19 – Vista panorâmica da cidade, Montanha (ES) – (1983)



Fonte: Série Municípios Brasileiros, Acervo IBGE

A função, outro item do guia de Collier Jr. e Collier (1990), pode ser observada nas fotografias acima, quando o espaço tem função mais empresarial, mais como espaço público ou mais residencial. A função também pode ser observada na fotografia 20, que apresenta a função de espaço do governo no primeiro plano e, no último plano, apresenta o espaço residencial.

Fotografia 20 – Prefeitura Municipal, vista área da cidade, Campo Grande (MS) – (19--)



Fonte: Série Municípios Brasileiros, Acervo IBGE

Collier Jr. e Collier (1990) incluem no guia um item para estudo das pessoas do bairro. Saber quem mora, quem trabalha e quem frequenta o espaço. Na fotografia 21 é possível observar quem frequenta ou trabalha no local.

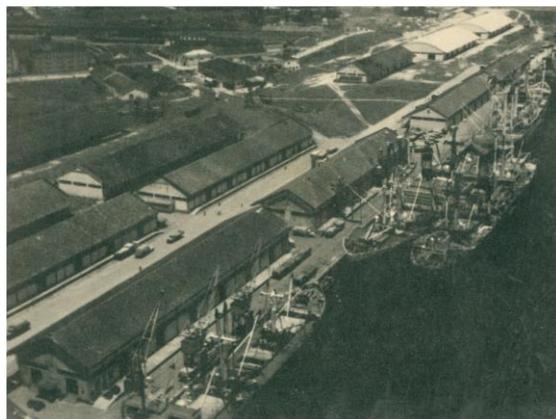
Fotografia 21 – Feira livre, mercado municipal, São Gonçalo dos Campos (BA) – (19--)



Fonte: Série Municípios Brasileiros, Acervo IBGE

Além de um item sobre as pessoas, o guia de pesquisa fotográfica de bairro de Collier Jr. e Collier (1990) inclui um item sobre transporte que informa sobre a locomoção das pessoas da cidade. Na fotografia 22 nota-se o fluxo e o tipo de transporte de determinado período em uma área da cidade.

Fotografia 22 – Vista aérea do Porto de Paranaguá, Paranaguá (PR) – (19--)



Fonte: Série Municípios Brasileiros, Acervo IBGE

As fotografias de cidade podem informar sobre relevo, vegetação, pessoas, edifícios, história, transporte, urbanização, mudanças ocorridas nas cidades, com relação às pessoas etc. Informações que podem ser utilizadas de diferentes formas, por diferentes sujeitos. Esta diversidade de informações, que podem ser obtidas por meio da fotografia da cidade, se coaduna com as diferentes funções e usos da fotografia na sociedade, que será o tema da próxima subseção.

2.4 FOTOGRAFIA: MEMÓRIA, DOCUMENTO E PESQUISA

A fotografia, no início de sua história, era produzida pela fixação da imagem na tela, refletida com o uso da câmara escura. Como se fixa no papel a escrita, a fotografia é a fixação da imagem com o uso da luz, como já indica sua etimologia, foto-grafia. “Antes de ser uma reprodução da realidade (que é o seu uso social mais difundido), a fotografia é um registro de tal situação luminosa em tal lugar e em tal momento [...]” (AUMONT, 2002, p. 166).

A fotografia é uma imagem que se diferencia das demais imagens produzidas até seu surgimento por ser criada por máquina. A fotografia é produzida por um sujeito, utilizando uma câmera, esta imagem possui um recorte temporal - a fotografia é datada - e recorte espacial - retrata fragmentos de parte do espaço ou do sujeito.

Desde o início da história da fotografia observou-se o empenho de pesquisadores na melhoria do processo fotográfico, com objetivo de que a imagem registrada se aproximasse cada vez mais do real. Contudo, conforme Aumont (2002), a fotografia é uma reprodução da realidade, não a realidade, então há limites no processo de mediação do real.

Flusser (2011) explica que as imagens são um esforço de abstrair duas das quatro dimensões espaço-temporais em apenas duas dimensões do plano. A fotografia é uma representação que limita a realidade em suas dimensões. A capacidade de representar o real é uma das particularidades mais relevantes da fotografia. Para Kossoy (2002) é função primeira. Observa-se portanto que é uma representação da realidade delimitada em duas dimensões.

Bazin (1991) ressalta que é a primeira vez que nada se interpõe entre o objeto inicial e a sua representação, a primeira vez que uma imagem do mundo exterior é produzida automaticamente. “A objetividade da fotografia confere-lhe um poder de credibilidade ausente de qualquer obra pictórica” (BAZIN, 1991, p. 22).

A fotografia é uma imagem produzida por uma máquina, contudo a escolha do que será representado e como é do sujeito. Bourdieu (1990) afirma que a fotografia é o resultado de uma escolha arbitrária, que captura um aspecto da realidade. Sendo assim a fotografia é uma representação objetiva do real, produzida por um sujeito com sua subjetividade.

Segundo Barthes (1984, p. 129) “Toda fotografia é um certificado de presença. Esse certificado é o gene novo que sua invenção introduziu na família das imagens”. A presentificação de um ausente é uma característica das imagens, conforme Berger (1999), Lima (1988), Neiva Jr. (1986) e Pesavento (2008), contudo o que diferencia a fotografia é o “saber sobre o real”, pressupõe-se que o real existiu para ser fotografado.

Torna-se relevante questionar na atualidade, diante da facilidade de manipulação da fotografia digital, como fica a credibilidade da fotografia? Parente (1999, p. 27) explica que:

A imagem digital torna simples algumas operações impensáveis até há pouco tempo em sistemas do tipo fotomecânico: alterações das cores, das texturas, dos movimentos e da perspectiva, inserção de imagens sobre porções e cores desejadas de uma outra imagem, refocagem e reenquadramento da imagem, mesmo após a captação da mesma, entre outras possibilidades.

Rosenblum (1997), Machado (2005) e Van Dijck (2008) afirmam que as manipulações sempre existiram, e que o diferencial na fotografia digital é o aumento da possibilidade de alteração e que as manipulações anteriormente eram grosseiras, lentas e fáceis de serem descobertas.

Hoje, pode-se fazer manipulação de fotografias na maioria dos aparelhos utilizados para visualizá-las, mesmo que seja simplesmente de luminosidade. Machado (2005) ressalta que hoje é extremamente difícil, senão impossível, identificar se a fotografia foi manipulada. Rosenblum (1997) e Mitchell (2018) acrescentam que isso pode ser feito também com uma fotografia analógica, pois ela pode ser digitalizada e manipulada.

A complexidade da questão na manipulação de fotografia é explicada por Mitchell (2018, p. 52, tradução nossa):

Só que essa diferença deve ser entendida como uma mudança complexa em muitas camadas da cultura fotográfica e de imagem, uma que envolve o uso popular, bem como o profissional, político e científico da produção automatizada de imagens, e que está ligada a modos de produção geralmente - isto é, novas maneiras de ganhar a vida (ou não) e de reproduzir a própria vida.

A fotografia digital ou digitalizada para Ritchin (2010) carrega consigo fortemente a sombra da manipulação, “[...] a fotografia no ambiente digital constitui a reconfiguração da imagem em um mosaico de milhões de pixels intercambiáveis e não a impressão da realidade visível em tons contínuos” (RITCHIN, 2010, p. 22, tradução nossa). Contudo entende-se que a relação da fotografia digital com o real representado na fotografia não é cortada, precisa ser verificada, pesquisada e confirmada.

Para Mauad (2005, p. 15):

Discute-se a possibilidade de mentir da imagem fotográfica. A revolução digital, provocada pelos avanços da informática, torna cada vez maior esta possibilidade, permitindo até que os mortos ressurgam para tomar mais um chope, tal como a publicidade já mostrou. Não importa se a imagem mente; o importante é saber porque mentiu e como mentiu. O desenvolvimento dos recursos tecnológicos demandará do historiador uma nova crítica, que envolva o conhecimento das tecnologias feitas para mentir.

A argumentação de Mauad (2005), direcionada a historiadores, pode ser estendida para bibliotecários e demais profissionais que atuam com a fotografia. A discussão sobre a manipulação da fotografia digital é complexa e abrange diversos setores da sociedade, a relação da sociedade com a fotografia e o uso da fotografia como meio de comunicar. Embora o tema manipulação de fotografia digital permeie as atividades do bibliotecário que trabalha com tratamento técnico de fotografias, não será realizada uma discussão ampla sobre o tema, devido aos objetivos da pesquisa.

Outra questão pertinente à fotografia digital ou digitalizada é a proliferação da disseminação, muitas vezes em tempo real, o que dificulta identificação do autor e facilita o uso indevido da fotografia sem autorização. Bajac (2011) comenta que esta é uma prática atual particularmente difícil de descobrir. O bibliotecário que atua com fotografias precisa estar atento a esta questão, pois esta prática tende a alterar o fluxo das atividades no cotidiano profissional.

A imagem fotográfica produzida pelo sujeito retrata fragmentos do real. Estes vestígios conferem à fotografia a característica de representação que pode ser questionada quando se trata da fotografia digital ou digitalizada, por ser de fácil manipulação.

A manipulação da fotografia digital ou digitalizada é uma questão crítica para a atuação do bibliotecário que trabalha com fotografias, pois pode gerar alterações em suas atividades. Com relação à representação, entende-se que a relação com o real não é cortada, mas precisa ser identificada, verificada e confirmada. O aumento das possibilidades de manipulação é proporcional à necessidade de estudo para identificar, verificar e confirmar a fotografia.

A história da fotografia mostra que a sociedade cria, aprimora a produção da fotografia, dissemina, altera seu formato e transforma a fotografia de acordo com suas necessidades e seus usos e a fotografia transforma a sociedade, em uma relação mútua.

O uso da fotografia como meio de transmitir mensagens visuais é o primeiro uso que se pode identificar na sociedade. Com base neste uso, a fotografia passou a ter algumas funções. Freund (2010) comenta que “Qualquer invenção é condicionada, por um lado, por uma série de experiências e de acontecimentos anteriores e, por outro lado, pelas necessidades da sociedade”. Na medida em que a sociedade confere à fotografia funções e usos de acordo com suas necessidades, a fotografia passa por diversas transformações para atender as demandas sociais.

A relação fotografia e sociedade é explicada por Kossoy (2012, p. 167)

Seja como meio de recordação e documentação da vida familiar, seja como meio de informação e divulgação dos fatos, seja como forma de expressão artística, ou mesmo enquanto instrumento de pesquisa científica, a fotografia tem feito parte indissociável da experiência humana.

A fotografia como meio de recordar, está relacionada ao saber sobre o real. O sujeito, ao entrar em contato com a fotografia, vê os fragmentos do real, assim sabe que algo existe ou existiu porque foi fotografado. Recordar, ou rememorar diz respeito ao passado, trazer o passado para o presente, neste caso por meio da fotografia. Barthes (1984) argumenta que a fotografia não rememora o passado, ela atesta o que de fato existiu. Para Barros (2017, p. 152) “De modo imediato, isso inscreve a imagem fotográfica na história e na memória, pois não só a coisa fotografada existiu no passado, como também foi testemunhada”.

A relação do passado com o presente do sujeito está pautada na memória. Pomian (2000, p. 1) expõe que “Toda a - memória - é em primeiro lugar uma faculdade de conservar os vestígios do que pertence já em si a uma época passada”. A fotografia é meio de acesso a memória, porque conserva em si fragmentos do real de uma época passada.

Gaskell (1992, p. 241) afirma que “Quase todos fazem uso diário da fotografia, seja como ilustrações, auxílios à memória ou como substitutos de objetos descritos através dela”. A

fotografia é utilizada na sociedade como meio de acesso a memória de algo que não existe mais, ou não está presente. E Le Goff (1990) expõe que a criação da fotografia é um dos fenômenos mais relevantes e significativos da memória coletiva no século XIX e do início do século XX, porque revoluciona a memória, reproduzindo-a e democratizando-a.

Leite (1998, p. 10) explica a relação intrínseca entre a fotografia e a memória:

O processo de re-conhecer a imagem (interior ou gráfica) apoia-se na memória enquanto a re-memoração implica numa codificação do saber e numa esquematização do que é absorvido no mundo exterior.

Estes processos perceptivos e cognitivos, através dos quais se percebem e se compreendem as imagens fixas, acabam sendo fundamentais para a recuperação ou construção da memória.

Os fragmentos do passado na fotografia é um aspecto do recorte da realidade, dentro das dimensões delimitadas pela fotografia “[...] pela capacidade – entre outras – de suspender num objeto um recorte de espaço/tempo. Essa possibilidade da fotografia – que é, na verdade, essência de sua existência – é que a torna um objeto de memória” (MANINI, 2011, p. 78).

Observa-se a relação entre fotografia, memória, espaço e tempo, considerando o espaço retratado na fotografia (no âmbito deste estudo considera-se registros com fragmentos visuais do espaço) e o tempo, o momento preciso no qual a fotografia foi tirada. Assim, a fotografia “[...] dá a noção precisa do microespaço e tempo representado, estimulando a mente à lembrança, à reconstituição, à imaginação” (KOSSOY, 2012, p. 169). Edwards (2009) acrescenta que experiências subjetivas e sensoriais relacionadas à fotografia as tornam objeto de memória. A fotografia torna-se objeto de memória por suas características na medida em que se relaciona às experiências do sujeito.

Quando a fotografia passa a ser um objeto de memória entende-se que contém em si um recorte temporal do passado. Bazin (1991) sugere que a fotografia embalsama o tempo. Já Entler (2007) expõe que a fotografia é um instrumento de “corte temporal” e relaciona este corte às poses que se fazia para tirar fotografias, como se simulasse a interrupção de um movimento. Os fragmentos do passado estão guardados para o sujeito na fotografia.

Para Kossoy (2007, p. 131) “Fotografia é memória enquanto registro da aparência dos cenários, personagens, objetos, fatos; documentando vivos ou mortos, é sempre memória daquele preciso tema, num dado instante de sua existência/ocorrência”. A fotografia, por carregar vestígios do real em relação de afetação com o sujeito, pode tornar-se objeto de memória, que contém um recorte delimitado no espaço e no tempo.

A fotografia de um município pode ser, para os moradores ou turistas, um artefato de memória. Talvez um sujeito, ao fazer fotografias hoje, não pense desta forma, contudo sua

fotografia daqui a 20 anos pode conter elementos que não existem mais fisicamente e podem ser acessados pela memória por meio da fotografia. E talvez não se precise esperar 20 anos. Será que as pessoas que fotografaram o Museu Nacional, na Quinta da Boa Vista no Rio de Janeiro, RJ, pensaram que suas fotografias seriam a forma de acesso visual ao Museu que já não existe mais?

A fotografia contém aspectos da realidade e, mesmo que o item representado na fotografia deixe de existir, ela pode ser um testemunho de sua existência, pois segundo Barthes (1984) a fotografia sempre carrega consigo seu referente. A fotografia remete a algo ou alguém fora dela, é compreendida como um recorte da realidade, a prova de que algo existiu ou aconteceu (DUBOIS, 1993; KRAUSS, 2002; SONTAG, 2004). Esta característica confere à fotografia a função de documento na sociedade.

Conforme afirma Kossoy (2002, p. 33) “A imagem fotográfica fornece provas, indícios, funciona sempre como documento iconográfico acerca de uma dada realidade. Trata-se de um testemunho que contém evidências sobre algo”. A informação também pode ser compreendida como evidência, no sentido significativo torna-se evidência de aprendizagem, considerando que o conhecimento e as opiniões de alguém podem ser afetados pelo que se vê, lê, ouve e experimenta (BUCKLAND, 1991). Neste contexto o autor cita a fotografia como exemplo de informação, como evidência, por esta mostrar como eram pessoas e lugares, e assim possibilitar o aprendizado à medida que afeta de alguma forma o expectador.

Hollanda (2000) comenta a relevância da informação fotográfica

Esta possibilidade que a Fotografia nos dá, em admirarmos cenas passadas, percebendo detalhes que seriam imperceptíveis em outra forma de registro é o que podemos chamar de relevância da informação fotográfica, cujo aspecto de distribuição distingue a Fotografia de outras imagens técnicas (HOLLANDA, 2000, p. 176).

A fotografia criada para atender as necessidades da sociedade de um formato de comunicação imagética mais técnica e realística, pode informar sobre diversos temas, como por exemplo, a fotografia de cidade que pode informar sobre relevo, arquitetura, vegetação, localização, cultura, etc. Para Lima e Murguia (2008) a informação é um desdobramento potencial da fotografia. A informação como evidência presente na fotografia, possibilita sua caracterização como documento.

Para Marcondes (2009, p. 50)

O Documento é uma conquista tecnológica da humanidade que permitiu um novo patamar no desenvolvimento da cultura. Como instrumento e extensão da mente e da linguagem humanas, ele permite mediar o conhecimento adquirido, superar as fragilidades da memória e transferir conhecimento através do espaço e do tempo.

Neste contexto a Ciência da Informação interessa-se especialmente pelos processos de transferência de conhecimento mediados por documentos, de modo a permitir sua apropriação social em larga escala, como é requerido pela sociedade atual.

A fotografia como documento pode mediar o conhecimento, servir como meio de rememorar, e mesmo que a pessoa ou o item representado na fotografia não exista mais, a fotografia pode servir como meio de acesso ao passado, transportando sua imagem no tempo e no espaço.

Otlet (2018), no “Tratado da documentação”, inclui em seu conjunto de documentação os mais diversos tipos e formatos de documentos, passando pelo sonoro, imagético e o fotográfico. “A fotografia é o meio de representação mais realista, aquele em que a objetividade mecânica atinge a mais preciosa aproximação quando se trata de obter da natureza uma imagem bidimensional” (Otlet, 2018, p. 310). O autor destaca a característica representacional da fotografia.

A fotografia como evidência, que representa a realidade por meio dos aspectos do real difere, por exemplo, da fotografia como arte. Para Kossoy (2007, p. 136) “A chamada evidência documental é o mais ardiloso estratagema sobre o qual se apoia o sistema de representação fotográfica. É a evidência documental que estabelece, de imediato, seu vínculo material com o real”. Na fotografia como documento há uma relação intrínseca entre o real e a fotografia.

Otlet (2018, 311) acrescenta ainda que “A fotografia amplia o campo da documentação não somente porque ela reproduz documentos, mas porque ela os produz, tanto por causa dos melhores processos, quanto por atingir áreas inacessíveis por outros recursos: a fotografia aérea ou submarina, ampliações [...]”. Guerra e Pinheiro (2009) afirmam que Otlet foi pioneiro em reconhecer a fotografia como representação imagética legítima do mundo, e concluem que a fotografia encontra neste momento seu lugar.

Diante da “hiper” disseminação de fotografias nos dias atuais é necessário observar a característica representacional da fotografia como documento. Conforme afirma Briet (1951) uma estrela ou um antílope podem ser um documento dependendo da forma em que são abordados. Rouillé (2009) dialoga com Briet ao afirmar que “fotografia não é um documento (aliás, como qualquer outra imagem), mas somente está provida de um valor documental, variável segundo as circunstâncias” (ROUILLÉ, 2009, p.19). A fotografia pode ter algumas funções na sociedade; uma delas é ser um documento.

Enquanto documento, a fotografia pode ser utilizada em diversas esferas da sociedade como prova ou evidência, principalmente no âmbito da pesquisa. Segundo Kossoy (2012, p. 27), a fotografia “[...] teria papel fundamental enquanto possibilidade inovadora de informação

e conhecimento, instrumento de apoio à pesquisa nos diferentes campos da ciência e também como forma de expressão artística [...]” e este uso será tratado a seguir.

A fotografia precisa cumprir determinados protocolos para atender ao rigor necessário da pesquisa científica.

Não é por outra razão que, desde que se pensou a imagem fotográfica para fins científicos até hoje, a questão crucial da sua utilização é a definição dos protocolos de produção que fariam da imagem fotográfica um documento fiável e estável para fins de análise, de entendimento e de fundamentação de conclusões sobre o fenômeno enfocado, no nosso caso o funcionamento de um determinado fato social. (GURAN, 2013, p. 18).

Nos textos de Ciências Sociais foram encontrados mais orientações e procedimentos sobre o uso da fotografia para fins científicos. Observou-se que as Ciências Sociais tem maior experiência de uso da fotografia em pesquisas, principalmente a Antropologia e a História. Mauad (2016, p. 34) afirma que “As imagens atuam como mediadores entre tempo e fazem diferença quando a experiência passada se torna um objeto de estudo”. Com relação ao uso da fotografia na pesquisa Borges (2003) e Kossoy (2012) argumentam que as fotografias mostram fragmentos da realidade e não a realidade em si.

Barbosa e Cunha (2006) explicam o uso da fotografia na pesquisa.

Imagens fotográficas, fílmicas e, mais recentemente, videográficas retratam a história visual de uma sociedade, expressam situações significativas, estilos de vida, gestos, atores sociais e rituais e aprofundam a compreensão de expressões estéticas e artísticas. Nesse caso, o que está em jogo é a análise de imagens e discursos visuais, produzidos no âmbito de uma cultura, como uma possibilidade para dialogar com as regras e os códigos dessa cultura. Imagens podem ser utilizadas como meio de acesso a formas de compreensão e interpretação das visões do mundo dos sujeitos e das teias culturais em que eles estão inseridos (BARBOSA; CUNHA, 2006 p. 49).

Inicialmente a fotografia era utilizada nas pesquisas como ilustração. Kossoy (2002) explica que isso ocorreu por desconhecimento ou despreparo, pois, como ilustração, o potencial da fotografia como documento não é explorado. No caso do uso da fotografia como ilustração na pesquisa, com base na explicação já apresentada sobre o uso da imagem junto ao texto, a fotografia poderia estar em uma relação de complementariedade ou mesmo de redundância com o texto.

A fotografia pode estar presente em diferentes etapas nas pesquisas. De acordo com Guran (2013), podem ser instrumentos de investigação ou o próprio objeto de pesquisa. Como instrumento de investigação a fotografia pode estar presente nas etapas de investigação e/ou análise e como objeto de estudo estará presente durante todo o desenvolvimento da pesquisa.

Novaes (2009) comenta sobre o uso das fotografias como forma de divulgação do resultado da pesquisa. Neste contexto Guran (2011) explicita que “[...] a fotografia pode ser ao

mesmo tempo o ponto de partida de uma reflexão e o resultado final. Ou seja, ela pode, em termos visuais, *‘fazer uma pergunta e buscar a resposta’*” (GURAN, 2011, p. 8, grifo do autor). A fotografia pode ser utilizada em todo o processo de pesquisa.

Dependendo do momento no qual a fotografia é utilizada na pesquisa ela pode ser um dado para análise ou um dado gerado na pesquisa. Dados de pesquisa “[...] são definidos como registros factuais (escores numéricos, registros textuais, imagens e sons) utilizados como fontes primárias de pesquisa científica, e que são comumente aceitos na comunidade científica e ~~em~~ necessários para validar resultados da pesquisa” (OECD, 2007, p. 13).

Para Borgman (2010) os dados de pesquisa são objetos complexos e confusos que assumem formas diversas, que podem ser utilizados na pesquisa de origem ou em outras. Os metadados são utilizados para descrevê-los e os registros de origem dos dados são importantes para sua interpretação. Destaca-se o caráter de reuso dos dados e a necessidade de metadados para interpretação dos dados e que são essenciais para seu reuso.

Segundo Sayão e Sales (2015), os dados de pesquisa podem ser caracterizados de várias formas, tais como sua origem: dados observacionais, dados computacionais, dados experimentais. Com relação à natureza do dado: números, imagens, vídeos ou áudio, software, algoritmos, equações, animações ou modelos e simulações. Relacionado à fase da pesquisa os dados podem ser: brutos/preliminares, dados derivados, dados canônicos/referenciais.

Uma fotografia pode ser classificada, segundo sua natureza, como dado imagético e, segundo a sua origem, como um dado observacional (que não pode ser refeito), pois, conforme explicita Barthes (1984), o que a fotografia repete mecanicamente não poderá mais repetir-se existencialmente. A impossibilidade de repetir exatamente a mesma fotografia é reforçada por Henri (2004) “De todos os meios de expressão, a fotografia é o único que fixa um momento preciso. Nós jogamos com coisas que desaparecem, e quando desaparecem, é impossível fazê-las reviver” (HENRI, 2004, p. 18).

Com relação ao reuso do dado fotográfico, é possibilitado pela descrição dos metadados da fotografia utilizada nas pesquisas, visto que é necessário que se conheça o contexto no qual o dado foi criado e mais informações sobre sua origem para determinar as possibilidades de reuso. Conforme atenta Kossoy (2002, p. 22)

Seu potencial informativo poderá ser alcançado na medida em que esses fragmentos forem contextualizados na trama histórica em seus múltiplos desdobramentos (sociais, políticos, econômicos, religiosos, artísticos, culturais enfim) que circunscreveu no tempo e no espaço o ato da tomada do registro. Caso contrário, essas imagens permanecerão estagnadas em seu silêncio: fragmentos desconectados da memória, meras ilustrações "artísticas" do passado.

Destacam-se dois fatores relevantes para reuso da fotografia: o fato da fotografia ser um dado observacional, que não pode ser repedido e, por ter um caráter polissêmico, poder ser utilizada por diversas disciplinas, em diferentes etapas da pesquisa e em diversos tipos de pesquisas. De acordo com Kossoy (2002, p. 45) “Por definição, as imagens visuais sempre propiciam diferentes leituras para os diferentes receptores que as apreciam ou que dela se utilizam enquanto objetos de estudo”.

Ao iniciar o tratamento técnico da série “Municípios Brasileiros”, observou-se seu potencial para os mais diversos usos, de acordo com as funções que exerce na sociedade. Destacou-se a função da fotografia como dado de pesquisa, por compreender que, se a fotografia atender as exigências necessárias para ser utilizada como dado de pesquisa, pode atender às demandas do pesquisador que necessita de um dado fotográfico e até do aluno que precisa de uma fotografia para ilustrar o trabalho escolar.

A fotografia é um artefato polissêmico e pode ser objeto de estudo de diversas ciências. Segundo Agustín Lacruz (2015), a fotografia tem sido pesquisada por especialistas nos enfoques: comunicativo, estético, histórico, histórico das técnicas fotográficas, filosófico, artístico, antropológico, sociológico, psicológico, semiótico-semiológico, educativo entre outros. A contextualização necessária para que a fotografia possa ser um objeto para lembrar, documento e dado de pesquisa, no âmbito da CI e da Biblioteconomia, é realizada no processo de representação da fotografia que será discutida na próxima seção.

3 REPRESENTAÇÃO, INDEXAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE FOTOGRAFIAS

A representação da informação é necessária para que as fotografias possam ser contextualizadas, disponibilizadas, recuperadas e reutilizadas pelo usuário como objeto de rememoração, documento ou como dado de pesquisa. Diante disso, esta seção versa sobre a representação da informação, representação da fotografia, indexação, processo para descrição do conteúdo da fotografia e, por fim, aborda a recuperação da fotografia.

3.1 REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO, MEDIAÇÃO E METADADOS

A representação é a ação de representar, “Reproduzir, descrever”. (REPRESENTAR, 2008, p. 699). Representar a informação pode ser entendido como o ato de descrever a informação, porém esta descrição possui procedimentos, instrumentos e padrões. Borko (1968), ao delimitar os temas investigados no contexto da CI, inclui a representação da informação.

A ciência da informação é uma disciplina que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que envolvem o fluxo de informação e os meios de processamento de informações para acessibilidade e usabilidade ideais. Está preocupada com esse corpo de conhecimento relativo à origem, coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação, e utilização de informação. Isso inclui a investigação de representações de informação em ambos os sistemas naturais e artificiais, a utilização de códigos para transmissão de mensagens e o estudo de dispositivos de processamento de informação e técnicas como computadores e seus sistemas de programação. É uma ciência interdisciplinar derivada e relacionada a campos como matemática, lógica, linguística, psicologia, tecnologia computacional, pesquisa operacional, artes gráficas, comunicações, biblioteconomia, gestão e outros campos semelhantes (BORKO, 1968, p. 3, tradução nossa).

A representação da informação é incluída no contexto de estudo da CI, tendo como objetivo a transmissão de mensagens. Esta transmissão de mensagens é o meio pelo qual é possibilitado o acesso e utilização da informação. A representação da informação também viabiliza a organização e armazenamento da informação.

A representação da informação, deste modo, é base para a organização e disseminação da informação, está presente no início do processo de tratamento da informação e é crucial para a recuperação da informação. Capurro (1992) faz comentários críticos sobre os três paradigmas da CI e, ao esclarecer o paradigma de representação, expõe que este se preocupa com o estudo da representação, codificação e uso da informação.

Goffman (1970), ao citar as três questões cruciais relacionadas ao processo de comunicação, afirma que o problema da representação “[...] se refere a todos os aspectos da

representação de informações a serem transmitidas para que sejam entendidas corretamente no destino” (GOFFMAN, 1970, p. 591, tradução nossa).

Segundo Wersig e Neveling (1975)

Essa ciência está preocupada com a organização dos processos de comunicação voltados à informação para uma clientela específica. Trata-se de uma ciência parecida com a comunicação de massa, destinada a atender às necessidades de informação social e individualmente justificáveis de um grande público. Depois disso, disciplinas semelhantes são biblioteconomia, museologia, arquivística, educação (atendendo a diferentes clientes de acordo com diferentes necessidades de informações) (WERSIG; NEVELING, 1975, p. 34, tradução nossa).

O produto do processo de representação da informação é utilizado pelo sujeito para acessar o recurso informacional que necessita. A adequação da representação impacta diretamente na recuperação informação de forma positiva ou negativa, afetando o fluxo do processo de comunicação, seu acesso, uso e reuso.

Para Zafalon (2017, p. 133), representação “[...] é, portanto, o ato de articular formas de descrição a partir de instrumentos que permitam tornar cognoscível um recurso informacional sem que seja necessário recorrer ao documento original para identificá-lo”. A representação permite que o usuário conheça o recurso informacional, como uma prévia do documento.

Alvarenga (2003, p. 23) explica que:

Nesse sentido, a representação seria um substituto do documento armazenado no sistema, com a finalidade de possibilitar sua recuperação. Nesse processo de representação, o documento, ou um conjunto de documentos, pode ser substituído por um conjunto condensado de informações, a fim de que se torne possível sua localização e uso pelos usuários.

Assim a representação, sendo um substituto do recurso informacional, intermedia o usuário e o recurso.

Para Maimone, Silveira e Tálamo (2011, p. 28), a representação da informação é “[...] um processo que pode utilizar linguagem específica uma vez que possui características próprias e seu principal objetivo é proporcionar a comunicação entre os documentos e os usuários da informação”. Com objetivo de mediar usuários e documentos a linguagem, ferramentas e critérios utilizados na representação da informação dependem principalmente do tipo de documento e do tipo de usuário.

Sendo assim, “Este cenário apresenta três pilares: o documento, o usuário e a representação propriamente dita. A representação seria a responsável por estabelecer a ponte entre o usuário e o documento [...]” (SILVEIRA, 2017, p. 179). Para que a representação da informação atenda ao seu objetivo principal como mediadora entre o recurso informacional e o usuário, é necessário que se conheça o perfil do usuário que faz uso da informação. Zafalon e

Dal'Evedove (2016) afirmam que a representação requer conhecimento do usuário a que se destina.

Zafalon e Dal'Evedove (2016) explicam as funções básicas do registro bibliográfico, no qual consta a descrição do recurso informacional, produto da representação da informação. E acrescentam a comunicação entre máquinas como outro tipo de intermediação da representação da informação.

Nesse sentido, o registro bibliográfico, compreendido como o constructo da representação dos recursos informacionais em todos os seus aspectos, tanto descritivos quanto de conteúdo, visa a duas ações básicas: comunicar ao público os documentos de que dispõem, de modo individualizado, por meio da identificação das diferenças inerentes a cada documento, bem como por suas manifestações e itens; e reunir os documentos, por meio de suas características de conteúdo, ou de suas expressões e obras. Dessa maneira, é possível que a representação dos recursos informacionais promova o estabelecimento do processo de comunicação tanto para seu público humano quanto tecnológico, uma vez que máquinas também fazem uso dos metadados por meio de compartilhamento, *harvesting* e outros processos info-tecnológicos (ZAFALON; DAL'EVEDOVE, 2016, p. 4).

Bettencourt (2014) comenta a mudança que o processo de representação da informação passa para acompanhar as necessidades, tanto com relação à intermediação entre usuário e recurso informacional, quanto entre máquinas.

Os processos e técnicas de representação da informação tiveram evolução surpreendente no tempo, em base de princípios teóricos e de práticas na busca pelo aprimoramento da descrição das características extrínsecas dos documentos, assim como pelo desenvolvimento de modelos para a representação do seu conteúdo intelectual temático (BETTENCOURT, 2014, p. 12).

No contexto da recuperação da informação em formato digital, a representação da informação passa a ter maior importância. Segundo Silva (2006, p. 197), “Qualquer ausência ou inadequação no processamento da representação da informação (na sua manutenção) pode provocar a inacessibilidade ao conteúdo”. Diferente da informação de acesso físico, que pode ser visualizada na estante ou arquivo, a informação digital dificilmente será recuperada sem uma representação.

A presença da representação não garante a recuperação da informação; é preciso que a representação esteja adequada ao usuário e ao recurso informacional. Marcondes (2001, p. 67) argumenta que “A representação deve situar-se entre dois extremos para economizar energia e assim realizar seu papel: ser suficientemente rica sob o aspecto cognitivo e ao mesmo tempo, sintética para economizar energia do usuário de uma maneira significativa”. A informação é um objeto de estudo complexo e para elaborar uma representação, visando ser rica para o usuário e ao mesmo tempo sintética, a representação da informação se subdivide em representação descritiva e temática.

A representação descritiva

[...] representa as características específicas do documento, denominada descrição bibliográfica, que permite a individualização do documento. Ela também define e padroniza os pontos de acesso, responsáveis pela busca e recuperação da informação, assim como pela reunião de documentos semelhantes, por exemplo, todas as obras de um determinado autor ou de uma série específica (MAIMONE; SILVEIRA; TÁLAMO, 2011, p. 28).

A catalogação é um dos processos da representação descritiva, que segundo Mey e Silveira (2009, p. 7) é

O estudo, preparação e organização de mensagens, com base em um registro do conhecimento, reais ou ciberespaciais, existentes ou passíveis de inclusão em um ou vários acervos, de forma a permitir a interseção entre as mensagens contidas nestes registros do conhecimento e as mensagens internas dos usuários.

O caráter de mediação da representação da informação entre o usuário e o documento é reforçado na definição de catálogo de Mey (1995, p.9) “Catálogo é um canal de comunicação estruturado, que veicula mensagens contidas, nos itens e sobre os itens, de um ou vários acervos, apresentando-as sob forma codificada e organizada, agrupadas por semelhanças, aos usuários desse(s) acervo(s)”.

Quanto à representação temática, Maimone, Silveira e Tálamo (2011, p. 28) afirmam que

[...] detém-se na representação dos assuntos dos documentos a fim de aproximá-los, tornando mais fácil a recuperação de materiais relevantes que dizem respeito a temas semelhantes. Neste contexto, são elaboradas as linguagens documentárias, instrumentos de controle vocabular a fim de tornar possível a “conversação” entre documentos e usuários.

A representação temática tem como um de seus processos a indexação que será discutida mais adiante.

Na representação da informação pode-se observar a relação de todo e parte, visto que é dividida em descritiva e temática, que são partes do todo da representação da informação. Cada uma delas tem como resultado pontos de acesso ou metadados que individualizam e reúnem documentos. A representação da informação possibilita olhar os documentos por suas partes e no seu todo dentro de uma coleção. Quanto a isso, Pereira (2017, p. 2) argumenta que:

[...] o grande desafio dos profissionais é representar esses recursos em todas as suas abordagens, utilizando-se para isso dos instrumentos que proporcionam extrair as características físicas e o conteúdo desses recursos para que o usuário possa recuperar e usar tanto o recurso, quanto a informação contida em seu universo.

A representação descritiva e temática possibilita uma visão total do documento, elas se complementam e o metadado de uma pode contribuir para o aprimoramento do metadado da

outra. Para Maimone, Silveira e Tálamo (2011, p 34) “A recuperação da informação é plena quando todas as suas formas (temática e descritiva) são exploradas e desenvolvidas”. Deste modo a representação da informação pode cumprir seu papel de mediação.

O bibliotecário, ao elaborar a representação da informação, exerce seu papel de mediador entre usuários e recursos informacionais, colaborando para que o sujeito exerça sua cidadania, por meio do direito à informação. Almeida Jr. (2009, p. 92) apresenta a mediação como:

[...] toda ação de interferência – realizada pelo profissional da informação – direta ou indireta; consciente ou inconsciente; singular ou plural; individual ou coletiva; que propicia a apropriação de informação que satisfaça, plena ou parcialmente, uma necessidade informacional.

Comumente discute-se a mediação no atendimento de usuários nos serviços de referência ou em demais atividades de contato direto com o usuário. Contudo, segundo Almeida Jr. (2009) a mediação abarca todo o fazer profissional da guarda à disseminação. No desenvolvimento das atividades do bibliotecário, a mediação é clara no contato direto com o usuário, porém é importante compreender a mediação no desenvolvimento das demais atividades que não incluem o usuário de forma direta.

A mediação pode ser implícita e explícita. Na atividade de representação da informação a mediação é implícita, conforme Almeida Jr. (2009, p. 93):

[...] a mediação implícita, ocorre nos espaços dos equipamentos informacionais em que as ações são desenvolvidas sem a presença física e imediata dos usuários. Nesses espaços, como já observado, estão a seleção, o armazenamento e o processamento da informação. A mediação explícita, por seu lado, ocorre nos espaços em que a presença do usuário é inevitável, é condição *sine qua non* para sua existência, mesmo que tal presença não seja física, como, por exemplo, nos acessos à distância, em que não é solicitada a interferência concreta e presencial do profissional da informação.

Nos serviços de referência a mediação é direta e explícita, de acordo com a explicação de Grogan (1995) sobre as duas fases do processo de referência.

É importante reconhecer que esse processo engloba duas fases: o serviço de referência não é simplesmente aquilo que os bibliotecários executam para localizar as respostas às questões que lhes são formuladas. Também inclui a etapa anterior, crucial, durante a qual eles analisam, junto com os consultantes, a natureza de seus problemas. O fato de na maioria dos casos essa etapa preliminar ser muito breve talvez tenha levado a que fosse negligenciada por gerações anteriores. Um dos efeitos colaterais importantes que o computador causou ao serviço de referência foi uma maior percepção da importância decisiva, no processo de referência, dessa etapa preliminar à busca (GROGAN, 1995, p. 28).

Grogan (1995) explicita que dentro dessas duas fases se encadeiam oito passos. São eles: o problema, a necessidade de informação, a questão inicial, a questão negociada, a estratégia de busca, o processo de busca, a resposta e a solução. Este processo possui algumas diferenciações quando o usuário realiza sua busca no catálogo on-line. Conforme relatam

Souza e Souza (2013), o usuário torna-se responsável pela localização dos itens relevantes, pois faz a busca e avalia os itens recuperados de acordo com suas necessidades.

Baeza-Yates e Ribeiro-Neto (2011) mencionam que, no processo de recuperação, o usuário precisa traduzir sua necessidade de informação em uma ou mais perguntas, para serem incluídas no sistema. Observam que “Em sua forma mais comum, esta tradução produz um conjunto de palavras-chave, ou termos de índice, que resumem a necessidade de informações do usuário” (BAEZA-YATES; RIBEIRO-NETO, 2011, p. 4, tradução nossa). O usuário sintetiza sua necessidade informacional.

Ao comparar o processo do serviço de referência e o processo de recuperação da informação por parte do usuário, observa-se que a etapa de negociação da questão está ausente na busca realizada no catálogo on-line. Nesta etapa “A questão inicial formulada pelo consulente pode, às vezes, exigir maiores esclarecimentos ou ajustes para se ter certeza de que corresponde de forma mais precisa à necessidade de informação subjacente” (GROGAN, 1995, p. 29). E é a representação da informação que irá a princípio fornecer maiores esclarecimentos para o usuário, na busca realizada no catálogo on-line.

Zafalon e Dal'Evedove (2016, p. 4) afirmam que

Diante do princípio de as unidades de informação, merecidamente aquelas consagradas como instituições de patrimônio cultural, assumirem-se como agentes sociais de comunicação, entende-se que a representação documental seja atividade fundamental para o estabelecimento do processo comunicativo entre tais unidades e o público a que se destina, pautando-se, para tanto, na conveniência do usuário.

A representação como forma de mediação entre informação e usuário pode ser um canal de comunicação entre o bibliotecário e o usuário. A representação da informação pode ser um meio de diálogo com o usuário para compreender suas necessidades, atender suas solicitações e pensarem juntos sobre as possíveis demandas, considerando a responsabilidade do bibliotecário/mediador ao elaborar a representação da informação, que é determinante para a recuperação e acesso da informação.

Dodebei e Orrico (2012, p. 4) argumentam que

Para profissionais do campo da informação é tarefa inerente ao seu fazer investigativo tentar mapear os limites de campos do conhecimento, bem como delimitar os conceitos que dele fazem parte e compõem a sua própria razão de existência, no sentido de efetivar a mediação entre interesses de informação e a existência destas em acervos e bancos de dados.

Como por exemplo, uma fotografia em um sistema sem uma representação pode ser uma “[...] simples réplica do mundo visível, exposta tal e qual, sem qualquer mediação, não nos

dá qualquer informação importante sobre a realidade” (MACHADO, 1984, p. 33). Neste contexto, é importante abordar a representação da informação como uma oportunidade de diálogo e abertura para o usuário, considerando-a também produto de uma ação de mediação do bibliotecário.

A representação da informação para exercer a função de mediação tem como produto a descrição bibliográfica e temática do recurso informacional, na qual se encontram os pontos de acesso que são utilizados para recuperar e acessar a informação.

Isso pode ser observado tanto no âmbito da representação descritiva, que “[...] é a responsável pela descrição bibliográfica que identifica e individualiza um documento e pelos pontos de acesso de título e de responsabilidade que possibilitam o acesso” (SILVEIRA, 2017, p 180, como no contexto da representação temática, em que “De modo mais evidente, os termos atribuídos pelo indexador servem como pontos de acesso mediante os quais um item é localizado e recuperado” (LANCASTER, 2004, p. 6).

Segundo Zafalon e Dal'Evedove (2016, p. 5), “Os pontos de acesso indicados na representação documental favorecem a recuperação do documento, e seu consequente acesso, tanto por aspectos intrínsecos quanto extrínsecos ao documento”. Diante disso, Milstead e Feldman (1999) argumentam que o metadado tem como função descrever “[...] os atributos e conteúdo de um documento ou trabalho original” (MILSTEAD; FELDMAN, 1999, p. 2, tradução nossa). Aspectos intrínsecos e extrínsecos podem ser comparados a atributos e conteúdo do documento, há uma similaridade entre pontos de acesso e metadados.

Esta similaridade é mais evidente na explicação de Dempsey e Heery (1998, p. 149, tradução nossa) “[...] metadados são dados associados a objetos que isentam seus usuários em potencial de terem um conhecimento completo e avançado de sua existência ou características”. A semelhança entre pontos de acesso e metadados é confirmada por Milstead e Feldman (1999). Para as autoras “[...] informações de padrão bibliográfico, sumários, termos de indexação e resumos são todos substitutos para o material original, portanto metadados” (MILSTEAD; FELDMAN, 1999, p. 2). O que é corroborado por Senso e Rosa Piñero (2003) que listam outros tipos de metadados presentes no dia a dia, como as páginas amarelas.

Para Milstead e Feldman (1999) os bibliotecários produzem metadados há séculos. E isto é relatado por Gilliland-Swetland (1999)

Tradicionalmente, especialistas em informações sobre patrimônio cultural, como administradores de museus, bibliotecários e arquivistas, usam o termo metadados com referência à indexação e catalogação de dados criados por eles mesmos para classificar e, em geral, tornar essas informações mais acessíveis. GILLILAND-SWETLAND (1999, p. 1, tradução nossa).

Sayão (2010, p. 2) comenta que “Relacionada à função de catalogação, existe outra importante razão para a criação de metadados: facilitar a descoberta de informações relevantes, seja no ambiente da biblioteca, seja no ambiente *web*.” Não distinguindo entre pontos de acesso para o ambiente da biblioteca e metadados no ambiente *web*, esta distinção foi observada em alguns textos na literatura sobre metadados.

Gilliland-Swetland (1999) cita ponto de acesso ao falar da função do metadado. Para a autora “[...] metadados cuidadosamente construídos também podem fornecer pontos de acesso adicionais a conteúdos dos quais os sistemas de informação digital poderiam se beneficiar” (GILLILAND-SWETLAND, 1999, p. 3, tradução nossa). Alvarenga (2003) conclui as considerações sobre a similaridade entre metadado e ponto de acesso ao afirmar que “Metadado pode ser considerado sinônimo de *ponto de acesso*, termo da área da catalogação bibliográfica, e parece ter sido cunhado em contextos externos à ciência da informação” (ALVARENGA, 2003, p. 36). Assim, no âmbito desta pesquisa, metadado será utilizado como sinônimo de ponto de acesso.

Gilliland-Swetland (2016) explica que

Em geral, todos os objetos de informação, independentemente do físico ou sua forma intelectual, possuem três características - conteúdo, contexto e estrutura - tudo o que pode e deve ser refletido por meio de metadados:

O conteúdo está relacionado ao que o objeto contém ou trata e é intrínseco a um objeto de informação.

O contexto indica os aspectos de quem, o que, por que, onde e como associados à criação e à vida subsequente do objeto e é extrínseco a um objeto de informação.

A estrutura está relacionada ao conjunto formal de associações dentro ou entre objetos de informações individuais e pode ser intrínseca, extrínseca ou ambas (GILLILAND-SWETLAND, 2016, p. 2, tradução nossa).

Neste estudo serão abordados os metadados de conteúdo e contexto, os metadados gerados na representação da informação sobre o contexto e o conteúdo do documento que mediam usuário e a fotografia. Desde modo, a seguir serão apresentadas formas de representar o contexto e o conteúdo da fotografia.

3.1.1 Representação de fotografia

A finalidade desta subseção não é descrever formas de representar a fotografia com objetivo de escolher um modelo ou método. Dubois (2004, p. 152) afirma que “[...] não existe método. Mas, ao dizer isso, permanece a questão: como fazer? Não existe um único método”.

Deste modo, nesta subseção serão relatados orientações, modelos e métodos de leitura, análise e representação da imagem e da fotografia com objetivo de conhecê-los de forma

aprofundada, a fim de sugerir melhorias para a representação das fotografias da série “Municípios Brasileiros” e, principalmente, identificar formas de incluir os metadados sociais na representação das fotografias. Compreendendo o momento de elaborar a representação da fotografia como uma forma de mediação e oportunidade de diálogo com o usuário.

Diante disso, primeiramente serão apresentadas considerações sobre a representação da fotografia ou da imagem e posteriormente algumas formas de ler, analisar e representar a fotografia e a imagem de autores específicos, que foram selecionados devido aos seus métodos ou orientações se relacionarem de alguma forma a questões pontuais para a representação das fotografias da série “Municípios Brasileiros”.

A complexidade da fotografia, citada anteriormente, fica mais evidente no momento de elaborar sua representação. Para Besser (1990, p. 788) “Dois aspectos inter-relacionados que tornam a catalogação de imagens diferente da dos livros são a deliberação em sua criação, sua riqueza e complexidade”. Foy (2012) explica a complexidade da fotografia.

Esta é a natureza da fotografia: nunca uma representação direta, mas um artefato complexo de interpretação variável determinada pela experiência individual, cultura, contexto, sequência, circunstância, método e qualidade da reprodução e disponibilidade de declarações de intenção (FOY, 2012, p. 9, tradução nossa).

A fotografia, de acordo com a função que exerce, pode ser utilizada de diversas formas por diferentes sujeitos, conforme explica Besser (1990, p. 788) “Mesmo que a pessoa que capturou uma imagem ou criou um objeto possa ter um objetivo específico em mente, a imagem ou o objeto é deixado por conta própria e geralmente é usado para fins não previstos pelo criador ou capturador original”. A diversidade de possibilidade de usos da fotografia corrobora para maior complexidade do processo de representação da fotografia.

Para Silva (2000, p 157) “Na representação do objeto imagético existe uma barreira quase intransponível: a substituição da imagem por palavra(s)/conceito(s)”. É preciso decodificar a linguagem visual: linhas, pontos, formas, cor e etc., em linguagem verbal. Na mesma direção, Besser (1990, p. 788) afirma que “Mesmo uma enorme quantidade de texto descritivo não pode substituir adequadamente a visualização da própria imagem”.

Percebe-se que a dificuldade advém também do fato da representação da fotografia ser a representação de uma representação. Shatford (1984) explica que atribuir o assunto a um texto é diferente de atribuir um assunto a uma imagem, pois o assunto é sobre o que é representado na imagem e não sobre a imagem. A fotografia pode ter diferentes usos, que podem gerar necessidades de informação sobre o que está representado na fotografia e sobre a fotografia.

Alegre (1998) comenta que a complexidade de registrar uma fotografia está no fato de apresentar um grande número de fenômenos. Entende-se que estes fenômenos podem ser abordados de diversas formas, no todo ou parcialmente, dependendo do objetivo da representação.

Mesmo onde a indexação humana da imagem é realizada, é difícil chegar a um acordo sobre o conteúdo e o significado da imagem ou sobre quais aspectos são apropriados para indexação. A mesma imagem pode significar coisas diferentes para pessoas diferentes e pode ser usada para projetar um significado diferente em momentos diferentes, dependendo da maneira como é usada ou do aspecto que é o foco da atenção ou do contexto escolhido para ilustrar (CHEN; RASMUSSEN, 1999, p. 293, tradução nossa).

Beaudoin (2007) elenca as questões básicas que são destacadas como obstáculos críticos aos materiais visuais.

- Falta de acordo quanto aos tipos de informações necessárias;
- Falta de esquema aplicado universalmente;
- Falta de uso de vocabulários e sistemas de classificação padrão;
- Falta de indexação de assuntos; e
- Falta de estudos com usuários (BEAUDOIN, 2007, p. 24, tradução nossa).

Com relação à falta de estudos de usuários Chen e Rasmussen (1999) argumentam que, antes de pensar como fornecer o acesso a uma imagem, é preciso pensar no que se sabe sobre as necessidades informacionais dos usuários e como estes fazem a consulta nos bancos de dados de imagens. Sobre os tipos de consulta no banco de dados de imagem, Armitage e Enser (1997) identificaram os principais tipos de consulta:

- (1) conteúdo da imagem, ou seja, encontre algumas imagens de . . . ;
- (2) verificação de identificação / atribuição / proveniência;
- (3) acessibilidade da imagem / obra (s) do artista, p. propriedade / disponibilidade de visualização;
- (4) diversos, p. solicitações apenas de procedimentos administrativos ou consultas inutilizáveis (ARMITAGE; ENSER, 1997, p. 288, tradução nossa).

As consultas pelo conteúdo da imagem possuem níveis, e estes foram identificados por Jørgensen (1999)

1. Pedidos de um item específico (A Imagem da Catedral de Rouen, pintada por Monet).
2. Pedidos para uma instância específica de uma categoria geral (Catedral de Rouen).
3. Solicitações para uma categoria geral tópica ou de assunto de imagens (catedrais).
4. Pedidos de imagens que comuniquem um conceito abstrato ou resposta afetiva (fotos de catedrais simbolizando o poder da religião na vida de uma pessoa comum da Idade Média) (JØRGENSEN, 1999, p. 306, tradução nossa).

Shatford (1986) expõe que para indexar, primeiramente é preciso pensar no uso da coleção a qual a fotografia faz parte. Se a coleção é destinada a usuários com assunto ou objetivo específico, ou se destinada a uso geral não especificado, e que haverá coleções que se

enquadram entre os dois tipos de uso. E acrescenta que, quanto mais geral, mais é necessário seguir os princípios que regem a indexação da coleção.

Segundo Souza (2017, p. 813) “Para organizar, é necessário ter princípios de análise do documento de modo a representar a informação”. Desde modo serão apresentadas algumas orientações, modelos e métodos de leitura, análise e representação da fotografia ou da imagem, recuperados durante o estudo, que se relacionam as particularidades da série “Municípios Brasileiros”.

Panofsky (1991)⁹ é um dos precursores na sistematização de um método de análise de imagem, sendo base para diversos autores no exercício de descrever, ler e representar a imagem. Panofsky (op. cit.) criou o método para análise de obras de arte.

Para Panofsky (1991) a análise da imagem possui três níveis: descrição pré-iconográfica, análise iconográfica e interpretação iconológica, explicadas a seguir:

Descrição pré-iconográfica

No caso de uma descrição pré-iconográfica, que se mantém dentro dos limites do mundo dos motivos, o problema parece bastante simples. Os objetos e eventos, cuja representação por linhas, cores e volumes constituem o mundo dos motivos, podem ser identificados, como já vimos, tendo por base nossa experiência prática (PANOFSKY, 1991, p 55).

Análise iconográfica

Iconografia é o ramo da história da arte que trata do tema ou mensagem das obras de arte em contraposição à sua forma. Sendo assim [...] “a iconografia é de auxílio incalculável para o estabelecimento de datas, origens e, às vezes, autenticidade; e fornece as bases necessárias para quaisquer interpretações ulteriores” (PANOFSKY, 1991, p. 47).

Interpretação iconológica

Iconologia, portanto, é um método de interpretação que advém da síntese mais que da análise. E assim como a exata identificação dos motivos é o requisito básico de uma correta análise iconográfica, também a exata análise das imagens, estórias e alegorias é o requisito essencial para uma correta interpretação iconológica [...] (PANOFSKY, 1991, p. 54).

Estes três níveis podem ser visualizados no quadro 1, que apresenta uma explicitação da análise de imagens de Panofsky

⁹Primeira publicação é de 1955.

Quadro 1 – Análise de imagens de Panofsky

OBJETO DA INTERPRETAÇÃO	ATO DA INTERPRETAÇÃO
I. <i>Tema primário ou natural</i> — (A) fatural, (B) expres-sional — constituindo o mun-do dos motivos artísticos.	<i>Descrição pré-iconográfica (e análise pseudoformal).</i>
II. <i>Tema secundário ou con-vençional, constituindo o mundo das imagens, estórias e alegorias.</i>	<i>Análise Iconográfica.</i>
III. <i>Significado intrínseco ou conteúdo, constituindo o mun-do dos valores "simbólicos".</i>	<i>Interpretação iconológica.</i>

Fonte: Panofsky, 1991, p. 64

Sobre a análise iconográfica Kossoy (2002, p. 58) explica que

Na análise iconográfica uma verdadeira "arqueologia" do documento é empreendida. Duas linhas de análise multidisciplinares são sugeridas para a decodificação de informações explícitas/implícitas no documento fotográfico e no suporte que o contém e que tem por meta:

1. a reconstituição do processo que originou o artefato, a fotografia: pretende-se, assim, determinar os elementos que concorreram para sua materialização documental, (seus elementos constitutivos: assunto, fotógrafo, tecnologia) em dado lugar e época (suas coordenadas de situação: espaço, tempo);
2. a recuperação do inventário de informações codificadas na imagem fotográfica: trata-se de obter uma minuciosa identificação dos detalhes icônicos que compõem seu conteúdo.

As informações obtidas por meio da análise iconográfica são definitivamente úteis, na medida em que nos revelam dados concretos sobre o documento no que diz respeito à sua materialização documental e aos detalhes icônicos nele gravados.

A análise iconográfica e a interpretação iconológica permitem a contextualização da fotografia. Gervereau (2004) apresenta uma grade de análise da imagem, com três etapas: a descrição, a evocação do contexto e a interpretação, que se assemelha aos níveis de análise do método de Panofsky. Gervereau (2004) adverte que “A principal proteção contra interpretações precipitadas é a invocação do contexto enquanto que a descrição da imagem fornece elementos tangíveis para a sua compreensão, o contexto permite que se evitem as contradições mais rudes” (GERVEREAU, 2004, p. 61).

Kossoy (2012) apresenta um método de análise de imagem, do qual se destaca sua explicação sobre contextualização, que se relaciona à análise iconográfica e à interpretação iconológica de Panofsky:

A contextualização tem por objetivo estabelecer as relações entre o conteúdo da imagem e o contexto em que foi a mesma produzida. Isto significa que essas relações se desenvolvem entre o que vemos na imagem e tudo aquilo que lhe é externo, o extraquadro espacial e temporal que iremos explorar por meio da pesquisa histórica e iconográfica: o circunscrito de ordem sociocultural, político, econômico, que envolveu o tema no instante em que se deu o registro, isto é, no momento de sua gênese, suas condições de produção, assim como a história própria do assunto independentemente da representação. Trata-se de trazer à tona dados de abrangência multidisciplinar que constituem os elos de ligação com o iconográfico: aquilo que vemos na imagem, de forma a produzir sentido (KOSSOY, 2012, p. 106).

Um exemplo é a datação da fotografia. A data de criação da fotografia é um dos metadados relevantes para sua contextualização. Marchesi *et al.* (2018) definiram chaves de leitura (CL) para determinar a datação de fotografias históricas. São elas: a materialidade, fotógrafos, vestuário e arquitetura, planejamento urbano e paisagem.

A - CL: Materialidade; B - CL: Fotógrafos; C - CL: Vestuário; D - CL: Arquitetura, planejamento urbano e paisagem. É importante notar que a análise realizada revelou que cada chave fornece diferentes graus de precisão e proximidade de datação. A primeira chave e filtro até o momento é a da materialidade, uma vez que nas características do suporte físico nos coloca em intervalos de tempo mais amplos e precisos. Então esses dados suprem ou podem ser ajustados quando aplicamos a segunda chave de leitura dos fotógrafos e a data de seu desempenho ativo. Em terceiro lugar, complementa as leituras anteriores, a chave do vestuário como estas características permitem definir com maior proximidade a datação hipotética. Em último lugar, é a arquitetura-chave urbanismo e paisagem. Essa chave, embora também permita estabelecer uma datação da fotografia, sua aplicação atua como um complemento para as demais. Sua aplicação requer extremo cuidado, pois as características observáveis na arquitetura, no planejamento urbano e na paisagem persistem ao longo do tempo e a foto pode ser tirada posteriormente (MARCHESI *et al.*, 2018, 60, tradução nossa).

O método de análise de imagem de Panofsky é utilizado por Shatford (1986), que desenvolveu uma base teórica para identificar e classificar os tipos de assuntos de imagens. A autora utilizou como base de sua teoria os princípios de catalogação, classificação, conceitos da filosofia da arte, linguagem e percepção visual.

Shatford (1986), após examinar os níveis de análise da obra de arte de Panofsky e a classificação de Ranganathan, explica que

As diferentes facetas para a classificação dos assuntos das imagens podem ser definidas inicialmente como contendo as respostas para a série de perguntas Quem? O que? Quando? e Onde? Cada uma dessas facetas básicas pode então ser subdividida em aspectos baseados em “De” no sentido específico, “De” no senso genérico e “Sobre” (Shatford, 1986, p. 48, tradução nossa).

Em seu artigo de 1994, apresenta uma síntese de sua base teórica.

O primeiro aspecto de assunto de atributos ou imagens pode ser “De” ou “Sobre”. Segundo, uma imagem é simultaneamente genérica e específica; isto é, o que estiver representado em uma imagem pode ser útil para sua identidade específica ou genérica.

Terceiro, os assuntos de uma imagem podem ser classificados em quatro facetas: tempo, espaço, atividades e eventos e objetos, amplamente utilizado para incluir tanto os animados quanto os inanimados (Layne, 1994. p. 584, tradução nossa).

Na base teórica de Shatford (1986) o “De” (genérico e específico) se relaciona ao que a imagem “denota” e o “Sobre” ao que pode ser interpretado pelo sujeito, a conotação da imagem. Segundo Smit (1987, p. 106)

A grande dificuldade na análise da imagem consiste nesta separação entre a denotação (o que a imagem mostra) e a conotação (o que a sociedade - e o bibliotecário - vem, ou querem ver, na imagem), sabendo ainda que muitas vezes a legenda ou o contexto já nos desviam, subrepticamente, para a conotação.

Por apresentar uma forma de identificar e classificar os assuntos de uma imagem, mas também por direcionar a análise de conteúdo denotativo e conotativo da imagem, a base teórica de Shatford (1986) é utilizada para análise da imagem e como fundamento para teoria de análise de imagem, por diversos autores. Smit (1987), que destaca a questão de denotação e conotação da imagem, utiliza a base teórica de Shatford e também utiliza o método de análise de Panofsky para desenvolver seu procedimento de representação de imagem.

Smit (1987) comenta que adaptou uma listagem inicialmente elaborada por G. Blery e chegou a seguinte forma de análise: “[...] a descrição responde as perguntas QUEM (seres vivos), ONDE (ambiente), QUANDO (tempo), ONDE (espaço), O QUE (ação) e COMO (técnica), poderemos supor que nenhum detalhe realmente importante tenha sido esquecido” (SMIT, 1987, p. 109).

Smit (1987, p. 104) entende que “No caso das fotografias, estes detalhes “técnicos”, referentes a produção do documento, mudam muita coisa e, portanto, devem ser, necessariamente, mencionados na análise”. Torezan (2007) lista o que deve ser considerado na análise dos detalhes técnicos. “As informações técnicas devem ser consideradas, tais como os efeitos especiais, condições de iluminação e outros detalhes que fazem parte do **processo de produção**, chegando muitas vezes à identificação do equipamento utilizado” (TOREZAN, 2007, p. 66, grifo da autora). Alguns desses metadados já estão inclusos nas informações contidas no arquivo dos documentos digitalizados e nato digitais.

Smit (1987, p. 108) apresenta uma reflexão sobre a descrição da fotografia

Neste contexto, a pergunta que o documentalista de imagens se coloca com maior frequência sempre diz respeito ao "o que descrever" e "quando parar a descrição". Em outras palavras: como descrever uma imagem sem pecar por omissão, esquecendo de descrever detalhes importantes, e tampouco pecar por excesso, sobrecarregando o catalogo com informações desnecessárias?

E explica como evitar o excesso “[...] o critério do 1º e 2º plano. Descreve-se o 1º plano, citando-se o 2º plano somente quando este modifica integralmente a leitura do 1º plano” (SMIT, 1987, p. 109).

Smit (1996) apresenta um quadro comparativo da análise de Panofsky e Shatford (Quadro 2) e um quadro do procedimento de representação de imagem elaborado por ela (Quadro 3).

Quadro 2 – Comparação dos métodos de Panofsky e Shatford

PANOFSKY	Exemplo	SHATFORD	Exemplo
Nível pré-iconográfico, significado fatural	Homem levanta o chapéu	DE genérico	Ponte
Nível iconográfico, significado fatural	Sr. Andrade levanta o chapéu	DE específico	Ponte das Bandeiras
Níveis pré-iconográfico + iconográfico, significado expressivo	Ato de cortesia, demonstração de educação etc.	SOBRE	Transporte urbano, São Paulo. Rio Tietê, arquitetura, urbanização etc.

Fonte: SMIT, 1996, p. 32

Quadro 3 – Categorias de representação de imagem de Johanna Smit

CATEGORIAS	REPRESENTAÇÃO DO CONTEÚDO DAS IMAGENS
QUEM	Identificação do "objeto focado": seres vivos, artefatos, construções, acidentes naturais, etc.
ONDE	Localização da imagem no "espaço": espaço geográfico ou espaço da imagem (p. ex. São Paulo ou interior de danceteria).
QUANDO	Localização da imagem no "tempo": tempo cronológico ou momento da imagem (p.ex. 1996, noite, verão).
COMO/O QUE	Descrição de "atitudes" ou "detalhes" relacionados ao "objeto focado", quando este é um ser vivo (p.ex. cavalo correndo, criança trajando roupa do século XVIII).

Fonte: SMIT, 1996, p. 32

Smit (1996) explica que, para fins documentários, a imagem é composta por:

- **suporte** (o objeto fotográfico);
- **expressão fotográfica** (a forma adotada para expressar o que se quer transmitir pela imagem);
- **conteúdo informacional** (aquilo que a imagem mostra) (SMIT, 1996, p. 34, grifo da autora)

E propõe

[...] o refinamento da grade de leitura do conteúdo informacional da imagem fotográfica, através do detalhamento das categorias QUEM, ONDE, QUANDO e O QUE, relacionadas aos níveis DE genérico, DE específico e SOBRE. A anunciada tentativa de introdução da tipologia da imagem, se esta se verificar pertinente, visará ao aumento da consistência e eficácia no processo de representação da imagem, retirando-a do atual tratamento "caso a caso"; (SMIT, 1996, p. 35).

Smit (1987) elaborou um quadro que relaciona as categorias e os níveis de Shatford (1986) “De” (genérico e específico), que se relaciona ao que a imagem “denota” e o “Sobre”. Quadro este complementado por Manini (2002), (Quadro 4) ao incluir a dimensão expressiva identificada por Smit (1987) como expressão fotográfica. Manini (2002) também utiliza como base teórica de seus estudos as concepções de análise de imagem de Panofsky e Shatford.

Quadro 4 – Proposta de Manini adaptada de Smit

	Conteúdo Informacional		Dimensão Expressiva
	DE	SOBRE	
Categoria	Genérico	Específico	
Quem/O Que			
Onde			
Quando			
Como			

Fonte: Manini, 2002, p. 15

Para Manini (2002, p. 2)

A Análise Documentária de imagens fotográficas deve abarcar regras e conceitos que resultem num exercício adequado de documentação e que representem, ao mesmo tempo, uma segurança quanto à recuperação de suas informações por parte dos usuários de um acervo fotográfico.

Manini (2002, p. 4) aborda a dimensão expressiva da fotografia, que “[...] é a parte da imagem fotográfica dada pela técnica: é a aparência física através da qual a fotografia expressa seu conteúdo informacional, é a extensão significativa da fotografia manifesta pela forma como a imagem se apresenta (revelada pela técnica)”.

Manini (2002) retorna a um dos itens que compõem a imagem para fins documentários de Smit (1996), a expressão fotográfica, e explica que:

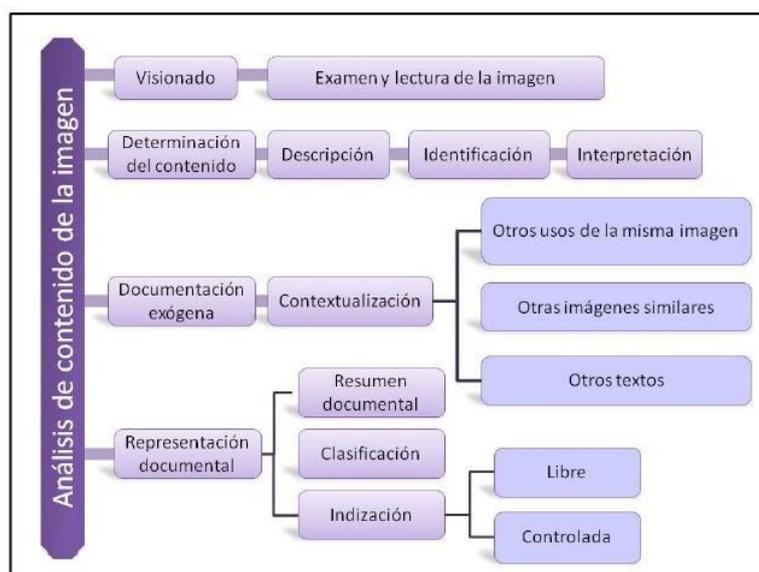
A Dimensão Expressiva de uma fotografia é algo ligado à forma da imagem – que se encontra em justaposição ao seu conteúdo informacional. Os métodos tradicionais de indexação de imagens preocupam-se com a recuperação baseada no conteúdo. Há a necessidade, entretanto, de se considerar também a recuperação da informação visual baseada na forma (MANINI, 2002, p. 7).

Manini (2002) destaca a importância de considerar a dimensão expressiva na representação.

A importância de considerar a Dimensão Expressiva na Análise Documentária de Imagens está no fato de que o ponto decisivo de escolha de uma fotografia (a partir de um conjunto de imagens recuperadas num sistema de recuperação de informações visuais) pode estar justamente na forma como a mensagem imagética foi construída para transmitir determinado conteúdo informacional (MANINI, 2002, p. 8).

Agustín Lacruz (2004) é pesquisadora de análise documental de imagem que utiliza da base teórica Panofsky e Ranganathan como Shatford (1986). A pesquisadora propôs um sistema de leitura de imagem estruturada em três níveis. a) Descrição, b) Identificação e c) Interpretação, que se assemelham aos níveis de análise de Panofsky (1991), porém possui uma divisão na análise iconográfica, conforme esquema abaixo (Esquema 23).

Esquema 23 – Fases e operações da análise de conteúdo do texto pictórico



Fonte: Agustín Lacruz, 2010, p. 95

O que se destaca no sistema de leitura de imagem de Agustín Lacruz (2004) para este estudo é a explicação sobre as fontes de informação e documentação externas, divididas nos seguintes tipos:

- a) Obras de referência: Enciclopédias, diretórios, dicionários, guias, cronologias, biografias, memórias, epistolarias, genealogias, etc.
- b) Fontes primárias de informação: monografias, partes de monografias, periódicos e seriados, literatura cinza - síntese, relatórios técnicos, conferências, literatura acadêmica, etc.
- c) Fontes secundárias de informação: são bibliografias gerais, retrospectiva, especializada, bio-bibliografias etc. - catálogos - de bibliotecas, catálogos coletivos

etc. -; catálogos de obras artísticas - de exposições, comerciais, etc. - e bancos de dados (Agustín Lacruz, 2004, p. 126, tradução nossa).

Rodrigues (2011) utilizou no seu estudo a base teórica de Panofsky, Shatford e Smit, ao discutir a tematização da fotografia. E explicita que

Na maioria das vezes, ao realizarem a interpretação conotativa de seu conteúdo, não delimitam e/ou direcionam os discursos temáticos que a fotografia pode ter e, quando o fazem, trabalham quase sempre de forma dissociada dos objetivos e das características do banco de imagens. (RODRIGUES, 2011, p. 20)

A contextualização desses sentidos *conotativos*, chamada de tematização, abrirá as possibilidades de utilização da fotografia em diferentes assuntos e matérias, para diferentes interpretações e finalidades, direcionando e delimitando a abrangência de seus discursos temáticos.

Além de delimitar e direcionar os discursos, a tematização possibilita também a reunião de fotos que possuam um mesmo tema, ou temas semelhantes, ainda que muitas delas possuam assuntos totalmente diferentes que, aparentemente, não tenham nada a ver uns com os outros. Criam-se, com isso, discursos que são comuns e revelam-se possíveis combinações entre as informações contidas nas imagens. A reunião das fotos dentro desses temas permite um enriquecimento da pesquisa sobre determinados assuntos, uma vez que possibilita a recuperação de fotos que poderiam não aparecer caso fossem indexadas apenas pelos sentidos conotativos (concretos ou abstratos) mais aparentes (RODRIGUES, 2011, p. 22).

Entre os textos recuperados que abordam a análise ou representação de imagem ou de fotografia, destacaram-se alguns autores que discutem a fotografia de paisagem.

Alves e Valerio (1998, p. 13) explicam que “Nas fotografias de paisagens é comum a alteração de nomes e, no caso de edifícios, a alteração de função, finalidade ou até mesmo o seu desaparecimento.” Diante disso, para nomear uma entidade que possuiu diversos nomes, consideram o último nome da entidade.

Com relação à escolha de assunto geral e específico comentam que:

Procuramos sempre determinar um assunto geral (assunto tópico) correspondente aos acidentes geográficos, entidades, eventos, edifícios etc., para que o pesquisador tenha sempre a opção de selecionar o assunto num termo geral, caso não saiba o nome certo do que procura. (ALVES; VALERIO, 1998, p. 18).

Os autores também propõem especificar o nome do processo e possuem um vocabulário de indexação de características físicas do documento fotográfico enquanto artefato. (ALVES E VALERIO, 1998).

Collier Jr. e Collier (1990) apresentam um guia de pesquisa fotográfica de um bairro urbano, citado acima, que lista características que podem ser utilizadas na análise da fotografia de paisagens e de cidades.

LOCALIZAÇÃO: Onde fica? Fotos que mostram localização, limites, pontos de referência, características geográficas, sinais, qualquer coisa que defina a localização.
APARÊNCIA: Como se parece em um sentido geral? Grave o visual caráter local, variedade de tipos de construção, caráter das ruas, visível subseções. Montanhoso?

Plano? Ambos? As ruas são retas, sinuosas, uma mistura? Edifícios baixos, altos, largos, estreitos, novos, velhos? Em reparo ou em condição precária? etc.

ORGANIZAÇÃO: Quais são os componentes do bairro? Como está organizado? Onde estão as empresas, locais públicos, instituições religiosas, residências, etc.? [...]

FUNÇÕES: Como o bairro é usado? [...] Empresas, residências, restaurantes, escolas, recreação instalações, etc. A quem eles servem? População local, a cidade, a região? Grupos étnicos específicos, faixas etárias, subculturas, homens, mulheres, classes sociais, grupos ocupacionais, etc.? [...]

PESSOAS: Quem mora aqui? Quem vem aqui? Trabalha aqui? A população é homogênea? Misturada? Jovem? Velho? Transitório? [...]

TRANSPORTE: Como as pessoas se locomovem? Quais são os principais transportes, e as rotas para pedestres? Existe pedestres, quem são eles? Linhas de ônibus, encruzilhadas, pontos de transferência, estacionamentos, congestionamentos?

ÁREAS RESIDENCIAIS: Como elas são? Caráter e condição de edifícios, calçadas, ruas? Mistura de negócios e residências? Zonas de transição? Gama de estilos de construção, idade, natureza das unidades (simples, dupla, múltiplos etc.). Quem são os residentes? Procure detalhes que possam fornecer pistas sobre o caráter cultural e econômico dos habitantes, faixas etárias, estilos de vida. [...]

HISTÓRIA: O que pode ser visto que reflete o passado? Edifícios antigos, sinais, marcações de calçada, lojas com fachada em declínio, características físicas de funções primárias, evidência de populações passadas incongruentes com a atual mistura de pessoas e funções.

MUDANÇA: Para onde esse lugar está indo? Qual é o seu futuro? O que é mudança, o que não é? Nova construção, para que serve? Demolição, do que, Onde? [...] (COLLIER JR.; COLLIER, 1990, p. 41, tradução nossa).

Sobre fotografia de paisagens da vida rural, Capone e Cordeiro (2016) apresentam a proposta de uma matriz, constituída de quatro quadros, para análise e a indexação de fotografias do “Arquivo Fotográfico Ilustrativo dos Trabalhos Geográficos de Campo” do IBGE, uma das séries da “Coleção Iconográfica” da Instituição apresentadas anteriormente, a série “Trabalhos Geográficos de Campo”.

A proposta de matriz apresentada abrange quatro categorias que se subdividem em 21 subcategorias, dispostas em quatro quadros. As subcategorias foram identificadas e conceituadas a partir do mapeamento da literatura das áreas de Arquivologia, Biblioteconomia, Ciência da Informação, História e, principalmente, Geografia, sendo Quadro 1 - Contexto Histórico de Produção; Quadro 2- Porção Aparente do Território; Quadro 3 – Configuração Territorial; Quadro 4 - Paisagem Típica (Valor Simbólico). (CAPONE; CORDEIRO 2016, p. 118).

A matriz de análise de fotografias de paisagem de vida rural pode ser visualizada por meio dos seus quadros abaixo (Quadros 5, 6, 7 e 8)

Quadro 5 – Contexto histórico de produção

Categoria e subcategorias	Conceituação	Cronologia e Expedição
Contexto histórico de produção	Informações que identificam o contexto social em que as fotografias foram produzidas (Burke, 2004).	Ano da expedição/estudo. Objetivo da expedição/estudo. Integrantes da expedição/estudo (L).

Fonte: Elaborado pelas autoras (2013).

Nota: (L) linguagem natural.

Fonte: Capone; Cordeiro, 2016, p. 119

Quadro 6 – Porção aparente do território

Categoria e subcategorias	Conceituação	Termos
Porção aparente do Território	O território, que vem a ser a base geográfica do Estado (Ferreira, [197-]), reflete-se em suas formas naturais, tais como relevo, vegetação, clima e fixidez no espaço (Cruz, 2002).	Território, Relevo, Vegetação, Clima, Espaço (L).
Regiões	Áreas individualizadas identificadas por suas características físicas, humana e econômica que apresentam paisagem diferenciada (Guerra, 1972).	Brasil, Nordeste; Brasil, Sul (LC).
Estado	Agrupamento de unidades federadas ligadas por ocorrências geográficas dominantes e características comuns, formando conjuntos peculiares e preponderantes (Resolução nº 72, de 14 de julho de 1941, da Assembleia Geral do Conselho Nacional de Geografia (CNG) (Conselho Nacional de Geografia, 1951-1952).	Estados das Regiões Nordeste (Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas) e Sul (São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) (L/LC).
Município	Circunscrição administrativa autônoma do Estado (Ferreira, [197-]).	Documentação Territorial do Brasil (Municípios das regiões Nordeste e Sul). Ex.: Nova Fátima (PR); Nova Fátima (BA).
Unidade com categoria administrativa	Nomes próprios geográficos que representam unidades administrativas (Maroun & Neves, 1996).	Distritos, vilas, povoados, praças, parques, etc. (L/LC).
Relevo	Diversidade de aspectos da superfície terrestre que compõem as formas da paisagem física (Guerra, 1972).	Chapadas (L); (L); Encostas (L); Escarpas (L); Montanhas (L); Planícies (L/LC); Planaltos (L); Pediplanos (L); Serras (L); Tabuleiros (L); Terraços (L/LC); Vales (L/LC); Várzeas (L/LC).
Vegetação	Cobertura vegetal e florística do solo que individualiza uma região (Guerra, 1972).	Matas (L); Florestas (L/LC); Cerrados (L/LC); Caatinga (L/LC); Babaçuais (L); Carnaubais (L); Carnaubeira (LC).
Climatologia	Estudo dos climas do globo que explica certas formas de relevo e de cujos fatores geomorfológicos individuais dependem as relações do clima da paisagem respectiva (Guerra, 1972).	Nordeste: Semiárido (Sertões); Semiúmido (Serras); Úmido (Litoral) (L). Sul: Subtropical úmido.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2013).

Nota: L: Linguagem natural; LC: Linguagem Controlada.

Fonte: Capone; Cordeiro, 2016, p. 120

Quadro 7 – Configuração territorial

Categoria e subcategorias	Conceituação	Termos
Configuração territorial	Intervenções humanas que operam transformações do ambiente as quais se verificam nos estudos e análises regionais.	Intervenções humanas; Transformações ambientais; Análises regionais (L).
Imigrantes	População não-ibérica que se estabeleceu no Brasil Meridional contribuindo para os traços originais da paisagem (Waibel, 1949; Geiger & Vieira, 1962).	Alemães; italianos; poloneses; japoneses; Russos (L/LC).
População rural	Pequenos proprietários rurais retirando da terra seu sustento (Waibel, 1949; Meinicke, 1960).	Camponeses (L/LC); Colonos (L); Sertanejos (L/LC).
Atividades econômicas	Economia de consumo baseada na agricultura familiar e pecuária voltada para a autossuficiência (Câmara, 1948; Mascarenhas, 1960).	<i>Agricultura</i> : Viticultura (L); Fruticultura (L/LC); Extativismo vegetal (L/LC). <i>Pecuária</i> (Criação de animais domésticos): Gado (L/LC); Aves (L/LC); Coelho (L/LC); Ovelha (L/LC); Porco (L); Carneiro (L/LC).
Unidade autônoma agrícola	Local destinado à exploração agropecuária exercida em pequena escala visando à autossuficiência (Prost, 1968).	Chácaras (L); Fazendas (L); Sítios (L/LC).
Unidade sem categoria administrativa	Nome próprio atribuído a propriedades privadas (Maroun & Neves, 1996).	Sítios, Fazendas (L).
Áreas rurais	Áreas visando à autossuficiência de acordo com o relevo (Cataldo, 1962; Prost, 1968).	Campos (L); Pastagens (L/LC); Lavouras (L/LC).
Produtos agrícolas regionais	Produtos do reino vegetal encontrados em estado nativo e produtos do reino animal vinculados ao clima e aos solos (Prost, 1968).	Algodão; Arroz; Babaçu; Cacau; Carnaúba; Coco; Cana-de-açúcar; Café; Cera de carnaúba; Fumo; Mandioca; Milho; Feijão; Uva; Madeira; Couros; Peles (L/LC).
Animais domésticos	Animais criados em áreas pastoris ou em edificações rurais visando atender necessidades e/ou atividades econômicas (Prost, 1968).	Aves; Asinino; Boi; Cavalos; Carneiro; Coelho; Porco; Ovelha (L/LC).
Trabalhadores rurais	Pessoal fixado ao solo que desempenha atividades rurais e possui conhecimentos que atendem às exigências da região onde vive (Barros, 1949).	Apanhadores (L); Bagaceiros (L); Carroceiros (L); Cortadores (L); Carpinteiros (L/LC); Ervateiros (L); Feitores de cera (L); Lavradores (L); Preseiros (L); Trouxeiros (L); Vaqueiros (L/LC).
Instrumentos agrícolas	Instrumentos movidos a motor ou não, empregados para preparar o solo, plantar, cultivar, colher e transportar cargas (Smith, 1947).	Arados (L/LC); Carroças (4 rodas) (L/LC); Carros de boi (2 rodas) (L); Caminhões (L/LC); Ceifeiras (L/LC); Enxadas (L); Semeadeira (L/LC); Adubadeira (L/LC); Tratores (L/LC); Picapes (Veículo utilitário) (L).
Edificações rurais	Construções destinadas ao armazenamento de produtos agropecuários; abrigo e criação de animais domésticos que revelam a influência cultural (Valverde, 1948).	Estâbulos (L/LC); Galpões (L); Paióis (L/LC); Potreiros (L); Serrarias (L/LC).
Edificações culturais	Construções em alvenaria ou madeira tendo por finalidade atender à população rural na aquisição da aprendizagem e cultos religiosos localizados no centro do aglomerado (Valverde, 1948).	Capelas; Escolas; Igrejas (Edifícios) (L/LC).
Habitação rural	Construções em alvenaria ou madeira destinadas à moradia da população rural possuindo área reduzida e limitada por cercas (Valverde, 1948).	Casas de colonos; Casas de madeira; Casas de palha de babaçu (L); Casas de fazenda (L).

Fonte: Elaborado pelas autoras (2013).

Nota: L: Linguagem natural; LC: Linguagem Controlada.

Fonte: Capone e Cordeiro, 2016, p. 121

Quadro 8 – Paisagem típica (valor simbólico)

Categoria e subcategorias	Conceituação	Termos
Paisagem típica (valor simbólico)	A memória social (Schama, 1996; Burke, 2004) está associada ao meio físico redocumentando espaços relacionados à vida rural que se desenrola naquelas regiões.	Memória social; Meio físico e Paisagem; Formas Naturais e Paisagem(L).
Meio Físico (contexto geográfico)	Conjunto de formas naturais na paisagem que se articula com a percepção humana influenciando na visão de mundo (Schama, 1996; Burke, 2004).	Florestas (L/LC); Matas (L); Caatinga (L/LC); Cerrados (L/LC); Rios (L/LC); Rochas (L/LC).

Fonte: Capone; Cordeiro, 2016, p. 122

Outros estudos foram relevantes para reflexão das questões relacionadas à série “Municípios Brasileiros”, porém não foram arrolados nesta subseção, pois não correspondiam às questões sobre o acervo que estão sendo tratadas neste estudo.

Como dito anteriormente a representação da informação é dividida entre temática e descritiva; a indexação é um processo da descrição temática que se relaciona a inclusão de etiquetas por parte do usuário. Este processo será abordado a seguir.

3.1.2 Indexação de fotografia

A representação temática descreve ou retrata o conteúdo da informação por meio dos processos de indexação, classificação e elaboração de resumos, que “[...] originam os índices, os catálogos de assunto, os números de classificação e os resumos que possibilitarão a recuperação da informação pertinente aos interesses dos usuários” (FUJITA; BOCCATO; RUBI, 2009, p. 20). A descrição, produto da representação temática, pode ser um índice, lista de assuntos, notação ou resumo, dependendo do objetivo desta descrição.

A indexação é o processo da representação temática da informação, realizada por profissionais como o bibliotecário, que visa determinar o assunto ou os assuntos do documento. Segundo Chaumier (1988), é a indexação que condiciona valor a um sistema. Guinchat, Menou e Blanquet (1994) afirmam que a indexação é a operação central do sistema de informações e está presente no momento de entrada do documento no sistema e na sua recuperação.

Conforme Cunha e Cavalcanti (2008) indexação é a “Representação do conteúdo temático de um documento por meio dos elementos de uma linguagem documentária ou de termos extraídos do próprio documento (palavras-chave, frases-chave)” (INDEXAÇÃO, 2008, p. 193). A tradução do conteúdo do documento em elementos de uma linguagem documentária está relacionada à necessidade de controle de termos para a recuperação de recursos informacionais, o processo tem como resultado a descrição do conteúdo do recurso informacional.

Para Silva e Fujita (2004) a indexação é uma operação do tratamento temático que comporta análise, síntese e representação. Devido a entendimentos contrários de teóricos da corrente francesa e inglesa quanto à indexação ser uma operação, parte do processo de representação temática ou o próprio processo (SILVA; FUJITA, op. cit.), observa-se que, no âmbito desta pesquisa, a indexação é um dos processos de representação temática e que, quando abordado como processo, entende-se que é uma sucessão de atos e possui uma técnica para ser realizada. (PROCESSO, 2009).

Silva e Fujita (2004, p. 136) explicam que “O conceito de indexação surgiu a partir da elaboração de índices e atualmente está mais vinculada ao conceito de análise de assunto”. Contudo, para Guinchat, Menou e Blanquet (1994, p. 175)

Os produtos da indexação são índices, isto é, listas de termos significativos. Podem ser impressos no documento primário, ou em publicações secundárias correntes ou ocasionais. Os índices podem também ser incorporados a fichários manuais ou legíveis por máquina, que permitem selecionar os documentos em função dos assuntos tratados. Em ambos os casos, os índices tem como objetivo recuperar informações e selecioná-las para responder as necessidades dos usuários.

Segundo Lancaster (2004), no processo de indexação são criadas as representações dos documentos para inclusão no sistema. Deste modo, a indexação tem como principal objetivo “[...] indicar de que trata o documento ou sintetizar seu conteúdo” (LANCASTER, 2004, p. 6). Após ser indexada a informação pode ser organizada no sistema e recuperada para responder aos usuários.

Estes são os objetivos da indexação segundo UNISIST (1981)

Os procedimentos de indexação podem ser usados, por um lado, para organizar conceitos em ferramentas para recuperação de informações e também, por analogia, para analisar e organizar consultas em conceitos representados como descritores ou combinações de descritores, símbolos de classificação, etc. (UNISIST, 1981, p. 3, tradução nossa).

Para Silva e Fujita (op. cit.) a recuperação da informação é o objetivo maior da indexação.

A indexação deste modo está voltada para

[...] a realização de uma representação temática condizente com os conteúdos dos documentos (expressão do autor) e das necessidades informacionais de sua demanda, isto é, do usuário do seu sistema de recuperação da informação, exemplificado pelos catálogos coletivos *on-line*. (FUJITA; BOCCATO; RUBI, 2009, p. 39).

Anderson (2002), ao ensinar os atributos dos bancos de dados ou sistemas de recuperação da informação, inclui a indexação no contexto dos 20 itens fundamentais. Fujita (2009) afirma que

Entretanto, a representação temática no que tange à indexação de assuntos é muito mais crucial ao êxito definitivo dos catálogos *on-line*, pois precisam garantir, mesmo a distância, a especificidade, precisão, revocação e exaustividade da recuperação de informação, aspectos da indexação antes menos exigidos na recuperação quando o catálogo era somente local, uma vez que o bibliotecário de referência estava sempre presente quando o usuário precisava ou tinha dificuldades (FUJITA, 2009, p. 13).

Mai (2000), ao discutir a indexação, argumenta que “A recuperação de documentos depende muito da qualidade de sua representação. Se os documentos estiverem mal ou inadequadamente representados, a qualidade da pesquisa provavelmente será ruim” (MAI, 2000, p. 270, tradução nossa). Para atender seu objetivo de recuperar a informação, o processo de indexação é dividido em etapas.

Após revisão da literatura observou-se que há divergências com relação à quantidade de etapas do processo de indexação, se duas etapas: análise conceitual e tradução (LANCASTER, 2004; UNISIST, 1981) ou se três etapas: análise do documento, análise conceitual e tradução como na NBR 12676:1992. Quando o processo de indexação é dividido em duas etapas, a análise do documento faz parte da análise conceitual. Entende-se assim que não importa em quantas etapas divide-se a indexação, contanto que se entenda a importância de cada etapa para o desenvolvimento do processo, visando à recuperação da informação por parte do usuário.

Independente da quantidade de etapas, o processo de indexação inicia-se com a análise do documento, em que se busca decidir sobre o que trata o documento (LANCASTER, 2004). Neste ponto o tipo de documento interfere na análise. A UNISIST (1981) diferencia os documentos textuais e não textuais e afirma que a total compreensão do documento depende de certa forma do tipo de documento. UNISIST (1981) destaca as partes dos documentos textuais aos quais se deve dar particular atenção, tais como título, sumário, legendas das ilustrações, tabelas, introdução, conclusão etc. Essas partes também são destacadas na norma NBR 12676:1992 e por Lancaster (2004).

A análise do documento é a primeira etapa da indexação e segundo Fujita (2004) é uma das etapas nas quais os indexadores encontram mais dificuldades. Objetivando minimizar as dificuldades na norma NBR 12676:1992 pode-se encontrar uma lista de perguntas que orientam para a realização da análise conceitual. Lancaster (2004) argumenta que o documento deve ser analisado por meio de vários questionamentos e destaca as perguntas: “1. De que trata? 2. Por que foi incorporado a nosso acervo? 3. Quais de seus aspectos serão de interesse para nossos usuários?” (LANCASTER, 2004, p. 9).

Para Mai (2001) “A análise semiótica do processo de indexação de sujeitos demonstra que o primeiro passo, a análise do documento, envolve um tipo de interpretação que é

altamente dependente do contexto social e cultural do indexador e do processo de indexação” (MAI, 2001, p. 620, tradução nossa). Este pode ser um ponto que dificulta a análise, pois é um sujeito (bibliotecário) interpretando um documento para a recuperação de outro sujeito (usuário), contudo com base em sua subjetividade e não do usuário, embora este seja o foco da indexação.

As etapas de análise do documento e a seleção dos conceitos que representam o documento precisam ser direcionadas para o perfil dos usuários da biblioteca. Considerando que a indexação tem como principal objetivo a recuperação da informação, caso a indexação seja efetuada com foco apenas no documento, este pode não ser recuperado pelo usuário. Conforme explica Lancaster (2004, p. 9)

Uma indexação de assuntos eficiente implica que se tome uma decisão não somente quanto ao que é tratado num documento, mas também por que ele se reveste de provável interesse para determinado grupo de usuários.

Além do foco nos usuários, Lancaster (2004) expõe que a análise conceitual também está relacionada ao contexto, quando afirma que um mesmo documento será indexado de modo diferente em diferentes centros de informação e que os interesses dos usuários e o contexto são as bases para a realização da análise conceitual, o que é corroborado por Silva e Fujita (2004).

Na tradução, segunda etapa do processo de indexação, é realizada a seleção de termos de indexação. A conversão é realizada com o uso de instrumentos, tais como tesouros e vocabulários controlados. Deste modo, os conceitos traduzidos em linguagem de indexação, são inseridos no sistema e podem viabilizar a recuperação da informação.

Por meio dos metadados atribuídos ao documento é que o usuário irá ter acesso a informação que necessita. Para Lancaster (2004, p.33) “A quantidade de termos atribuídos a um documento é um fator crítico para definir se determinado item será ou não recuperado”. O aumento de metadados aumenta a possibilidade de recuperar o recurso informacional. Contudo, uma representação não tem sua qualidade medida pelo tamanho e quantidade de metadados, precisa cumprir sua função de mediar usuário e informação.

Diante disso, Lancaster (passim) argumenta que a extensão de uma representação pode levar a falsas associações e ressalta que, com o crescimento da base de dados, a quantidade de itens representados pelo mesmo termo tende a crescer. Neste caso, orienta “[...] indexar com o emprego de mais termos (e também torná-los cada vez mais específicos) de modo que a indexação seja mais discriminativa para possibilitar pesquisas em que se alcance um nível adequado de revocação com nível tolerável de precisão” (LANCASTER, 2004, p. 31).

A revocação e a precisão são sugeridas na NBR 12676:1992 como uma das formas de avaliar a qualidade da indexação. Por meio do cálculo do número de documentos recuperados (revocação) e o número de documentos pertinentes recuperados. Diversos fatores interferem na qualidade da indexação de forma direta e indireta.

O desenvolvimento das etapas do processo de indexação, análise conceitual e tradução, interfere diretamente na recuperação da informação por parte do usuário. Estas etapas compreendem a exatidão da indexação que, juntamente com a política de indexação, constituem para Lancaster (2004) os dois fatores que influenciam no desempenho de um sistema de recuperação da informação e estão relacionados diretamente à indexação.

A exatidão da indexação pode ser afetada por determinadas inconsistências, entre elas destaca-se a falha de análise conceitual, na qual o bibliotecário interpreta erroneamente de que se trata o aspecto do documento, acarretando a atribuição de um termo (ou termos) inadequado. Para que esta falha seja evitada Lancaster (2004, p. 88) argumenta que “Os indexadores devem ter algum conhecimento do conteúdo temático tratado e entender sua terminologia, embora não precisem necessariamente ser especialistas no assunto”. Esta deveria ser uma das qualificações do bibliotecário para realizar o processo de indexação.

A NBR 12676:1992 afirma que as qualificações do indexador são fatores que afetam a qualidade da indexação. Dentre estas qualificações destaca-se o conhecimento do tema e da terminologia, pois “[...] a terminologia usada pelo autor pode não corresponder exatamente aos termos do vocabulário controlado. Mesmo que os termos empregados pelo autor coincidam com os termos controlados, a maneira como são utilizados pode ser diferente” (LANCASTER, 2004, p. 26).

Com relação à política de indexação destacam-se as decisões quanto à exaustividade e à seletividade da indexação - decisão pela quantidade de termos que representam o documento e serão selecionados para serem incluídos no sistema a fim de recuperar a informação. A quantidade de termos pode ser diferente para cada tipo de documento dependendo da biblioteca.

A NBR 12676:1992 apresenta como primeiro fator que influencia a qualidade da indexação o relacionado à especificidade e a exaustividade. Sobre a exaustividade, Lancaster (2004, p 30) explica que “[...] quanto mais termos forem empregados por documento (isto é, maior for a exaustividade), maior será a probabilidade de ele ser recuperado e maior será o número de características que o distingam de outros documentos”. O autor explicita que na seletividade uma quantidade menor de termos é atribuída ao documento, abrangendo somente seu tema principal. E que a exaustividade ideal depende das solicitações dos usuários.

De acordo com o UNISIST, (1981) a exaustividade e a especificidade são as características que mais influenciam a análise conceitual. Nas palavras de Lancaster (2004) são as duas dimensões da indexação de um documento. A especificidade relaciona-se ao princípio mais importante da indexação, isoladamente, segundo o qual “[...] um tópico deve ser indexado sob o termo mais específico que o abranja completamente” (LANCASTER, 2004, p. 34).

A exaustividade e a especificidade estão presentes nas regras consideradas básicas da indexação para Lancaster (2004, p. 36)

1. Inclua todos os tópicos reconhecidamente de interesse para os usuários do serviço de informação, que sejam tratados substantivamente no documento.
2. Indexe cada um desses tópicos tão especificamente quanto o permita o vocabulário do sistema e o justifiquem as necessidades ou interesses dos usuários.

A indexação possui normas, orientações e regras gerais para que as etapas sejam desenvolvidas com qualidade e o mínimo de inconsistências. Além disso, uma indexação de qualidade possui políticas e diretrizes que podem variar de acordo com o tipo de documento, com o objetivo da indexação, com a instituição e com o tipo de usuário. Segundo Mai (2000) existe cinco concepções básicas de indexação.

1. A concepção simplista de indexação concentra-se exclusivamente na extração automática e manipulação estatística de palavras. A ideia é que a soma das palavras no documento constitua o assunto.
2. A concepção orientada a documentos concentra-se nas informações presentes no documento.
3. A concepção comentada tenta descrever o conteúdo do documento da maneira mais completa possível.
4. A concepção orientada ao usuário concentra-se nos usuários. O foco é direcionado ao nível de conhecimento geral do usuário ou ao domínio de trabalho ou pesquisa do usuário. O indexador presta atenção especial ao nível de conhecimento dos usuários.
5. Na concepção orientada a requisitos os indexadores têm conhecimento sobre as necessidades de informações individuais dos usuários e as tarefas de trabalho, útil para organizações menores (MAI, 2000, p. 287, tradução nossa).

Entre as concepções básicas de indexação destaca-se a indexação centrada no usuário que, de acordo com Fidel, (1994) tem como foco refletir as solicitações para as quais o documento pode ser pertinente. Diferente da indexação centrada no documento, que visa elaborar uma representação e uma síntese do documento, Fidel (2000) explica que

A suposição básica da abordagem centrada no usuário para o design de um sistema de informação é, em vez de ensinar ao usuário como se adaptar a um sistema de informação, descobrir como os usuários procuram em sistemas de informação e que o design esteja em conformidade com o comportamento de busca dos usuários. Isso significa que os sistemas de informação são projetados de acordo com o que os usuários precisam, não apenas de acordo com as regras universais (FIDEL, 2000, p. 79, tradução nossa).

Fidel (2000) argumenta que quanto mais um sistema atender as necessidades de busca e comportamento do usuário, maior será a probabilidade de usuário recuperar informações úteis.

E que, para o desenvolvido deste tipo de sistema, é necessário compreender como os usuários realizam suas buscas e quais termos utilizam. Segundo a autora

O comportamento de pesquisa e busca de informações está relacionado à maneira como os usuários procuram as informações. O estudo desse comportamento concentra-se no processo de busca de informações, não apenas no objeto que está sendo procurado, ou seja, não apenas na necessidade de informações (FIDEL, 2000, p. 83, tradução nossa).

Contudo, Fidel (1994) explica que, mesmo a indexação centrada no usuário, não pode prever todos os pedidos que um documento pode atender. Lancaster (2004, p. 13) afirma que a indexação está “[...] voltada para o usuário em determinado ponto no tempo”. As necessidades informacionais dos usuários modificam-se com o tempo, assim é preciso acompanhá-las, para que a indexação cumpra seu objetivo principal.

O processo de indexação, embora tenha somente duas/três etapas, é um processo complexo que envolve bibliotecário, usuário, documentos, regras, orientações e políticas que são fundamentais para a recuperação da informação. Após compreender o processo de indexação, será apresentado o processo de indexação da fotografia.

O processo de indexação da fotografia objetiva a representação de seu conteúdo para recuperação. Devido às especificidades da fotografia e suas características, como informação imagética, a sua recuperação difere da recuperação de textos “[...] porque os usuários de bases de dados podem querer pesquisar sobre uma ampla variedade de características, que vão desde as muito exatas (nome de artistas, títulos de pinturas) até as muito imprecisas (forma, cor, textura)” (LANCASTER, 2004, p. 215). A polissemia da fotografia amplia as possibilidades de solicitações que usuários poderiam fazer com relação a uma única fotografia.

Diante disso, Mai (2001) afirma que

Seria quase impossível, é claro, para qualquer pessoa ou, nesse caso, indexador único, determinar todas as ideias e significados que podem ser associado a qualquer documento em particular, pois sempre pode haver ideias e significados que diferentes pessoas, em diferentes momentos e lugares, podem encontrar no documento. Além disso, seria quase impossível prever precisamente qual das muitas ideias e significados possíveis, que poderiam ser associados com o documento, seria especialmente valioso para os usuários ou teria algum tipo de valor duradouro para o documento. Reconhecer e aceitar este fundamento é abertura de grande importância (MAI, 2001, p. 606, tradução nossa).

Para Silva (2000, p. 157) “[...] em relação ao objeto imagético, não importa os estágios possíveis de indexação. O objeto imagético será sempre minimizado e, conseqüentemente, sacrificado em diversos aspectos de sua significação”. Os diversos modelos e orientações de representação da imagem apresentados na seção anterior, de certa forma, buscam reduzir a perda da significação da fotografia ao ser representada por meio de palavras.

Guinchat, Menou e Blanquet (1994, p. 181) argumentam que “A indexação de documentos não-escritos tem problemas próprios a sua natureza e a sua forma de consulta, bem como a multiplicidade das necessidades que eles são capazes de responder”. Lancaster (2004) com relação à indexação de imagens explica que

Para alguns tipos de itens indexáveis, será excepcionalmente difícil chegar a um acordo sobre 'de que eles tratam'. Em relação a eles, não será fácil alcançar consenso e coerência na indexação, e, por isso, talvez precisem ser indexados em nível exaustivo que atenda a diferentes pontos de vista (LANCASTER, 2004, p. 33).

A justificativa para uma indexação exaustiva da imagem é exemplificada por Botão e Souza (2013, p. 106)

A indexação de imagens é uma atividade complexa e implica a dificuldade de concordância quanto ao que uma imagem realmente denota. Analisada do ponto de vista pré-iconográfico, iconográfico e iconológico, a mesma imagem poderia ser indexada nesses três níveis, sendo necessária a indexação exaustiva para atender a vários grupos de usuários.

Para a indexação de fotografias o bibliotecário necessita de maior orientação, buscando manter a coerência entre os assuntos selecionados para representar o documento e as necessidades dos usuários. Guinchat, Menou e Blanquet (1994, p. 181) afirmam que “Devem ser organizados esquemas de análise para guiar os passos dos indexadores e evitar que eles passem de um nível a outro (conceito-objeto, conjunto-detalle) desordenadamente”.

Para Lancaster (2004) a indexação de imagens pode ser mais subjetiva e mais incoerente do que a indexação de textos. Com relação à subjetividade na indexação de imagens, Torres *et al.* (2018) afirmam que “[...] a representação temática é influenciada pelo aspecto cognitivo individual do indexador, conhecimento prévio sobre a imagem e seu tema, bem como seu vocabulário” (TORRES *et al.*, 2018, p. 157, tradução nossa). A subjetividade na indexação de imagens reforça a necessidade de esquemas de análise de fotografias.

Segundo Souza (2013, p. 190)

A fotografia repleta de códigos é indexada pelo analista, que possui a tarefa de oferecer meios para que a imagem seja recuperada em uma futura pesquisa. É inegável que o analista indexador fará uso de sua bagagem individual para identificar e nomear o valor simbólico da fotografia, com termos que não encontram correspondência com as estratégias de busca do usuário.

TORRES *et al.* (2018) argumentam que “[...] a representação temática de imagens requer políticas de indexação que forneçam critérios detalhados para a sistematização da atividade, visando objetivá-la e minimizando a subjetividade envolvida nela” (TORRES *et al.*, 2018, p. 157, tradução nossa). Isso corrobora para a necessidade de normas, regras, esquemas,

orientações e políticas para direcionar a indexação da fotografia de forma que possibilite sua recuperação, que será discutida na próxima subseção.

3.2 RECUPERAÇÃO DE FOTOGRAFIA

A representação da informação tem como objetivo a recuperação da informação por parte do usuário, possibilitando, assim, seu acesso e reuso. Para Foskett, (1977) a recuperação da informação é uma forma de comunicação, comunica o usuário aos recursos informacionais da coleção. Mooers (1951) explica que a “Recuperação de informação abrange os aspectos intelectuais da descrição da informação, sua especificação para pesquisa e também quaisquer sistemas, técnicas ou máquinas que são empregadas para realizar a operação” (MOOERS, 1951, p. 25, tradução nossa).

A recuperação da informação é uma das vertentes de estudo da CI. Segundo Borko (1968), o processamento da informação para recuperação é um dos temas investigados em essência na pesquisa em CI. O que é corroborado por Capurro (1992), ao afirmar que a recuperação é parte essencial da CI.

A recuperação da informação pode ser entendida como uma das bases da CI, é o que afirma Saracevic (1996):

Certamente, a recuperação da informação não foi a única responsável pelo desenvolvimento da CI, mas pode ser considerada como principal; ao longo do tempo, a CI ultrapassou a recuperação da informação, mas os problemas principais tiveram sua origem aí e ainda constituem seu núcleo (SARACEVIC, 1996, p. 45).

O termo recuperação da informação foi apresentado pela primeira vez por Calvin Mooers (1951), que a definiu como:

Recuperação de informação é o nome do processo ou método pelo qual um potencial usuário de informações é capaz de converter sua necessidade de informações em uma lista real de citações para documentos em armazenamento contendo informações úteis para ele (MOOERS, 1951, p. 25, tradução nossa).

Esta definição pode ser exemplificada por Baeza-Yates e Ribeiro-Neto (2011):

Recuperação de informação ocupa-se com a representação, armazenamento, organização e acesso a itens de informação, como documentos, páginas da *Web*, catálogos, registros estruturados e semiestruturados, objetos multimídia. A representação e organização dos itens de informação devem ser de tal forma que forneçam aos usuários acesso fácil às informações de seu interesse (BAEZA-YATES; RIBEIRO-NETO, 2011, p. 1, tradução nossa).

Mooers (op. cit.) explica que a recuperação da informação abrange dois aspectos: o intelectual, que inclui a descrição da informação e sua especificação, e o aspecto que se

relaciona à tecnologia utilizada para realizar o processo. Estes aspectos podem ser verificados nas pesquisas desenvolvidas na área, pois de acordo com Baeza-Yates e Ribeiro-Neto (2011):

Em termos de pesquisa, a área pode ser estudada a partir de duas abordagens bastante distintas e complementares pontos de vista: um centrado no computador e um centrado no ser humano. Na visão centrada no computador, a RI consiste principalmente na construção de índices eficientes, processamento, consultas de usuários com alto desempenho e desenvolvimento de ranking de algoritmos de melhorar os resultados. Na visão centrada no ser humano, a RI consiste principalmente em estudar comportamento do usuário, de entender suas principais necessidades e de determinar como o entendimento afeta a organização e a operação do sistema de recuperação (BAEZA-YATES; RIBEIRO-NETO, 2011, p. 1, tradução nossa).

Durante as primeiras leituras realizadas para elaboração deste estudo observou-se as diferenças entre as duas abordagens, principalmente no que diz respeito às pesquisas da área de Ciência da Computação, que não deixam de ter valor para a área de recuperação da informação. Contudo, em algumas das pesquisas em Ciência da Computação os usuários aparecem como um número de algoritmo, número de etiquetas ou número de marcações por ele atribuídas.

Não se pretende contrapor as abordagens, mesmo porque, como já foi dito por Baeza-Yates e Ribeiro-Neto (2011), elas se complementam, contudo intenciona-se refletir sobre a abordagem centrada no ser humano. Saracevic (1996), ao caracterizar a existência e a evolução da CI, cita como segunda particularidade a inexorável relação da CI com a tecnologia da informação. Assim não há como pensar na CI sem pensar nas tecnologias da informação. E pode-se afirmar o mesmo quanto à presença do usuário, quando se pensa na terceira característica da CI, mencionada por Saracevic (op. cit.); que é a participação da CI no desenvolvimento da sociedade da informação.

Baeza-Yates e Ribeiro-Neto, (op. cit.) ao explicarem o motivo de seu livro estar voltado para o aspecto centrado no computador, dizem que este é o aspecto dominante na academia e no mercado. E na área da Ciência da Computação isso se justifica, contudo entende-se que é preciso ter um olhar para o usuário. Saracevic (passim) argumenta sobre a relação homem-tecnologia em CI ser um ponto fraco, porém acrescenta que isso não indica um conflito, mas sim uma necessidade de equilíbrio.

Considerando a participação da CI no desenvolvimento da sociedade da informação, Saracevic (passim) argumenta que “A CI teve e tem um importante papel a desempenhar por sua forte dimensão social e humana, que ultrapassa a tecnologia” (SARACEVIC, 1996, p. 42). O direcionamento da CI para o desenvolvimento da sociedade da informação, com foco no usuário e suas necessidades, também é pontuado por Wersig e Evelling (1975), que ressaltam que transmitir conhecimento a quem necessita é uma responsabilidade social e que esta responsabilidade parece ser pano de fundo real da CI.

Baeza-Yates e Ribeiro-Neto (2011) contam que a recuperação da informação, até recentemente, era conhecida como uma área principalmente de interesse de bibliotecas e especialistas em informação, e que as bibliotecas foram as primeiras a utilizar os sistemas de recuperação da informação.

As bibliotecas, juntamente com outras instituições como arquivos e museus, tinham e têm a responsabilidade de guarda da produção cultural da sociedade. A recuperação da informação faz parte das atividades relacionadas à responsabilidade de guarda de produção cultural, juntamente com as atividades de preservação e acesso. E para atenderem suas funções desenvolvem sistemas de recuperação da informação.

Para Lancaster e Warner (1993 apud Souza 2006, p. 162),

[...] os SRIs são a interface entre uma coleção de recursos de informação, em meio impresso ou não, e uma população de usuários; e desempenham as seguintes tarefas: aquisição e armazenamento de documentos; organização e controle; e sua distribuição e disseminação aos usuários.

Souza (2006) reúne em seu artigo definições de alguns autores sobre os sistemas de recuperação da informação e, partindo dessas definições, dispõe que os sistemas de recuperação da informação desempenham as seguintes atividades, com a finalidade de organizar e proporcionar acesso à informação:

- Representação das informações contidas nos documentos, usualmente através dos processos de indexação e descrição dos documentos;
- Armazenamento e gestão física e/ou lógica desses documentos e de suas representações;
- Recuperação das informações representadas e dos próprios documentos armazenados, de forma a satisfazer as necessidades de informação dos usuários. Para isso é necessário que haja uma interface na qual os usuários possam descrever suas necessidades e questões, e através da qual possam também examinar os documentos atinentes recuperados e/ou suas representações (SOUZA, 2006, p. 163).

A representação das informações contidas nos documentos, primeira atividade destacada por Sousa (op. cit.), é ressaltada por Saracevic (1996) como um dos problemas da recuperação, que afirma, em 1996, que podem ter surgidos outros problemas, porém os propostos por ele continuavam a ser fundamentais. Pode-se afirmar que até os dias atuais a representação ainda é um ponto sensível e que merece atenção na área da recuperação da informação.

A recuperação da informação, considerada uma das bases da CI, possui dois aspectos: o intelectual e o tecnológico, que se complementam. No âmbito da CI destaca-se a importância de considerar o desempenho do papel do bibliotecário relacionado à dimensão social, que não exclui a dimensão tecnológica, tendo em vista que a CI se insere nesta dimensão.

Contudo, observa-se a importância de refletir sobre a presença do sujeito na representação da informação, visando sua recuperação e reuso. Não somente pensando no usuário pontualmente, no momento de elaborar a representação da informação, mas podendo contar com sua colaboração na produção de metadados.

A recuperação da informação tem como um dos seus problemas a representação da informação. A representação da informação tem como objetivo proporcionar uma visão completa do documento, tendo assim a função de mediar documento e usuário. Esta mediação envolve as necessidades dos usuários e por isso considera-se relevante sua presença no processo representação da informação, para que a informação possa ser recuperada e reutilizada.

A recuperação é afetada diretamente pela representação e, conseqüentemente, pela indexação. Quanto à recuperação de fotografias, existem diferentes abordagens de recuperação da informação, que possuem tipos diferentes de indexação de imagens/fotografia.

Chen e Rasmussen (1999) apresentam um panorama dos estudos realizados na área de indexação de imagem:

Pesquisadores das áreas de biblioteconomia e ciência da informação, ciência da computação, informática médica, ciência cognitiva etc., trouxeram seus diferentes pontos de vista para abordar os problemas inerentes à indexação de imagens. O desenvolvimento e o uso de vocabulários controlados para indexação de imagens sempre foram uma área de interesse, e a exploração da linguagem natural para a descrição de imagens é uma área de pesquisa em andamento (CHEN; RASMUSSEN, 1999, p. 292, tradução nossa).

Segundo Chen e Rasmussen (1999) existem dois grupos distintos que estudam a recuperação de imagens e que se baseiam nos tipos de indexação de imagens. Os tipos de indexação de imagens são: abordagem em conteúdo e abordagem em descrição ou conceito. Sendo o primeiro grupo da Ciência da Computação que utiliza o método de processamento automático, e o segundo grupo da Ciência da Informação que utiliza o método de indexação manual.

A abordagem baseada em conteúdo trata das propriedades da imagem que podem ser processadas automaticamente e, devido à lacuna na capacidade do aparato computacional na realização de análise automática, a abordagem baseada em conteúdo analisa: cor, forma e textura (CHU, 2001).

A recuperação de informações com base em conteúdo (CBIR) refere-se à recuperação com base na análise por computador do conteúdo da imagem no nível de pixel, extraindo automaticamente recursos como cor, textura e forma, local ou globalmente, de imagens digitais. Os sistemas CBIR atualmente disponíveis fornecem poderosos mecanismos de recuperação para determinadas classes de consulta [...] (CHEN; RASMUSSEN, 1999, p. 297, tradução nossa).

Para Enser (2008) os primeiros marcos do desenvolvimento da recuperação de imagens baseada no conteúdo (Content-based image retrieval - CBIR) apareceram no final da década de 1970. Jörgensen (1999) explica que este processo é complexo e requer aplicativos de inteligência artificial e algoritmos sofisticados para funcionar.

A abordagem baseada no conceito ou na descrição trata dos demais tipos de propriedades da imagem, tal como o conteúdo semântico. Esta abordagem pode identificar e descrever manualmente as imagens e objetos em termos do que são e do que representam. Contudo tem limites na realização manual de correspondência de recursos primitivos da imagem. (CHU, 2001).

A recuperação baseada em conceito refere-se à recuperação da indexação de imagens com base em texto, que pode usar um vocabulário controlado ou legendas ou texto em idioma natural, e vai desde o puramente descritivo ("Winston Churchill", "um pato em um lago") até o abstrato ou subjetivo ("pobreza", "desespero") (CHEN; RASMUSSEN, 1999, p. 296, tradução nossa).

Enser (2008) conta que os primeiros indícios da abordagem baseada em conceito, ou de recuperação semântica, foram encontrados na literatura em meados de 1990. A indexação para a recuperação baseada em conceito é o tipo de indexação realizada pelos bibliotecários.

Chu (2001) explica que cada abordagem tem suas vantagens e desvantagens na indexação e recuperação de imagens. Chen e Rasmussen (1999) relatam de forma resumida suas vantagens e desvantagens:

A indexação baseada em conceito tem a vantagem de fornecer uma análise de nível mais alto do conteúdo da imagem, mas sua implementação é cara e sofre com a falta de consistência entre os indexadores devido à natureza subjetiva da interpretação da imagem. A indexação baseada em conteúdo é relativamente barata de implementar, mas fornece um nível relativamente baixo de interpretação da imagem, exceto em domínios bastante restritos e aplicados (CHEN; RASMUSSEN, 1999, p. 300, tradução nossa).

Chu (op. cit.) argumenta que a colaboração entre os grupos de pesquisa com abordagem em conteúdo e com abordagem na descrição (conceito) deveria ser promovida e incentivada, em razão de cada método ter seus prós e contras. A aproximação dos grupos de estudo de indexação direcionaria os sistemas para um tipo de sistema híbrido de recuperação de imagens.

[...] esses sistemas permitem (i) a consulta para ser colocado verbalmente, (ii) uma operação de correspondência de texto para recuperar imagens com base na descrição do conteúdo em seus metadados e (iii) uma técnica CBIR para aceitar essas imagens como entrada para um processo de correspondência de similaridade que melhora a recuperação [...] (ENSER, 2000, p. 207, tradução nossa).

Segundo Enser, (2000) para recuperação existe uma dependência da qualidade dos metadados da indexação manual, de informação imagética. Contudo acrescenta que há um número crescente de usuário que se beneficiam da CBIR. As duas formas de indexação objetivam a recuperação da imagem por parte do usuário. Algumas pesquisas investigam as necessidades dos usuários para aprimorar as formas de indexação da imagem.

Daly e Ballantyne (2009) esclarecem que

A recuperação de imagem baseada em conteúdo (CBIR) refere-se à aplicação de 'visão computacional' a imagens para analisar seu conteúdo (ou seja, cores, formas e texturas). Embora os sistemas CBIR possam consultar grandes bancos de dados de imagem rápida e automaticamente, foi argumentado que o significado de uma imagem não pode ser definido em termos de suas propriedades físicas (DALY; BALLANTYNE, 2009, p. 2, tradução nossa).

Chung e Yoon (2011) explicam que avaliar constantemente e compreender as necessidades dos usuários de informações imagéticas colaboram para a melhoria dos sistemas de informação e recuperação de imagens. Chung e Yoon (op. cit.) analisaram as necessidades de imagem expressas como linguagem natural e encontraram três tipos diferentes de pesquisa de imagens: pesquisa por uma imagem conhecida, pesquisa por imagem específica e pesquisa por uma coleção de imagens.

De acordo com Chung e Yoon (2011) a indexação necessária para atender às pesquisas de imagens citadas, tem foco na indexação por conceito. Contudo comentam a importância da combinação com a indexação por conteúdo para aprimorar a recuperação. Também comentam sobre a associação de fotografias em coleções para relacionar em uma busca o grupo de fotografias ao qual determinada fotografia está associada.

Chung e Yoon (op. cit.) destacam que o resumo também está na classe da indexação por conceito porque requer uma percepção intelectual de alto nível e necessita de intervenção humana, tanto o resumo como atributos relacionados à emoção.

A pesquisa de indexação de imagens, juntamente com a pesquisa para recuperação de imagens, com destaque para a CI e a Ciência da Computação, são esforços que visam possibilitar a recuperação de imagens que tem como problema central, segundo Enser (1995. p. 145, tradução nossa) “o fato de que qualquer determinada imagem pode ser considerada pertinente a expressões de interesse amplamente variadas; sua potencial relevância, adequação ou utilidade é inerentemente imprevisível”. Diante das variadas possibilidades de uso da imagem, Lancaster (2004) afirma que os métodos colaborativos ou democráticos são mais recomendados para indexação de imagens, deste modo, para indexação de fotografias. Estes métodos serão discutidos na próxima subseção.

4 INDEXAÇÃO COLABORATIVA E PARTICIPAÇÃO DO USUÁRIO

A indexação é o processo que possui as etapas de análise documental, análise conceitual e tradução do conteúdo de um documento, por um profissional, utilizando instrumentos e políticas predeterminadas. A indexação colaborativa consiste na inclusão, pelo bibliotecário, dos metadados atribuídos por usuários a partir da análise conceitual. A própria análise documental pode ser retomada pelo bibliotecário, considerando algum metadado atribuído pelo usuário.

Na literatura foram encontrados diferentes nomes para o processo de atribuição de metadados por parte do usuário tais como:

Folksonomia (VANDER WAL, 2007);

Classificação colaborativa (SANTINI; SOUZA, 2010);

Classificação cooperativa (MATHES, 2004);

Classificação social (MATUSIAK, 2006);

Etiquetagem colaborativa (ALMEIDA, 2018);

Etiquetagem social (MOCHÓN-BEZARES; MÉNDEZ-RODRÍGUEZ; SORLI-ROJO, 2017);

Indexação social (GUEDES; MOURA; DIAS, 2011);

Indexação colaborativa (FURNER; SMITH; WINGET, 2006);

Indexação democrática (HIDDERLEY; RAFFERTY, 1997).

Devido à indexação ser considerada, no contexto deste estudo, o processo realizado pelo bibliotecário, que envolve as etapas de análise documental, análise conceitual e tradução de conteúdo, a indexação colaborativa é a inclusão, liberação ou acompanhamento realizado pelo bibliotecário, de modo automático ou manual, dos metadados atribuídos pelos usuários para os recursos informacionais. A indexação, processo executado pelo bibliotecário, é realizada com colaboração dos usuários por meio dos metadados sociais ou outras formas de colaboração.

O método colaborativo é mais recomendado para indexação de fotografias, considerando a abertura para a presença do usuário no processo de indexação. Este método pode ser considerado um aprimoramento se comparado à indexação centrada no usuário. Além de colocar o usuário como foco do processo, o usuário é convidado a participar do processo de indexação e representação da fotografia.

A ideia da indexação colaborativa não é nova; a participação do usuário no processo de indexação havia sido pensada por Hidderley e Rafferty (1997)

A indexação democrática ou baseada no usuário destina-se ao uso em um sistema de recuperação dinâmica que permitiria que os usuários contribuíssem com o processo de indexação e recuperação. Ao focar na interpretação do usuário, a indexação democrática difere dos modelos tradicionais de RI, que pressupõem que os mecanismos de recuperação são construídos pelo bibliotecário / indexador (HIDDERLEY; RAFFERTY, 1997, p. 2, tradução nossa).

Brown *et al.*, (1996) explicam que a indexação democrática de imagem inclui a percepção do usuário na representação temática e descritiva. A capacidade do usuário de registrar seus índices privados ocasiona a indexação democrática.

A fotografia pode ser interpretada por suas diversas características, assim cada sujeito contribui com a sua perspectiva sobre a imagem.

O princípio da Indexação Democrática é baseado no conceito de que os indivíduos terão sua própria interpretação, potencialmente diferente, de uma imagem. As diferenças podem se manifestar como foco diferente em partes da imagem e uso diferente de vocabulário para descrever a imagem (HIDDERLEY; RAFFERTY, 1997, p. 2, tradução nossa).

A indexação democrática é uma resposta à crítica feita por Rafferty e Hidderley (2007) com relação à indexação tradicional, caracterizada pelos autores como monológica, na qual profissionais e autores selecionam os metadados. O usuário passa a ter sua fala presente, junto à fala dos profissionais na indexação democrática.

A indexação tem como um de seus princípios básico o “princípio do uso: as descrições devem ser feitas da forma usada pelo usuário” (FUJITA, GOMES (1989); MARINHO (1984) apud FUJITA; BOCCATO; RUBI, 2009, p. 26). Este princípio reforça a importância da indexação colaborativa.

Embora houvesse interesse na implantação de uma forma de colaboração do usuário, havia um limite de operacionalização da colaboração dos usuários por meio do sistema, conforme relata Fidel (1994)

Atualmente, a ciência da informação está pronta para considerar uma abordagem centrada no usuário totalmente desenvolvida para indexação, mas as ferramentas e o entendimento necessários para implementar essa abordagem ainda estão em um estágio muito inicial de desenvolvimento (FIDEL, 1994, p. 576, tradução nossa).

Brown *et al.* (1996) destacam que o sistema construído por eles foi projetado para registrar alterações ao longo do tempo com relação à interpretação de imagens e fotografias. Contudo afirmam que “Embora tenha havido muitas tentativas de construir sistemas de banco de dados de imagens, algumas das quais foram implementadas com sucesso, a funcionalidade desses sistemas fica aquém do que é teoricamente desejável” (BROWN *et al.*, 1996, p. 108, tradução nossa). Em 1996, Brown *et al.* (op. cit.) tiveram, dificuldade de implementar a

indexação democrática; o sistema na prática não atendia aos requisitos do que era desejável na teoria.

A colaboração efetiva do usuário no processo de representação descritiva e temática (indexação colaborativa) é viabilizada e ampliada com o surgimento da *Web 2.0* e da Biblioteca 2.0 que possibilitaram a colaboração do usuário e ocasionaram mudanças no fazer do bibliotecário, com relação às novas demandas de representação e os fluxos de informação.

O termo *Web 2.0* foi criado por O'Reilly e tem como definição “[...] um conjunto de tendências econômicas, sociais e tecnológicas que coletivamente formam a base para a próxima geração da Internet - um modelo mais maduro, um meio distintivo, caracterizado pela participação, abertura e efeitos de rede” (MUSSER; O'REILLY, 2007, p. 5, tradução nossa). Segundo Harris, (2008) a *Web 2.0* centra-se na colaboração e na comunicação. Para a participação dos usuários são necessárias aplicações que possibilitam colaboração e o compartilhamento.

Smith-Yoshimura e Shein (2011) definem a *Web 2.0* como “[...] aplicativos online que facilitam o compartilhamento interativo de informações entre usuários, em contraste com a exibição passiva de conteúdo existente” (SMITH-YOSHIMURA; SHEIN, 2011, p. 10, tradução nossa). Diante disso, Harris (2008) afirma que a *Web 2.0* criou um modo diferente de visualizar, usar e compartilhar conteúdo de forma ativa por parte dos usuários. O que ocasiona a formação “[...] de redes como um instrumento de organização, ação coletiva e construção de significado” (CASTELLS, 2015, p. 59).

Danowski (2007) acrescenta que as novas ferramentas permitem que os usuários se tornem rapidamente um editor. Conforme Castells (2015) qualquer pessoa, caso não encontre o conteúdo de seu interesse na Internet, pode criar e divulgar sua própria informação, e este compartilhamento leva a formação da uma rede. “Se alguma coisa pode ser dita, é que a Internet parece ter um efeito positivo sobre a interação social, e tende a aumentar a exposição a outras fontes de informação” (CASTELLS, 2015, p. 126). A *Web 2.0* possibilita que sujeitos que eram apenas leitores passem a produzir, divulgar e tenham assim uma atitude ativa na Internet.

No ambiente da *Web 2.0* os usuários passam a compartilhar conteúdos entre si. Além de modificar o posicionamento do usuário com relação a receber de forma passiva a informação, possibilita a comunicação horizontal. Para Castells (2015) o valor da comunicação livre e horizontal é uma das características fundamentais das comunidades virtuais.

De acordo com Harris (2008), este valor é possibilitado por quatro aplicações básicas de tecnologia: rede social, *wiks* (permite edição por parte dos sujeitos), folksonomias (marcação

livre feita pelo sujeito) e blogs (ferramenta na qual os sujeitos fazem comentários, propõem novas ideias etc.).

A *Web 2.0* tem como características:

1. Rede como plataforma de aplicativos;
2. Permite que o usuário obtenha e controle as informações de um site;
3. Os aplicativos possuem arquitetura de participação;
4. As interfaces são ricas, interativas e fáceis de usar;
5. Proporciona características de redes sociais (HARRIS, 2008, p. 83, tradução nossa).

Peters (2009) explica que o crescimento de conteúdo gerado pelo usuário aumentou a demanda por aplicações adequadas para armazenamento e recuperação de conteúdo. Para atender a esta demanda foram criados serviços de informação colaborativa de etiquetagem de livros, compartilhamento de fotos e vídeos.

As tendências econômicas, sociais e tecnológicas que coletivamente formam a *Web 2.0* possuem alguns padrões que são interdependentes: Massivamente conectado; Descentralizado; Foco no usuário; Aberto; Leve; e Emergente. Entre estes padrões destaca-se.

Descentralizado.

A conexão também interrompe as estruturas tradicionais de controle e poder, levando a uma descentralização muito maior. Agora, de baixo para cima compete com tudo de cima para baixo, desde o fluxo global de informações ao marketing até o design de novos produtos. [...]

Foco no usuário.

O usuário está no centro da *Web 2.0*. Os efeitos de rede dão aos usuários poder sem precedentes para participação, conversação, colaboração e, finalmente, impacto. Os consumidores tornaram-se editores com maior controle, experiências são adaptadas rapidamente para cada usuário, interfaces ricas otimizam as interações do usuário, os usuários moldam ativamente a direção do produto e os consumidores recompensam as empresas que os tratam bem com lealdade. É valioso o marketing de boca em boca (MUSSER; O'REILLY, 2007, p. 11, tradução nossa).

A *Web 2.0* possui uma arquitetura de participação que tem, como um dos seus princípios básicos, o valor agregado pelos usuários.

Os usuários agregam valor. Os usuários agregam valor diretamente através da participação ativa e indiretamente como efeito colateral de suas ações. Os usuários criam conteúdo, comentam, conversam, fazem upload, compartilham, recomendam, vinculam, agregam, filtram, pesquisam e interagem on-line de inúmeras outras maneiras. Cada uma dessas ações agrega valor e cria novas oportunidades (MUSSER; O'REILLY, 2007, p. 13, tradução nossa).

Entre as melhores práticas da arquitetura de participação está o envolvimento do usuário de forma explícita e implícita e a confiança no usuário.

Envolver o usuário de forma explícita e implícita. Maximizar o valor das interações do usuário significa alavancar a participação explícita do usuário (como criar novo conteúdo, enriquecer o conteúdo existente, comunicar e colaborar) e os efeitos

colaterais indiretos das ações do usuário (como para onde vão, quando, como e quais transações são conduzidas) (MUSSER; O'REILLY, 2007, p. 15, tradução nossa).

Confie nos seus usuários. Um pré-requisito para aproveitar a inteligência coletiva é fornecer um contexto suficientemente aberto para permitir a participação, interação e transações (MUSSER; O'REILLY, 2007, p. 16, tradução nossa).

A inteligência coletiva, segundo Levy (2007, p. 28), “É uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências”. A inteligência coletiva considera o entendimento de cada sujeito sobre algo, não importando quem ele é ou de onde ele vem, “[...] a base e o objetivo da inteligência coletiva são o reconhecimento e o enriquecimento mútuos das pessoas, e não o culto de comunidades fetichizadas ou hipostasiadas” (LEVY, 2007, p. 29).

Sobre a distribuição da inteligência, Levy (2007, p. 29) destaca que “Ninguém sabe tudo, todos sabem alguma coisa, todo o saber está na humanidade”. Embora a *Web 2.0* valorize a inteligência distribuída, potencializando sua criação, Levy (2007) afirma que esta inteligência é constantemente ignorada e inutilizada. “Numa época em que as pessoas se preocupam cada vez mais em evitar o desperdício econômico ou ecológico, parece que se dissipa alegremente o recurso mais precioso, a inteligência, recusando-se a levá-la em conta, desenvolvê-la e empregá-la” (LEVY, 2007, p. 29).

Por encontrar-se distribuída, a inteligência necessita ser coordenada, contudo a coordenação da inteligência coletiva não pretende dominar o entendimento do sujeito e somente se utilizar dele, como se utiliza de coisas, mas sim compreender esta inteligência para permitir que interajam e construam significados, visando atingir uma mobilização efetiva das competências, com o uso das tecnologias. Entretanto “Para mobilizar as competências é necessário identificá-las. E para apontá-las é preciso reconhecê-las em toda a sua diversidade. Os saberes oficialmente válidos só representam uma ínfima minoria dos que hoje estão ativos” (LEVY, 2007, p. 29).

Bembem e Costa (2013) comentam que a preocupação de Levy, identificado como um dos autores que mais escrevem sobre inteligência coletiva, é a representação e a organização da inteligência coletiva nos ambientes digitais. Diante disso, entendem que:

[...] a maior inserção de indivíduos nos ambientes de colaboração em meio digital pode ocorrer pelo direcionamento dos esforços dos profissionais da informação no fornecimento de competências aos usuários colaboradores, para que esses tenham suas necessidades informacionais satisfeitas e alcancem autonomia nas atuações em rede. E isso, de fato, poderá permitir a realização de um dos principais aspectos da inteligência coletiva – o encaminhamento a uma verdadeira democratização da informação (BEMBEM; COSTA, 2013, p. 150).

A inteligência distribuída na *Web 2.0* pode ser viabilizada por meio das aplicações básicas, citadas anteriormente. Entre elas está a folksonomia, que constitui “[...] nova geração de ferramentas para recuperação, implantação, representação e produção de informações, comumente denominada *Web 2.0*” (PETERS, 2009, p. 1, tradução nossa). Conforme explica Vander Wal (2007, p. 2)

A folksonomia é o resultado da marcação pessoal gratuita de informações e objetos (qualquer coisa com uma URL) para a própria recuperação. A etiquetagem é feita em um ambiente social (geralmente compartilhado e aberto a outras pessoas). A folksonomia é criada a partir do ato de marcação pela pessoa que consome a informação (VANDER WAL, 2007, p. 2, tradução nossa).

Segundo Vander Wal (2007) o valor da etiquetagem consiste no fato de ser uma marcação derivada do vocabulário do sujeito, adicionando ao objeto ou informação o significado explícito. Já a folksonomia possui três princípios: a etiqueta, o objeto marcado e identidade, que são essenciais para a compreensão do objeto que está sendo marcado. De acordo com Musser e O’Reilly (2007), folksonomia é um neologismo resultante da junção da palavra pessoal e taxonomia (povo + taxonomia).

Corrêa e Santos, (2018) após analisarem os conceitos relacionados a folksonomia no âmbito da CI, argumentam que etiquetagem é o processo de atribuir etiquetas e a folksonomia é o resultado desta atribuição. Catarino e Baptista (2007) explicam que “[...] não são adotadas regras e/ou políticas de indexação e nem o controle de vocabulários, ou seja, não há efetivamente a tradução dos termos para uma linguagem artificial”. E que o objetivo da etiquetagem de recursos na *web* é a recuperação por parte dos usuários.

Segundo Marlow *et al.* (2006), que pesquisaram os motivos que levam os usuários a etiquetarem os recursos informacionais, os usuários possuem outros motivos para atribuírem etiquetas a um recurso informacional, além da recuperação futura. Respectivamente os motivos são: a recuperação futura, a contribuição e compartilhamento, jogos e competição, auto-apresentação (deixar a marca pessoal em um recurso) e expressar opinião.

Reis (2012) expõe que a preocupação na folksonomia é permitir que uma publicação tenha diversas representações e avaliações variadas de conteúdos, além de possibilitar a relação entre os recursos, considerando que as etiquetas vinculam-se umas as outras. Para Peters (2009) a folksonomia cria assim caminhos de acesso aos recursos informacionais por meio das etiquetas. As etiquetas podem mediar o usuário ao recurso informacional etiquetado.

Por apresentar diferentes percepções e avaliações do mesmo recurso entende-se que “As etiquetas facilitam os efeitos de segunda ordem em virtude da inteligência coletiva agregada que pode ser extraída do conjunto de dados (o suficiente para superar as diferenças nas opções

de etiquetas individuais para itens idênticos)” (MUSSER; O’REILLY, 2007, p. 17, tradução nossa). As etiquetas podem ser analisadas de forma individual e coletiva visando o acesso ao recurso informacional.

Para Keshet (2010) a folksonomia é um tipo de classificação caracterizada por “[...] mudanças dinâmicas e instabilidade, falta de ordem hierárquica, estrutura e controle. E que estão relacionadas a aspectos culturais, sociais e conhecimento informal, leigo e subjetivo” (KESHET, 2010, p. 154, tradução nossa).

González (2009) reuniu diversas características das folksonomias:

- O uso da linguagem natural não controlado para etiquetas.
- Realizada por criadores e usuários de recursos.
- A indicação de um mesmo recurso por vários usuários.
- A elaboração de uma descrição intersubjetiva.
- A carência de limites com relação à atribuição de etiquetas.
- Não precisa de conhecimento prévio para etiquetar recursos.
- Trata de uma classificação popular.
- Permite a navegação por etiquetas.
- Não há explicação das etiquetas dentro das folksonomias.
- Etiquetas que contêm referências pessoais com um significado único para o usuário.
- Não existem regras, esquemas ou padrões predefinidos para o controle de etiquetas.
- Termos são atribuídos no singular e no plural, sinônimo, homônimos e outros fenômenos linguísticos.
- A etiqueta pode resultar de uma combinação complexa e às vezes imprecisa.
- Existe a possibilidade de extrair relações semânticas subjacentes.
- Não possui estrutura hierárquica, relações diretas ou associações entre os termos.
- Os usuários não são obrigados a implementar uma terminologia padrão para classificar os recursos (GONZÁLEZ, 2009, p. 86, tradução nossa).

Com o objetivo de recuperar a informação, ou por outro objetivo, o sujeito seleciona palavras chaves não controladas que possam representar o que ele percebe do recurso informacional na *web*. “Assim a *tag* é o enunciado em que o usuário sintetiza ao máximo a significação do conteúdo de acordo com o seu ponto de vista” (REIS, 2012, p. 77). Cada etiqueta tem o ponto de vista de um sujeito na *web* podendo assim conter os mais diferenciados tipos de conteúdo. Reis (2012, p. 84) afirma que é um

[...] conteúdo ideológico advindo de qualquer campo, veiculado por falantes de diversas regiões, com diferentes propósitos, mas que se identificam por compartilharem um mesmo interesse e que avaliam e discutem possíveis formas de categorização de seus objetos de interesse.

Sobre a característica do conteúdo da etiqueta, Danowski (2007) explica que podem ser palavras que descrevem o objeto, podem ser etiquetas funcionais, que possuem significado para o usuário ou para um grupo. Rafferty (2018) acrescenta que a etiqueta pode ter forma de

emoticons. Golder e Huberman (2006) após identificarem diversos tipos de etiquetas, determinaram as funções que executam.

- (1) Identifica sobre o que (ou quem) é.
- (2) Identifica o que é.
- (3) Identifica quem é o proprietário.
- (4) Categorias de refino. Estabelecem categorias que refinam ou qualificam categorias existentes, tais como números.
- (5) Identifica qualidades ou características.
- (6) Auto referência. Etiquetas que começam com "meu", identificam o conteúdo na sua relação com o usuário.
- (7) Organização de tarefas. Informações relacionadas à execução de uma tarefa (GOLDER; HUBERMAN, 2006, p. 203, tradução nossa).

Rafferty (2018) lista os tipos de etiquetas que se assemelham e complementam as funções apresentadas por Golder e Huberman (2006).

- Etiquetas baseadas em conteúdo: identifica o conteúdo real do recurso.
- Etiquetas baseadas em contexto: fornece o contexto em que o objeto foi criado ou salvo.
- Etiquetas de atributo: atributos inerentes a um objeto, pode identificar quem ou o que o recurso trata ou qualidades ou características do recurso.
- Etiquetas de propriedade: quem possui o recurso.
- Etiquetas subjetivas: expressa opinião, emoção, recomendação ou auto expressão.
- Etiquetas organizacionais: para identificar informações pessoais, ou lembrar de executar uma tarefa, mostra a relação com o recurso informacional.
- Etiquetas de finalidade: funções específicas sem conteúdo relacionadas a uma tarefa de busca de informações dos usuários (Exemplo: saiba mais sobre algo).
- Etiquetas factuais: identificam acontecimentos relacionados a pessoas, objetos, lugares ou conceitos. Auxiliam na descrição do objeto e a encontrar objetos relacionados. Etiquetas de atributo baseadas em conteúdo, contextuais e objetivas, podem ser consideradas como factuais.
- Etiquetas pessoais: usadas frequentemente para organizar recursos de um usuário (propriedade do item, auto-referência, organização da tarefa).
- Etiquetas auto-referenciais: etiquetas de recursos que se referem a si mesmo (RAFFERTY, 2018, p. 503, tradução nossa).

As etiquetas encontradas em um recurso informacional podem ser dos mais diferentes tipos, conforme citados anteriormente. Para Chen (1994) as diferenças de conhecimento, experiências, distribuição geográfica e o aspecto temporal da colaboração complicam os problemas com relação ao vocabulário utilizado pelos usuários, pois estes podem evoluir e mudar ao longo do tempo. As etiquetas também precisam ser analisadas com base no aspecto temporal.

Cernea, Del Moral e Gayo (2008) expõem que as etiquetas são principalmente associativas e subjetivas, diferentes das palavras-chaves atribuídas por profissionais que podem ser consideradas mais objetivas e consistentes. Keshet (2010) acrescenta que as etiquetas são caracterizadas pela variabilidade e mutabilidade. O que também as diferencia das palavras-chaves, atribuídas por bibliotecários que, por seguirem um vocabulário controlado, possuem menor variabilidade e mutabilidade.

A folksonomia e as etiquetas possuem algumas características que são consideradas limitações e fraquezas, tais como: ambiguidade, falta de espaço entre as palavras e sinônimos (MATHES, 2004). Steele (2009) lista os problemas com as etiquetas, todos encontrados nas características da folksonomia listados anteriormente por Gonzáles (2009), e conclui que todos os problemas da etiquetagem se relacionam ao usuário. Sulochana (2008) afirma que estes problemas afetam a usabilidade da etiquetagem colaborativa.

Embora tenha fraquezas a folksonomia possui forças, tais como navegação e localização e reflete o vocabulário do usuário (MATHES, 2004). Com base nas forças da folksonomia Golder e Huberman (2006) entendem que, mesmo as etiquetas sendo feitas para uso pessoal, podem beneficiar outros usuários. A usabilidade da etiqueta é afetada por suas limitações, mas não impossibilitada.

A potencialidade de permitir a navegação e a localização de recursos informacionais, beneficiar outros usuários e refletir o vocabulário do usuário são algumas das características da folksonomia e das etiquetas que as tornam importantes no contexto de representação, organização, fluxos de informação, disseminação e recuperação da informação.

A definição de metadado da National Information Standards Organization (NISO), exemplifica que o metadado é utilizado pelo usuário para recuperar um recurso, registrar informações sobre ele e compartilhar esta informação, que são aspectos da etiquetagem. “Os metadados são essenciais para a funcionalidade dos sistemas que mantêm conteúdo, permitindo que os usuários encontrem itens de interesse, registrem informações essenciais sobre eles e compartilhem essas informações com outras pessoas” (RILEY, 2017, p. 2, tradução nossa). Deste modo, a etiqueta é entendida como um metadado que atua como ponto de acesso ao recurso informacional.

Mathes (2004) comenta que, nas abordagens de criação de metadados tradicionais, o metadado é criado por um profissional ou pelos autores, com regras e vocabulários complexos. Diante disso, os metadados criados pelos usuários são uma terceira abordagem na criação de metadados. Uma terceira abordagem de criação de metadados possibilitada e ampliada pela Web 2.0.

Gilliland-Swetland (2016) acrescenta que embora não fosse comum a criação de metadados por parte dos usuários, estes estão “[...] cada vez mais hábeis em criar, explorar e avaliar metadados fornecidos pelo usuário, como título, descrição e etiquetas de palavras-chave para a *web*. Páginas; termos das chamadas folksonomias; e favoritos sociais” (GILLILAND-SWETLAND, 2016, p. 2, tradução nossa). A criação de etiquetas permite que os usuários compartilhem sua forma de organização e seu entendimento sobre um recurso informacional.

Para Smith (2008), embora bibliotecários, arquitetos da informação, desenvolvedores, e outros profissionais que criam sistemas afirmem que consultam os usuários e o consideram na usabilidade do sistema, a etiquetagem é diferente, pois todos os usuários colaboram para formar um consenso do recurso que está sendo marcado, por meio das etiquetas mais populares, descrevendo o recurso cada um de sua maneira. “[...] também permitem que pontos de vista minoritários surjam, mesmo que nunca se tornem populares. A perspectiva de todos é contada” (SMITH, 2008, p. 19, tradução nossa).

O sujeito compartilha no ambiente *web* sua forma de organização, que pode colaborar para a organização e entendimento de um recurso informacional de outros usuários. Smith-Yoshimura e Shein (2011) definem os metadados fornecidos pelos usuários como Conteúdo Gerado pelo Usuário (UGC), que é a contribuição do usuário com informações que ajudam as pessoas a encontrar, entender e avaliar um conteúdo.

Borgne-Bachschildt *et al.* (2008) explicam que o conteúdo gerado pelo usuário, compartilhado com o uso das tecnologias da *Web 2.0*, pode ser dos mais diversos tipos, tais como fotos, clipes, expressão artística, comentários, e a qualidade pode ser de amador ou se aproximar ao nível profissional. Os autores acrescenta que isto implica em uma rica diversidade de conteúdo disponível, o que aumenta as opções de fontes onde os usuários podem obter informações.

A etiqueta como metadado tem sua abordagem de criação diferente das abordagens tradicionais. Suas características específicas, limites e forças estão relacionadas intrinsecamente a sua forma de criação. Diante disso a etiqueta será diferenciada dos demais tipos de metadados. No contexto desta pesquisa será nomeada de metadados sociais.

Metadados sociais: informações adicionais sobre um recurso resultante de contribuições do usuário e atividade online - como marcação, comentários, críticas, imagens, vídeos, classificações, recomendações - que ajudam as pessoas a encontrar, entender ou avaliar o conteúdo (SMITH-YOSHIMURA; SHEIN, 2011 p. 10, tradução nossa).

Para Matusiak (2006) o processo de criação e o compartilhamento de conteúdo por parte dos usuários utilizando etiquetas é nomeado de classificação social, que representa uma nova abordagem de organização de conteúdo da *web*. E pode contribuir para que a linguagem e o usuário estejam presentes nas visualizações de coleções digitais.

Furner, Smith e Winget (2006) listam as características da atribuição de metadados sociais pelos usuários:

- (a) [...] é distribuído: Nenhuma pessoa é necessária para indexar todos os recursos; nenhum recurso isolado precisa ser indexado por todas as pessoas.

- (b) [...] é barato: os indexadores geralmente oferecem seus esforços sem custo ou baixo custo para os gerentes de cobrança.
- (c) [...] é democrático: os indexadores não são selecionados por suas especialidades pelos gerentes de coleção, mas são auto-selecionados de acordo com os próprios interesses e metas dos indexadores.
- (d) [...] é empoderador: Pessoas que, no passado, estavam acostumadas a pesquisar bancos de dados tentando prever os descritores usados pelos “especialistas” agora têm a oportunidade de registrar seu próprio conhecimento sobre recursos.
- (e) [...] é colaborativa: qualquer registro é potencialmente representativo do trabalho de várias pessoas.
- (f) [...] é dinâmico: a descrição de um determinado recurso pode mudar com o tempo, à medida que pessoas diferentes fazem seus próprios julgamentos sobre sua natureza e importância (FURNER; SMITH; WINGET, 2006, p. 69, tradução nossa).

Para Merholz (2004) o principal benefício do metadado social é que faz sentido para o usuário e que pode indicar termos que profissionais e autores possam ter esquecido. Além de fazer sentido para o usuário, segundo Strehl (2011, p. 111) os metadados sociais resultam “[...] da imensidão de sentidos que podem ser atribuídos a um documento por diferentes indivíduos”. O metadado faz sentido para o usuário e por meio dele o usuário pode produzir sentidos.

Lu, Park e Hu (2010) entendem que o metadado social “[...] abre uma janela para os interesses dos usuários e para melhor entender e servir” (LU; PARK; HU, 2010, p. 764, tradução nossa). Somando a isso,

Outra vantagem da anotação social é que ela se adapta rapidamente às mudanças nas necessidades e no vocabulário do usuário. À medida que a cultura social e a tecnologia evoluem, novos conceitos e termos continuam a surgir em todos os domínios (LU; PARK; HU, 2010, p. 764, tradução nossa).

Acompanhar os metadados sociais permite verificar as mudanças temporais no vocabulário dos usuários.

Smith (2008) ressalta que os metadados sociais “[...] fornecem muitas informações sobre os vocabulários das pessoas, suas opiniões e como eles usam seus recursos” (SMITH, 2008, p. 34, tradução nossa). Adicionalmente, Santini e Souza (2010, p. 3) afirmam que “A colaboração gera a possibilidade de representar, através de novas categorias, a multiplicidade de desejos e necessidades dos usuários; aproximar pessoas com interesses semelhantes e distribuir oportunidades de atuação voluntária de forma direcionada”. Conhecer o vocabulário dos usuários, por meio dos metadados sociais, pode permitir conhecer suas necessidades informacionais e como melhor atendê-las.

A abertura para a colaboração do usuário é relevante, pois, conforme a crítica de Merholz (2004, p. 1) “Muitos sistemas de classificação sofrem com uma abordagem descendente inflexível, forçando os usuários a ver o mundo de maneiras potencialmente desconhecidas”. Além disso, considerando que o metadado social ajuda a compreender a forma

como os usuários pesquisam o recurso informacional, o metadado social pode complementar a representação da informação realizada pelos bibliotecários.

Strehl (2011) comenta que a folksonomia não é desenvolvida com o fim de representar documentos em sistemas de informação, mas sim para organização de conteúdos individuais, porém argumenta que isso não retira da folksonomia o potencial de criação de novos pontos de acesso, produzindo novas formas de recuperação dos documentos.

Segundo Santos (2016) a folksonomia, enquanto ferramenta de organização da informação,

[...] 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 (SANTOS, 2016, p. 11).

Os metadados sociais podem ser utilizados tanto na representação de documentos quanto para auxiliar na adequação e atualização dos instrumentos de organização da informação, como vocabulários controlados.

Para Primo (2007) o metadado social tem credibilidade e relevância na medida em que contribui para a dinâmica de construção e atualização coletiva, como a atualização de um vocabulário controlado. Contudo, para Keshet (2010), a colaboração por meio dos metadados sociais permite “A legitimação de diversas micro-narrativas subjetivas e conhecimento local [...]” (KESHET, 2010 p. 151, tradução nossa). Assim também contribui para conhecimento de termos de utilização mais local, por exemplo.

Com relação ao fluxo da narrativa de baixo para cima, a folksonomia “[...] é uma manifestação de pessoas que estão se afastando de esquemas hierárquicos de autoridade” (QUINTARELLI, 2005, p. 4, tradução nossa). A folksonomia permite, além do conhecimento dos termos utilizados pelos usuários, a abertura de um diálogo com o usuário, motivo central do desenvolvimento da atividade de representação da informação.

4.1 A PARTICIPAÇÃO DO USUÁRIO NA BIBLIOTECA

A participação do usuário no processo de indexação, embora fosse estudada, não era possível de ser implementada devido aos limites tecnológicos, o que foi possibilitado no ambiente web com surgimento da *Web 2.0*, e dentro da biblioteca pode ser implementada no âmbito da biblioteca digital. Para Lancaster (2004, p. 12) “Os métodos colaborativos de indexação são, obviamente, mais viáveis em ambiente de biblioteca digital”. As bibliotecas

digitais possibilitam o uso de aplicativos da *Web 2.0*, sendo assim considerada, por alguns autores Biblioteca, 2.0.

Casey e Savastinuk (2007) argumentam que, ao pensar na definição de Biblioteca 2.0, é preciso incluir:

- A Biblioteca 2.0 é um modelo para mudanças constantes e intencionais.
- A Biblioteca 2.0 capacita os usuários da biblioteca por meio de serviços participativos e orientados ao usuário.
- Com a implementação dos dois primeiros elementos, a Biblioteca 2.0 procura melhorar os serviços para os usuários atuais da biblioteca e também alcançar os possíveis usuários da biblioteca (CASEY; SAVASTINUK, 2007, p. 5, tradução nossa).

Para Casey e Savastinuk (2007) a participação do usuário é entendida como o envolvimento do usuário na criação, avaliação e opiniões sobre programas e serviços desenvolvidos na biblioteca. Maness (2007) acrescenta que os usuários participam também na criação de conteúdos. A participação dos usuários na criação de conteúdo possibilita a criação de metadados sociais que podem ser utilizados na indexação colaborativa.

Danowski (2007) comenta que a Biblioteca 2.0 pode usufruir das tecnologias e aplicativos da *Web 2.0* utilizados pelos usuários na *web*. Para Farkas (2007), esses aplicativos são ferramentas importantes para se comunicar com os usuários e atrair novos. “O software social pode fornecer às bibliotecas um rosto humano além de suas paredes. Pode fornecer a eles maneiras de se comunicar, colaborar, educar e comercializar serviços para seus clientes e outros membros da comunidade” (FARKAS, 2007, p. 33, tradução nossa).

O uso dos aplicativos e conceitos da *Web 2.0* na biblioteca pode possibilitar a abertura para o diálogo com o usuário. A Biblioteca 2.0 é baseada no entendimento da *Web 2.0* como “[...] uma matriz de diálogos, e não uma coleção de monólogos. Ela é uma *web* centrada no usuário de maneira que ela não tem estado distante de ser” (MANESS, 2007, p. 43, tradução nossa). A participação do usuário é mais que o uso de aplicativos para inclusão de metadados sociais, é uma mudança de posicionamento; o usuário é convidado a estar presente e construir junto com o bibliotecário, conforme afirma Leitão (2010, p. 115)

A existência deste tipo de conteúdos e destes novos produtores não pode ser ignorada pelas bibliotecas, do ponto de vista dos conteúdos em si mesmos, mas também pela possibilidade de fazer intervir os utilizadores na produção cooperativa de serviços e conteúdos, que deixam de poder ser percebidos como algo que se dá, mas como algo que pode ser construído em conjunto.

Na biblioteca o metadado social

[...] reflete os assuntos mais recorrentes em determinado momento e em determinado sistema.

Dessa forma, pode-se dizer que a folksonomia pode ser usada como forma de descoberta de conhecimento: a partir da análise das etiquetas mais frequentes é possível determinar tendências e interesses de comunidade analisada (BRANDT, MEDEIROS, 2010, p. 120).

Brandt e Medeiros (2010) explicam que a etiquetagem está relacionada ao processo de organização da informação e a folksonomia (conjunto de etiquetas), relacionada aos sistemas de organização do conhecimento. Os metadados sociais se relacionam assim à organização da informação e do conhecimento.

Para Santos e Corrêa (2015), viabilizar a aplicação de folksonomia em repositórios digitais permite “[...] a construção da inteligência coletiva e a atualização de instrumentos de controle terminológico, por meio da participação do usuário no processo de representação dos recursos, contribuindo para a recuperação semântica da informação” (SANTOS; CORRÊA, 2015, p. 281).

Choi (2015) apresentou uma avaliação da qualidade dos metadados sociais em relação à indexação e confirmou o potencial do metadado social para a indexação de documentos. A pesquisa foi realizada em documentos na *web*, o que pode ser estendido para documentos no catálogo on-line da biblioteca.

Santini e Souza (2010, p. 10) argumentam que

Para a Ciência da Informação, é importante que a folksonomia seja considerada um fenômeno social e não um esforço para substituir os vocabulários controlados, estruturados e hierarquizados. Esses dois métodos de classificação dos recursos culturais podem ser complementares e úteis para as análises de discurso de um domínio e estudos de usuários, dependendo do contexto informacional.

Lu, Park e Hu (2010) explicam que para uma implementação bem sucedida dos metadados sociais nos sistemas de bibliotecas é necessário compreender como os usuários criam metadados para a coleção da biblioteca, que vocabulário usam e como os metadados sociais se relacionam com os metadados profissionais.

Esse entendimento pode ajudar as bibliotecas a tomar decisões sobre se e como implementar a etiquetagem, se e como revisar as etiquetas fornecidas pelos usuários, onde e como usá-las, e se e como integrar as etiquetas nos metadados tradicionais e catálogos de bibliotecas (LU; PARK; HU, 2010, p. 765, tradução nossa).

A marcação social permite que os usuários participem do processo de classificação e catalogação, que é o domínio especializado dos profissionais de catalogação. As etiquetas geradas pelo usuário podem ajudar a preencher a lacuna entre discurso profissional e público, fornecendo uma fonte de termos não incluídos nas terminologias autorizadas e vocabulários controlados. Esses termos não apenas permitem que os usuários pesquisem os recursos com seu próprio idioma, mas também fornecem uma janela para as bibliotecas entenderem e aprenderem a necessidade e o interesse de informações dos usuários (LU; PARK; HU, 2010, p. 766, tradução nossa).

Reis (2012) explica que, após a inclusão de um metadado por parte do usuário, a possibilidade de responder aprovando, utilizando ou discordando e criando outro, inicia um diálogo com o usuário, formando vínculos. “Todas essas ações responsivas se materializam em uma *tag*-enunciado qualquer e são ações movidas por relações de embate entre ideologias, identidades, pontos de vistas, grupos culturais, etc.” (REIS, 2012 p. 77). Que possibilita a troca entre as partes para a construção em conjunto.

Para Guedes (2010, p. 151)

As distintas vozes que se deixam ouvir em cada etiqueta presente em uma folksonomia não ocupam um mesmo lugar, não comungam necessariamente de iguais ideias e nem emergem de um mesmo contexto, porém, todas possuem o mesmo peso, a mesma ponderação na enunciação.

Para cada indivíduo, a indexação social é uma forma de autossatisfazer suas necessidades de organização, ao ter a oportunidade de adequar suas estratégias e critérios de indexação, o usuário se ouve, ele compreende que é sua voz que o ajudará a recuperar a informação de que ele necessita. Para a coletividade, a indexação social é a maneira de estabelecer um eterno diálogo entre os sujeitos, uma discussão democrática onde todos têm voz.

A implementação da participação do usuário não depende somente da adoção de um aplicativo, mas também de uma mudança do bibliotecário, que ocasionará uma mudança institucional para uma maior abertura ao diálogo e a colaboração do usuário. Liew (2016) entrevistou profissionais para conhecer as motivações das instituições para coletar metadados sociais. Entre as motivações destaca-se:

Aumentar o envolvimento do público; Melhorar a descoberta de itens / coleções; Compreender os interesses do público; Criar presença no espaço digital; Reunir pontos de vista de comunidades específicas; e Reunir diversos pontos de vista (LIEW, 2016, p. 125, tradução nossa).

Liew (2016) alerta que, antes de iniciar as atividades de participação social, é necessário refletir sobre os objetivos das atividades participativas e o impacto das práticas da biblioteca em longo prazo no ambiente *web*. O bibliotecário pode utilizar a indexação colaborativa e os metadados sociais no âmbito da biblioteca para aprimorar o desenvolvimento de suas atividades e exercer seu papel social, com abertura para o usuário, as ideias concebidas pela *Web 2.0* e o uso das aplicações.

Para analisar a participação dos usuários na biblioteca, o bibliotecário necessita conhecer a instituição, a coleção, os usuários, suas solicitações e as vantagens e desvantagens da sua colaboração, para que possa avaliar a possibilidade de uso e verificar como lidar com as desvantagens.

Peters (2009) resume as vantagens da folksonomia na representação do conhecimento.

- refletem autenticamente a linguagem do usuário;

- permitir interpretações diferentes e, assim, completar a "lacuna semântica";
- ampliar o acesso aos recursos de informação;
- seguir as 'linhas de desejo' dos usuários;
- são uma forma acessível de indexação de conteúdo;
- dividir o ônus da indexação entre muitos usuários;
- melhorar à medida que mais e mais usuários participam;
- são fontes de termos para o desenvolvimento e manutenção de ontologias e vocabulários controlados;
- retransmitir o controle de qualidade dos recursos de informação aos usuários;
- permite pesquisa e navegação específicas;
- registra neologismos;
- contribuir para a identificação de comunidades;
- fornecer bases para sistemas de revisão relativos a etiquetas, usuários e recursos;
- sensibilizar os usuários para a indexação de conteúdo (PETERS, 2009, p. 218, tradução nossa).

Os metadados sociais possuem fraquezas e limites que se tornam desvantagens com relação ao seu uso na biblioteca. Peters (2009) sintetiza as desvantagens da folksonomia na representação do conhecimento.

- falta de vocabulário controlado;
- o contexto da indexação é perdido;
- diferentes níveis de indexação;
- a linguagem é mista;
- relações paradigmáticas ocultas são inexploradas;
- falta de separação entre etiquetas normais ou bibliográficas e etiquetas de proximidade;
- etiquetas de spam, etiquetas específicas de uso e outras palavras-chave pouco claras;
- amálgama de singularidade, iminência, iconologia e identidade;
- a reindexação pode ser necessária e abrangente;
- as tags geralmente não possuem funções de comunicação;
- os recursos são indexados apenas como um todo;
- o caráter social das etiquetas permanece invisível (PETERS, 2009, 227, tradução nossa).

Após compreender as modificações que a participação dos usuários pode ocasionar na biblioteca e analisar suas vantagens e desvantagens, o bibliotecário precisa delinear as formas de participação e como esta será viabilizada, o que será discutido na próxima subseção.

4.1.1 O uso da folksonomia e dos metadados sociais para indexação colaborativa

Entre os pesquisadores que estudaram a folksonomia e metadado social, além de suas características, vantagens e desvantagens, alguns investigaram e relataram seus usos, tanto em bibliotecas como em coleções de fotografias. Nesta subseção serão apresentadas algumas considerações e relatos sobre o uso da folksonomia e do metadado social em coleções de fotografia e também serão apresentadas exposições e ponderações que se relacionam às

especificidades da série de fotografias “Municípios Brasileiros” e da Biblioteca Isaac Kerstenetzky.

Quanto ao uso de aplicativos de colaboração, Terras (2011), após analisar instituições que adotaram a colaboração do usuário, comenta que as instituições podem aprender com os aplicativos a melhorar sua própria presença na Internet e interagir com os usuários. Há uma mudança de posicionamento da instituição na fala de Terras (2011), pois a instituição é colocada no lugar de aprendiz diante dos aplicativos e em direção ao usuário para interagir com ele.

O uso de aplicativos de colaboração pode permitir diferentes formas de colaboração dos usuários. Sulochana (2008) lista formas de inserção do conteúdo gerado pelo usuário na biblioteca digital: avaliar, comentar e etiquetar itens; revisão de livros, onde os usuários escrevem resenhas e atribuem etiqueta nos livros, para que demais usuários possam recuperar resenhas relacionadas a uma determinada etiqueta; e usar a etiquetagem para fornecer lista de referência.

Smith-Yoshimura e Shein (2011), ao relacionarem os tipos de colaboração que se busca dos usuários, citam a promoção de atividades fora do site da biblioteca, como incentivar os usuários a participarem de uma atividade ou evento ou visitar alguma instituição.

Como dito anteriormente, a etiqueta ou metadado social é uma das formas de colaboração dos usuários. Maness (2007) afirma que as etiquetas e os assuntos padronizados não são mutuamente exclusivos, e que um catálogo com tecnologias da *Web 2.0* permitiria ao usuário utilizar ambos, escolhendo a que lhe fizer mais sentido. Além disso, em troca, eles adicionariam etiquetas ao sistema. “O usuário responde ao sistema, o sistema responde ao usuário. Este catálogo de etiquetas é um catálogo aberto, um catálogo customizado, centrado no usuário. Isso é biblioteconomia no seu melhor” (MANESS, 2007, p. 48, tradução nossa).

Para Chan (2009), a ligação entre a etiquetagem colaborativa e a indexação profissional, que podem ser consideradas práticas de atribuição de metadados opostas, possui grande potencial. Explica que

A etiquetagem colaborativa geralmente depende da pós-coordenação e apresenta uma visão centrada no usuário; indexação profissional com vocabulários controlados envolvem pré ou pós-coordenação e uma visão centrada no sistema. Assim, a ligação de dois desses recursos é valiosa, pois pode integrar os pontos de vista de usuários e sistemas de indexação e organização de informação (CHAN, 2009, p. 897, tradução nossa).

Segundo Smith-Yoshimura e Shein (2011) os metadados sociais

[...] estão evoluindo como uma maneira de aumentar e recontextualizar o conteúdo e os metadados criados pelas LAMs. O conteúdo fornecido pelo usuário pode

enriquecer os metadados existentes e pode ser integrado ou separado do conteúdo dos sites da LAM. O enriquecimento dos metadados da LAM melhora a qualidade e a relevância dos resultados de pesquisa dos usuários e ajuda as pessoas a entenderem e avaliarem o conteúdo (SMITH-YOSHIMURA; SHEIN, 2011, p. 9, tradução nossa).

Para Dominguez (2010), antes da implantação dos metadados sociais no catálogo da biblioteca “[...] é necessário um entendimento contextual das necessidades e expectativas de informações dos usuários em relação à coleção da biblioteca, para que a marcação sirva como uma opção viável para a colocação on-line de recursos” (DOMINGUEZ, 2010, p. 5, tradução nossa). E argumenta que

Da mesma forma, a decisão de fornecer aos usuários a capacidade de marcar recursos deve depender das necessidades específicas da base de clientes de cada biblioteca individual. Além disso, o sucesso do sistema dependerá, no entanto, do amplo uso da marcação entre os usuários do catálogo (DOMINGUEZ, 2010, p. 5, tradução nossa).

Dominguez (2010) destaca a possibilidade de personalizar a interface do catálogo como uma das formas de diminuir a distância entre a experiência na *web* e a experiência com o catálogo da biblioteca e como forma de incentivar a participar da etiquetagem. A autora cita a presença da nuvem de metadados sociais mais relevantes e dos metadados associados como parte de cada registro. Acrescenta que o sistema pode oferecer a possibilidade de pesquisar por facetas, para restringir por um metadado e propõe que, nesta opção, pode-se apresentar aos usuários metadados úteis adicionais. Dominguez (2010) conclui que

Como atividade social, a marcação pode permitir que os usuários se sintam conectados ao site da biblioteca, além de estabelecer um relacionamento recíproco entre a biblioteca e os usuários, transformando o catálogo em um espaço comum para interação e compartilhamento de informações. Em resumo, a aplicação de etiquetas de folksonomia no catálogo tem o potencial de conectar usuários a recursos, aumentando a capacidade de localização e usabilidade, e incentivando o investimento do usuário no catálogo da biblioteca (DOMINGUEZ, 2010, p. 8, tradução nossa).

Clayton *et al.* (2008), após analisarem o uso de metadados sociais, afirmam que os metadados dos usuários permitem “interpretar as coleções de maneira mais ampla; equilibrar descrição técnica com linguagem comum; envolver e criar comunidades distantes; e dar ao público um senso de propriedade” (CLAYTON *et al.*, 2008, p. iii, tradução nossa). Os autores afirmam que os metadados dos usuários podem aprimorar a descrição dos recursos informacionais e assim melhorar a recuperação.

Clayton *et al.* (2008) orientam que as instituições tenham instruções disponíveis para os usuários, mas que o processo de criação de metadados sociais seja intuitivo, para que o usuário não dependa das instruções. E comentam que as instituições analisadas em seu estudo usam ou

pretendem usar moderação na atribuição dos metadados sociais pelo usuário. E que algumas instituições diferenciam os metadados sociais dos metadados do catálogo.

Clayton *et al.* (2008) explicam que

As informações coletadas podem ajudar as instituições a entenderem como os usuários desejam pesquisar itens e, portanto, como eles gostariam de ver os itens descritos. Também permite que as instituições estabeleçam como maximizar o engajamento público, tornando a coleção significativa e melhorando as experiências do usuário (CLAYTON *et al.*, 2008, 23, tradução nossa).

Farrar (2010) após realizar estudos sobre a correlação e vinculação de etiquetas e títulos de assuntos da LC sugere que

A capacidade de vincular uma etiqueta criada pelo usuário a um cabeçalho de assunto pode permitir que usuários não treinados do catálogo pesquisem o catálogo usando pesquisas de linguagem natural. A ligação seria feita em segundo plano, mas o usuário veria os resultados como se a pesquisa fosse feita por um profissional treinado, tornando o catálogo e a pesquisa muito mais fáceis de usar (FARRAR, 2010, p. 4, tradução nossa).

Ajiferuke, Goodfellow e Opesade (2015), após investigarem as características e eficácia das etiquetas no catálogo de acesso público on-line (OPAC) de três bibliotecas públicas, Edmonton Public Library no Canadá, Seattle Public Library nos Estados Unidos e Bibliotecas da cidade de Christchurch na Austrália / Nova Zelândia, explicam que

Os resultados do estudo mostraram que um grande número de itens nas bibliotecas públicas ainda não estão sendo marcados, enquanto para os itens marcados, as marcações foram compostas principalmente de uma ou duas palavras e estavam relacionados ao assunto. Em termos de eficácia, o nível de precisão de uma pesquisa por etiqueta foi considerado aceitável e comparável aos níveis de precisão de pesquisas por palavras-chave e assuntos, mas dos três pontos de acesso, as etiquetas recuperaram o menor número de itens (AJIFERUKE; GOODFELLOW; OPESADE, 2015, p. 258, tradução nossa).

Segundo Ajiferuke, Goodfellow e Opesade (2015) foram encontradas etiquetas com fins promocionais, e não se sabe se foram criadas pelos usuários ou por bibliotecários. Também havia etiquetas diferentes para diferentes formatos de um mesmo item. As autoras sugerem que as etiquetas de diferentes formatos de um item sejam sincronizadas, para que tenham a mesma etiqueta. E que se permita busca combinada de metadados sociais e metadados profissionais, pois resultará em maior recuperação de itens.

Gerolimos (2013) comenta que o uso de etiquetas em catálogos de bibliotecas leva a implementar um sistema híbrido, que utiliza a inteligência dos bibliotecários e dos usuários. E ressalta que bibliotecas não são como os aplicativos de colaboração com relação à popularidade.

Portanto, a chave para fazer as etiquetas funcionarem para as bibliotecas não é a participação, pois bibliotecas não terão o nível de participação que outros serviços da *web*, mas a vontade do usuário, que se traduz na vontade de poucos de dedicar algum tempo para as atividades on-line que uma biblioteca oferece (GEROLIMOS, 2013, p. 51, tradução nossa).

Zajac (2013) relata experiências do uso de metadados sociais no registro dos recursos on-line. A primeira experiência é do Museu de Arte da Filadélfia, que incorporou os metadados sociais ao registro de cada objeto disponível on-line, com objetivo de melhorar o acesso às obras de arte para os usuários e para o próprio Museu. O autor relata a disponibilização de orientações sobre a etiquetagem, indicada para diminuir as limitações dos metadados sociais, que é realizada por meio de uma página para educar os usuários. O metadado social tem cor diferenciada e pode ser facilmente adicionado ou removido, e não é necessário ter uma conta para atribuir o metadado.

Zajac (2013) conta a experiência dos sites “Your Paintings e Your Paintings Tagger” que têm como objetivo incentivar a participação do usuário por meio do metadado social. “Your Paintings Tagger” objetiva mostrar toda coleção nacional de pinturas a óleo do Reino Unido, suas histórias e localização física.

Segundo Zajac (2013) o site possui página de perguntas frequentes, glossário de termos, recursos para professores, visita virtual, pesquisa por metadado social, convite para atribuir metadados, tutorial em vídeo de atribuição de metadado, atualizações sobre as pinturas recentes, o tweet mais recente, metadados sociais mais novos, usuários mais populares (na semana e desde o início do projeto) e o número de pinturas que eles marcaram. Os metadados são moderados usando algoritmos.

Zajac (2013) conclui que a atribuição de metadados sociais pelo usuário

[...] pode contribuir para o aprimoramento das coleções do patrimônio cultural, bem como a conscientização e participação do público nas atividades do museu. Antes de implementar qualquer projeto de marcação social, os museus de arte devem esclarecer seus objetivos e desenvolver um plano claro do mandato da organização (ZAJAC, 2013, p. 75, tradução nossa).

Com relação à postura do profissional diante dos aplicativos de colaboração, Kakali (2014) avaliou um modelo de utilização de etiquetas junto a catalogadores e ressalta que

[...] as folksonomias não devem ser percebidas pelos catalogadores ou geralmente pelos profissionais da informação simplesmente como resultado do ato de adicionar palavras-chave aos recursos online. No entanto, vale a pena explorar e destacar o valor semântico das folksonomias, para avaliar e explorar o tesouro semântico existente, atualizando os sistemas de indexação e classificação (KAKALI, 2014, p. 572, tradução nossa).

Quanto ao nível de interação do usuário com o aplicativo, McFadden e Weidenbenner (2010) examinaram o uso de sistemas de metadados sociais em bibliotecas universitárias e identificaram três abordagens diferentes. A Ball State University, em Muncie, Indiana, com etiquetagem limitada, onde somente bibliotecários e profissionais podem atribuir etiquetas, mantém assim as características de vocabulário controlado embora inclua termos da linguagem natural.

A abordagem da MTagger da Universidade de Michigan permite que os usuários atribuam suas próprias etiquetas, salvando-as para uso posterior. As etiquetas são integradas ao catálogo, como subprodutos dos comportamentos do usuário. Já a abordagem da Universidade da Pensilvânia “permite a coleta e identificação de URLs, além de links para artigos de periódicos e registros de catálogos, por meio do projeto PennTags” (MCFADDEN; WEIDENBENNER, 2010, 58, tradução nossa).

A terceira abordagem da Biblioteca do Distrito de Ann Arbor que foi considerado o nível mais alto de integração das etiquetas nas bibliotecas.

Seu objetivo é oferecer o mesmo tipo de experiência do usuário em qualquer lugar da *Web*, por meio de um sistema de gerenciamento de conteúdo de código aberto em camadas sobre um sistema de biblioteca integrado tradicional, com uma interface pública paralela para execução contínua.

Nesse sistema, as etiquetas podem ser adicionadas por qualquer usuário e integradas aos registros do catálogo. Todas as páginas de pesquisa e resultados destacam as etiquetas do usuário, e a iniciativa SOPAC permite revisões e classificações de recursos. Esse sistema é possível pelo fato da biblioteca ter vários programadores profissionais entre sua equipe (MCFADDEN; WEIDENBENNER, 2010, 58, tradução nossa).

McFadden e Weidenbenner (2010) concluem que as estruturas do catálogo mais tradicionais poderiam intimidar os usuários que desejam colaborar, mas a familiaridade da etiquetagem em aplicativos colaborativos tem o potencial de atraí-los.

Peterson (2008) também investigou o uso de metadados no catálogo de bibliotecas. De sua análise destaca-se a ação de incentivo dos “[...] usuários a coletar os dados fornecidos pela instituição e reutilizar os registros. Isso fornece interação com os clientes e também estende o uso dos dados” (PETERSON, 2008, p. 3, tradução nossa). O catálogo analisado é do Instituto de Minneapolis de Arte, no qual os usuários são incentivados a fazer suas próprias descrições e criar sua própria galeria de imagens.

Como visto anteriormente, os metadados sociais podem ter diferentes tipos e funções. Lawson (2009) quantificou e comparou cabeçalhos de assunto da Library Congress com os metadados sociais da Amazon e da LibraryThing, atribuídos as mesmas publicações. Dos seus resultados destaca-se que cerca de 20% dos metadados eram subjetivos, o número de

metadados sociais atribuídos a um livro foi um número médio de 63 e os resumos dos usuários eram mais descritivos.

Lawson (2009) afirma que “Existem instâncias e categorias específicas em que a marcação social pode aprimorar a catalogação tradicional de assuntos e fornecer acesso mais abrangente aos nossos usuários” (LAWSON, 2009, p. 580, tradução nossa). E comenta que a integração dos metadados ao catálogo pode tornar a catalogação mais inclusiva e útil e melhorar a experiências do usuário.

Com relação ao uso de metadados sociais e aprimoramento do acesso aos recursos da biblioteca, Rolla (2009) verificou que as etiquetas continham pelo menos um metadado que não estava presente nos registros do catálogo. Contudo, nas etiquetas haviam termos ou conceitos que os livros não expressavam. Além disso, em cerca de 75% dos registros, bibliotecários e usuários concordam com pelo menos parte do conteúdo de cada livro, mesmo que as etiquetas e os assuntos expressem o conteúdo do livro de maneira diferente. E observa que, quando os usuários atribuem termos específicos, estes têm natureza mais específica que os termos dos bibliotecários.

Rolla (2009) percebeu que

Uma comparação das etiquetas de usuário do LibraryThing e do LCSH sugere o quanto as etiquetas do usuário podem melhorar o acesso do sujeito a coleções de bibliotecas, eles não podem substituir as funções valiosas de um vocabulário controlado como LCSH. Além disso, é preciso considerar que diferentes bibliotecas atendem a diferentes populações e etiquetas de usuário serão inerentemente mais apropriadas para diferentes bibliotecas e tipos de usuários. Bibliotecas públicas, por exemplo, provavelmente se beneficiariam mais facilmente das etiquetas de usuário, já que suas coleções costumam ser principalmente materiais populares (ROLLA, 2009, p. 182, tradução nossa).

Rolla (2009) afirma que

Observar atentamente as etiquetas de usuário no LibraryThing pode também fornecer informações sobre como os usuários pensam sobre os livros e seus assuntos, e isso pode ajudar a melhorar a análise de assuntos nas bibliotecas, incluindo maneiras pelas quais o LCSH pode ser melhorado.

As etiquetas de usuário, por si só, não podem fornecer o melhor assunto de acesso aos materiais nas coleções da biblioteca, mas elas podem ajudar a apontar as bibliotecas na direção certa. Um exame das etiquetas de usuário também pode apontar as limitações de como as bibliotecas atualmente fornece acesso de assunto a suas coleções (ROLLA, 2009, p. 182, tradução nossa).

Quanto ao uso de folksonomia e metadados sociais para indexação colaborativa de fotografias, Musser e O'Reilly (2007), ao explicarem o surgimento dos metadados sociais, afirmam que as mídias ricas (imagem e vídeo) se beneficiam desses metadados explícitos, porque as formas de extrair significado e pesquisa ainda são um desafio, como pode ser visto na subseção de representação e indexação de fotografia. O que é corroborado por Smith (2008) ao

explicitar o benefício de criação de metadados por parte do usuário a um custo baixo. Afirma: “Essa abordagem pode ser incrivelmente valiosa para fotos, vídeos e outras mídias que não possuem metadados de texto nativamente” (SMITH, 2008, p. 31, tradução nossa).

Para Matusiak (2006) a indexação colaborativa não é uma solução universal para a indexação de imagem e representa um conjunto de velhos e novos desafios, “[...] ela oferece oportunidades para aprimorar a indexação de imagens e envolver os usuários” (MATUSIAK, 2006, p. 294, tradução nossa). O autor adverte que o metadado social é “[...] uma mudança significativa e novas possibilidades na indexação de imagens, mas não oferece uma solução simples ou milagrosa para muitos problemas complexos inerentes à descrição da imagem” (MATUSIAK, 2006, p. 294, tradução nossa).

Matusiak (2006) explica a importância da indexação colaborativa e da indexação realizada pelo bibliotecário, para a representação da fotografia:

A classificação social não precisa ser vista como uma alternativa ou substituição da indexação tradicional, mas como uma melhoria. Essas duas abordagens podem se complementar. Na visão dos desafios do acesso intelectual aos recursos visuais, a indexação tradicional, no entanto, oferece mais consistência na indexação e nível de especificidade relativamente semelhante na descrição dos atributos da imagem. Vocabulários e padrões controlados permitem acesso e interoperabilidade uniformes. A classificação social, por outro lado, traz linguagem, perspectiva, conhecimento do usuário e, eventualmente, pode levar a uma indexação mais orientada ao usuário. Acima de tudo, oferece grandes oportunidades para o envolvimento do usuário (MATUSIAK, 2006, p. 294, tradução nossa).

Os metadados sociais refletem a linguagem, perspectiva e conhecimento do usuário. Deste modo espelha sua subjetividade, que é um aspecto intrínseco dos sistemas folksonômicos, destacado por Massoni e Flores (2017). Todavia os autores explicam que

[...] isso não acarreta, necessariamente, na diminuição da sua eficácia enquanto sistema de representação da informação. Isso porque, *a priori*, o seu objetivo é representar a informação para aquele sujeito que interage com o ambiente e atribui etiquetas. Além disso, como evidenciado neste estudo, boa parte das etiquetas representa aspectos das fotos compartilhadas no grupo (MASSONI; FLORES, 2017, p. 145).

Furner, Smith e Winget (2006) sugerem cuidado particular das instituições ao examinarem e decidirem sobre a colaboração dos usuários na indexação de imagens, pois afirmam que

A pesquisa de classificação mostra que a atribuição simples de descritores de uma única palavra não é suportada pelo controle de vocabulário ou por exibições navegáveis da semântica; o relacionamento entre os descritores não é suficiente para garantir um acesso efetivo; as teorias da interpretação iconográfica demonstram como é importante que os indexadores não especialistas não sejam levados a supor que listar o que se vê é de alguma forma tudo o que envolve a visualização de arte e a criação de significado; os estudos de anotação nos incentivam a considerar como as instituições culturais podem ir além de sistemas simples para descrição colaborativa e a

desenvolver sistemas mais sofisticados para anotações verdadeiramente colaborativas que suportam níveis mais profundos de interpretação e aprendizado (FURNER; SMITH; WINGET, 2006, p. 71, tradução nossa).

Objetivando verificar a relação entre o uso de metadados sociais e os metadados utilizados para recuperação de imagens, Ransom e Rafferty (2011) investigaram se há semelhança entre a maneira como os usuários descrevem e pesquisam imagens, e afirmam que

[...] existem grandes semelhanças entre as facetas presentes nas etiquetas e consultas de imagem, com pessoas e objetos sendo a faceta mais comum, seguida pela localização. No entanto, os resultados também mostram que existem diferenças no nível de especificidade entre etiquetas e consultas, com as etiquetas de imagem que contêm termos mais genéricos e as consultas de imagem que consistem em termos mais específicos (RANSOM; RAFFERTY, 2011, p. 1038, tradução nossa).

O que é corroborado por Choi (2017) que, após examinar os metadados sociais gerados para pesquisar recursos visuais, verificando a natureza dos metadados como descrição de imagem, constata que por meio dos metadados sociais pode-se perceber quais atributos da representação da imagem os usuários mais utilizam para fazer suas buscas.

O estudo demonstra que as etiquetas geradas pelos usuários são fontes para detectar quais atributos atraem a atenção do usuário com relação à descrição e interpretação de recursos de objetos em um domínio específico. Essas informações são fornecidas através de etiquetas e ajudará os profissionais da informação a decidirem em que medida a indexação de recursos deve ser feita para descrição e descoberta de recursos (CHOI, 2017, p. 50, tradução nossa).

Choi (2017) também comparou os metadados sociais com os metadados dos registros dos recursos visuais, para identificar o relacionamento entre eles. Segue seus resultados:

Os resultados da análise dos atributos das etiquetas mostram que muitas etiquetas do usuário estavam relacionadas à natureza ou características físicas dos recursos e pessoa em um recurso. A chave distintiva a conclusão deste estudo é o alto uso de termos relacionados a um documento atributo (Tipo). As conclusões deste estudo deixam claro que os usuários que descrevem imagens tendem a se preocupar mais em descrever objetos e cenas de imagem, em vez de seu significado abstrato (CHOI, 2017, p. 47, tradução nossa).

Este estudo também descobriu que muitas etiquetas inicialmente geradas pelos usuários tendem a corresponder às palavras-chave nos metadados (CHOI, 2017, p. 48, tradução nossa).

O estudo descobriu que a maioria dos termos que se sobrepuseram aos metadados aparecem no título do item. [...] Então um título deve incluir a descrição do conteúdo da imagem que seja significativa e interessante para os usuários, enquanto descritores de assunto e termos de indexação devem ser inseridos no campo de assunto com base em arquivos de autoridade para interoperabilidade e controle de autoridade (CHOI, 2017, p. 49, tradução nossa).

[...] a descrição da imagem dos usuários e as consultas de pesquisa podem ser categorizadas com muitos atributos comuns, incluindo objeto, pessoa, evento, local, tipo e conceito ou tema. Essa característica das etiquetas de imagem indica um design potencial da ferramenta de marcação para o processo de marcação, como a inclusão no sistema de um breve tutorial sobre quais tipos de descrição de conteúdo do assunto são

desejáveis na marcação, além de sua própria auto-referência (CHOI, 2017, p. 49, tradução nossa).

Com relação à categorização dos metadados sociais Lin *et al.* (2006), após analisarem três estudos empíricos sobre características de classificação social, destacam que

Etiquetas com categorização fotográfica ou de imagem (por exemplo, cameraphone, nikon) também são usadas pela maioria dos usuários do Flickr pelo menos uma vez em sua lista dos dez principais e, para um indivíduo, esse tipo de etiqueta representa metade das dez principais. Isso sugere que a maioria das pessoas que usa o Flickr está interessada nos processos e dispositivos usados na criação de suas imagens (LIN *et al.*, 2006, p. 12, tradução nossa).

Massoni e Flores (2017) investigaram a categorização de fotografias de paisagens e explicam que

Um terço das etiquetas correspondeu aos elementos que compõem as paisagens das fotos e se constatou também uma grande variedade de temáticas abordadas, tais como: período do dia, clima e paisagem, pessoas, construções, flora, sentimentos, entre outros.

Identificou-se, nas etiquetas, que a representação temática é mesclada com elementos de representação descritiva. Verificou-se etiquetas referentes a equipamentos, materiais e técnicas de captura de imagem, indicando que a técnica adotada interfere na fotografia. A autoria das imagens é apontada em determinadas etiquetas e o usuário que mais compartilha fotos é também o que mais atribui etiquetas a elas (MASSONI; FLORES, 2017, p. 146).

Barbosa, Krebs e Sousa (2018) também realizaram um estudo sobre metadados sociais de fotografias de paisagens, analisaram os metadados sociais nas 38 imagens mais curtidas no perfil do acervo de fotografias da *National Geographic* Brasil, no Instagram, e constataram que “Dentre as categorias de análise documentária de imagens, as mais utilizadas durante o processo folksonômico das fotografias foram Quem/O que genérico, Onde genérico e Sobre” (BARBOSA; KREBS; SOUSA, 2018, p. 357). Demonstrando uma tendência de descrição dos usuários no contexto estudado.

Quanto ao tipo de sistema para a colaboração do usuário para indexação colaborativa de imagem, Daly e Ballantyne (2009) propõem um repositório de imagens pois, após a atribuição dos metadados sociais, será possível reavaliar a adequação do vocabulário controlado, pela possibilidade de incluir metadados sociais na indexação do recurso e pela possibilidade de fornecer outro modo de pesquisa e exploração do acervo, por meio da nuvem de metadados sociais. Também indicam o “potencial para fornecer aos usuários um espaço pessoal para reunir e marcar seu conteúdo de repositório favorito” (DALY; BALLANTYNE, 2009, p. 8, tradução nossa).

Klenczon e Rygiel (2014), ao apresentarem padrões de descrição de imagens para um sistema de gestão de acervo, propõem o uso de campo 653 no padrão MARC para termos não

controlados, sem controle semântico ou metadados sociais. Brigidi (2016) também sugere o uso do campo para conteúdo criado pelos usuários; como uma indexação híbrida, o metadado seria um termo de busca para recuperação do recurso. Contudo observa-se que não há, nestes casos, uma inclusão do metadado no vocabulário controlado da biblioteca.

A possibilidade de colaborar na manutenção do vocabulário controlado é uma das vantagens dos metadados sociais. O vocabulário controlado para imagens aparenta ter maior necessidade de ser reavaliado e atualizado, conforme explica Rafferty (2011), após analisar metadados sociais atribuídos às imagens por alunos de uma universidade. “Mesmo onde a intenção é atribuir etiquetas informativas, há um problema sobre a relação entre a modalidade de um objeto de informação e sua subsequente interpretação no tempo histórico” (RAFFERTY, 2011, p. 283, tradução nossa).

Makani e Spiteri (2010) argumentam que

A natureza estável e discriminatória da comunidade etiquetas sugere que a marcação colaborativa pode servir como uma ferramenta útil, recurso para escolha ou manutenção de vocabulário [...] por exemplo, uma etiqueta que ocorre com frequência pode denotar um termo preferido, direcionado à comunidade, para descrever ou categorizar um determinado conceito (MAKANI; SPITERI, 2010, p. 93, tradução nossa).

Para Makani e Spiteri (2010) “A marcação colaborativa como método organizacional é aberta para criar possibilidades de representação, descoberta de conhecimento, recuperação e disseminação de conhecimento que antes eram impossíveis” (MAKANI; SPITERI, 2010, p. 101, tradução nossa). Para Alemu, Stevens e Ross (2012) os vocabulários controlados, nomes de autoridades, taxonomias e sistemas de classificação se baseiam em suposições feitas sobre a linguagem que os usuários usariam para realizar buscas em bibliotecas digitais. E afirmam que

Reconhecer e aceitar a existência de múltiplas interpretações de um objeto obviamente tem influência na interoperabilidade dos metadados semânticos, pois implica e explica as diferenças nas interpretações dos objetos digitais (recursos de informação) entre indivíduos, grupos, países e regiões geográficas (ALEMU; STEVENS; ROSS, 2012, p. 39, tradução nossa).

Lara e Tálamo (2008, p. 6) afirmam que

[...] as operações documentárias são construídas visando o sujeito social e que a interação se realiza a partir de valores expressos em linguagem, busca-se ancorar os mecanismos de recuperação em referências validadas socialmente. Esta é a condição para que efetivamente as trocas aconteçam e garantam o sucesso da comunicação documentária e da interpretação. Tais mecanismos não visam os sujeitos na sua individualidade, mas os grupos que compartilham interesses e linguagem, mesmo porque a Documentação, como prática social, não tem condições de trabalhar com referências individuais dos usuários, que mobilizariam outros elementos, dentre eles, os psicológicos.

Outro resultado destacado por Rafferty (2011) quanto à atribuição de metadados sociais, é que “[...] deixar anotações e etiquetas inteiramente para os usuários pode levar à perda de informações ao longo do tempo” (RAFFERTY, 2011, p. 283, tradução nossa), o que reforça a importância de moderação e verificação dos metadados sociais e, se necessário, a sua exclusão, conforme argumenta Peterson (2006)

Um esquema tradicional de classificação baseado em categorias aristotélicas gera resultados de pesquisa mais precisos. A catalogação tradicional pode consumir mais tempo e, por definição, é mais limitadora, mas resulta em consistência dentro de seu esquema. A folksonomia permite opiniões díspares e a exibição de visões multiculturais; No entanto, no mundo da rede de recuperação de informações, uma exibição de todas as visualizações também pode levar a um colapso do sistema (Peterson, 2006, p. 4, tradução nossa).

As desvantagens dos metadados sociais foram identificadas nos comentários e relatos de experiências dos pesquisadores encontrados na literatura. Alguns pesquisadores apresentaram soluções para os limites dos metadados sociais e folksonomia, que podem ser vistas a seguir.

Para Willey (2011)

A folksonomias tem limitações e o policiamento de etiquetas inadequadas, ou até o fornecimento de suas próprias etiquetas, podem ser um meio valioso de criar uma parceria mutuamente benéfica entre bibliotecários tradicionais e os usuários de suas bibliotecas (WILLEY, 2011, p. 9, tradução nossa).

Kipp (2011) argumenta que as diferenças encontradas entre a indexação colaborativa e a indexação realizada por profissionais são de redação e podem ser solucionadas por meio de um algoritmo, usando truncamento ou derivação. Além disso, o autor identificou algumas categorias consideradas de curto prazo, mas observou que é preciso analisar a necessidade de uso dessas categorias. Identificou também metadados sociais relacionados a tempo, tarefa e afetividade, e sugeriu examinar o conjunto de dados indexados usando um vocabulário controlado, para resolver complicações ocasionadas pelo uso de metadados de diferentes fontes.

Com relação à falta de padrão dos metadados sociais, Noruzi (2007) propõe um dicionário de sinônimo ou cabeçalho de assunto para garantir a consistência da etiquetagem no sistema entre os usuários, desta forma as etiquetas serão padronizadas e relacionadas. Sulochana (2008) sugere adicionar mais palavras chaves aos recursos para diminuir a ambiguidade e criar clusters de etiquetas relacionadas e associar estes clusters a conceitos de ontologias. E ainda verificar etiquetas com dicionário on-line para resolver o problema de ortografia.

Thomas, Caudle e Schmitz (2010), após analisarem etiquetas frequentemente consideradas inconsistentes, apresentam formas de reduzir o número de etiquetas que geram

inconsistências: dicionário de sinônimo; diretrizes para a criação de etiquetas no sistema; permitir que os usuários editem e combinem etiquetas. Contudo advertem que

No entanto, devemos ter cuidado na implementação desses métodos. Não queremos desencorajar os usuários de etiquetar em nossas tentativas de incentivar maior consistência, pois isso pode acabar limitando a utilidade da marcação. O charme da marcação é sua forma aberta e não estruturada, e esse é um ponto forte da folksonomia resultante (THOMAS; CAUDLE; SCHMITZ, 2010, 223, tradução nossa).

Para Jensen (2010)

Os usuários podem responder de forma mais criativa em suas marcações quando recebem informações explicando o que são marcações e oferecendo exemplos. Em vez de se sentirem cercados por instruções, eles parecem mais dispostos a expandir seus horizontes de marcação.

Usuários leigos tratam título, descrição e etiquetas como intercambiáveis, e o software de pesquisa (e talvez o próprio mecanismo de etiquetas) deve acomodar essa fluidez e até explorá-la (JENSEN, 2010, p. 32, tradução nossa).

Quanto às limitações dos metadados sociais, Stewart (2015) sugere o treinamento de usuários para diminuir as fraquezas dos metadados sociais. Para realizar sua investigação o autor utilizou uma matriz de classificação Shatford / Panofsky, para treinar os usuários.

Spiteri (2007) apresenta, com base em seu estudo, diretrizes para os usuários atribuírem metadados.

- A diferença entre substantivos contados e não contados, bem como uma explicação de como o uso do singular e formas plurais afetam a recuperação.
- Uma maneira padrão de construir tag multitermos; por exemplo, a inserção de um espaço entre os termos do componente ou o uso de um sublinhado entre os termos.
- Um link para um dicionário online reconhecido e para Wikipedia para permitir que os usuários determinem os significados dos termos, para desambiguar entre homógrafos e para determinar se a forma completa seria preferível à abreviada. Uma explicação do impacto de etiquetas ambíguas e homógrafos na recuperação seria útil.
- Uma política de uso aceitável que cubra áreas de preocupação em potencial, como o uso de etiquetas potencialmente ofensivas, etiquetas excessivamente gráficas etc. Embora esses termos não tenham sido o foco deste estudo, sua presença certamente foi evidente em alguns casos e precisaria ser considerada em um ambiente que incluía clientes de todas as idades (SPITERI, 2007, p. 23, tradução nossa).

Quanto à revisão dos metadados sociais incluídos nos registros da biblioteca, Springer *et al.*, (2008) explicam que raramente alteram as etiquetas incorporadas pelos usuários, contudo informam que a equipe da LC deve remover algumas etiquetas menos úteis, de adequação duvidosa, para ter espaço para etiquetas mais relevantes.

Springer *et al.*, (2008) contam que a equipe deve alterar etiquetas para auxiliar os pesquisadores, tais como erro de digitalização. Também “[...] deve monitorar comentários valiosos que fornecem novos detalhes, atribuir etiquetas adicionais com base nos comentários” (SPRINGER *et al.*, 2008, p. 25, tradução nossa). Com relação aos comentários dos usuários, destacam que uma equipe ficará atenta aos pedidos de exclusão de etiquetas feitas pelos

usuários. E que pensam na possibilidade de qualificar algumas etiquetas tais como “Dirigível (semelhante)” ou “Dirigível (relacionado a)”, pois podem ser úteis para não especialistas.

Sobre os metadados sociais e o resultado de busca nas bibliotecas, Pera, Lund e Ng (2009) propõem o uso de fatores de correlação de palavras no sistema de biblioteca, para melhorar as respostas das buscas.

[...] o uso de fatores de correlação de palavras e folksonomias para realizar correspondências de similaridade entre palavras-chave na consulta de um usuário da biblioteca e as etiquetas geradas pelo usuário do LibraryThing, que descrevem o conteúdo dos livros da biblioteca nos catálogos de bibliotecas usando palavras usadas com frequência.

Nossos resultados mostram que o sistema de bibliotecas proposto, EnLibS, (a) reduz significativamente os resultados da consulta com zero acertos e (b) classifica altamente os registros relevantes da biblioteca, usando nossa abordagem de correspondência de similaridade e grau de semelhança, mantendo o tempo de processamento da consulta comparável ao dos mecanismos de pesquisa de bibliotecas existentes (PERA; LUND; NG, 2009, p. 1405, tradução nossa).

Pirmann (2011) examinou o uso da folksonomia como forma de aprimorar o acesso de assuntos aos recursos nos OPACs da biblioteca, com testes de usabilidade e aprimoramentos no catálogo e verificou que os participantes da pesquisa tiveram dificuldades com o fato de não poder restringir a busca do conjunto de resultados quando pesquisaram por etiquetas. A autora ressalta o fato dos metadados sociais terem uma natureza muito geral, o que é uma questão crítica para a eficácia da etiqueta.

Pirmann (2011) relata que os participantes questionaram sobre a origem e a neutralidade das etiquetas. “Particularmente preocupante foi a noção de que as etiquetas de origem coletiva poderiam ser potencialmente tendenciosas ou de natureza inflamatória” (PIRMANN, 2011, p. 38, tradução nossa). E observou que, embora os participantes estivessem inclinados a pesquisar usando o cabeçalho de assunto, a maioria reconheceu que em certos contextos usariam as etiquetas: para pesquisar tópico desconhecido, para ampla revisão de literatura, para geração de ideias, para pesquisas adicionais e para itens de lazer ou leitura pessoal.

Pirmann (2011) destaca que o sistema de pesquisa de etiquetas opera como uma sobreposição ao sistema do catálogo, o que impossibilita pesquisar etiquetas no OPACs por meio de campos específicos, como palavra-chave, autor ou título. E argumenta que

Apesar de todo o potencial que as etiquetas precisam para aprimorar o acesso aos materiais nos catálogos de bibliotecas, esse potencial é severamente limitado pela incapacidade das interfaces de oferecer suporte a pesquisas baseadas em etiquetas, além de pesquisas padrão de catálogo (PIRMANN, 2011, p. 39, tradução nossa).

Com o intuito de minimizar os limites dos metadados sociais, destaca-se a pesquisa de Golub, Lykke e Tudhope (2014), que investigaram o aprimoramento da etiquetagem com

sugestões da Classificação Decimal de Dewey (CDD) e comprovaram assim a importância das sugestões de metadados oriundas de vocabulário controlado visando a melhoria de etiquetagem. Os autores afirmam que as sugestões garantiram a consistência e aumentaram o número de pontos de acesso na recuperação. “O valor e a utilidade das sugestões mostrou-se dependente da qualidade das sugestões, tanto quanto relevância conceitual para o usuário quanto à adequação da terminologia” (GOLUB; LYKKE; TUDHOPE, 2014, 801, tradução nossa).

Embora tenha limites, o metadado social, por possibilitar o diálogo com o usuário, segundo Araújo (2013), contribui para facilitar ao sujeito o exercício de seu direito de acesso ao patrimônio documental e potencializar, pela Internet, a possibilidade de penetração social.

Chen e Ke (2013) afirmam que “[...] a marcação social ou a folksonomia afetaram não apenas a organização das informações dos usuários, mas também a organização das informações [...]” (CHEN; KE, 2013, p. 639, tradução nossa), tanto que a folksonomia passa a ser objeto de estudo da CI. Santos, Neves e Albuquerque (2018, p. 994) contam que “A pesquisa sobre Folksonomia e indexação colaborativa de imagens no âmbito da Ciência da Informação cresce significativamente”.

Para Guedes, Moura e Dias (2011, p. 53) há implicações da indexação social para a CI:

Pensamento Dialógico - Ter consciência do “outro” é um princípio fundamental para os processos de representação da informação. Reforça a importância de uma visão indissociada do contexto e dos “outros” que a ele pertence, na construção e/ou uso de linguagens para fins de representação documentária.

Enunciado/Enunciação - Atentar para a condição sócio-histórica da linguagem e para as complexas dinâmicas de apropriações sentidos ao longo do tempo (diacronia) é fundamental para a evolução e aperfeiçoamento dos instrumentos de representação da informação.

Polifonia - Esse princípio amplia a reflexão acerca da multiplicidade de sentidos inerente às unidades terminológicas nos contextos de informação.

Dialogismo - O princípio das relações dialógicas contribui para o amadurecimento de discussões já existentes no campo, reforçando o viés pragmático dos processos de representação da informação e reiterando à cena a premissa de “informação como fenômeno social”.

Para a adoção da indexação colaborativa é imprescindível uma mudança de atitude que inclua a atitude e pensamento dialógicos com relação ao usuário e uma atenção maior à sua fala. Uma mudança no posicionamento do bibliotecário, mais voltado para o usuário. Assim o bibliotecário reafirma seu papel social e permite que os usuários, ao acessarem as informações de seus interesses, exerçam sua cidadania.

O acesso à informação é uma das formas de exercício da cidadania e, por meio desta informação, o usuário pode conhecer sua realidade a fim de fazer uso de seus direitos como cidadão. Com base nesta premissa foram criadas a série “Municípios Brasileiros” e a Biblioteca Isaac Kerstenetzky, como poderá ser visto na próxima seção.

5 O IBGE E A SÉRIE DE MUNICÍPIOS BRASILEIROS

Esta seção visa apresentar o objeto de estudo, a série “Municípios Brasileiros”, que pertence à “Coleção Iconográfica” do IBGE, para que se conheça não somente suas características e especificidades, mas também que se compreenda as motivações que levaram à sua escolha para o desenvolvimento da pesquisa. Assim, será relatado um recorte da história da Instituição e da Biblioteca; posteriormente se discorrerá brevemente sobre a “Coleção Iconográfica” e, após, sobre a série, para demonstrar o contexto no qual a série “Municípios Brasileiros” se insere no IBGE, na Biblioteca e na sociedade.

5.1 O IBGE, A BIBLIOTECA ISAAC KERSTENETZKY E A COLEÇÃO ICONOGRÁFICA

O IBGE resultou, em 1938, da incorporação do Conselho Nacional de Geografia (CNG) ao Instituto Nacional de Estatística (INE); do INE originou-se o Conselho Nacional de Estatística (CNE). Em 1967 foi instituída a Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, coordenadora central do sistema estatístico nacional e das atividades geográficas e cartográficas (GONÇALVES, 1995).

O CNE foi criado como resultado de diversas iniciativas de implementar o sistema estatístico brasileiro, como resposta dos governantes à necessidade de um órgão responsável pela coleta, sistematização e divulgação de informações das estatísticas nacionais. O CNE originou do antigo INE, criado em 1934 (PENHA, 1993).

O CNG, criado em 1937, resultou de duas iniciativas, uma relacionada à participação em atividades internacionais no âmbito da Geografia e a outra, a preocupação com a coordenação dos serviços geográficos brasileiros (PENHA, 1993). Observa-se que tanto o CNE quanto o CNG resultaram da necessidade de coleta, organização e disseminação de informações sobre o Brasil, informações estatísticas e geográficas.

Cada um dos seus órgãos colegiados, CNE e CNG, possuíam uma biblioteca. Segundo Felix *et al.* (2019) as Bibliotecas foram desenvolvidas para atender as demandas dos técnicos na realização das atividades coordenadas pela Instituição. E sua trajetória acompanha a evolução do IBGE e do País. Deste modo posteriormente passou a atender também o público externo.

No mesmo ano da criação do IBGE foi emitida a Resolução nº. 84, de 18 de julho de 1938, que orienta e dá providências para o desenvolvimento da Biblioteca Central (CONSELHO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, 1938). No ano seguinte foi emitida a

Resolução nº 78, de 1º de setembro 1939, que fixou a Biblioteca Central do Conselho Nacional de Estatística e sinalizou a incorporação da “Secção Mortara” ao acervo (CONSELHO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, 1939).

Após a emissão das resoluções ocorreram mudanças na estrutura da organização, que afetaram as bibliotecas, porém não houve mudanças efetivas para a criação da Biblioteca Central, que só teve sua gênese por meio do Decreto nº 76.664, de 24 de novembro de 1975, que aprovou o Estatuto do IBGE e criou a Biblioteca Central (BRASIL, 1975). Conseqüentemente as bibliotecas de estatística e geografia tiveram seus acervos unificados e a Biblioteca Central (BICEN) passou a desenvolver as atividades que eram realizadas pelas duas Bibliotecas (IBGE, 1977).

Neste novo formato a Biblioteca Central tem como função:

A Biblioteca Central tem por finalidade planejar, organizar, coordenar, supervisionar e executar, no que couber, as atividades do sistema de documentação, referentes a organização e disseminação do acervo gráfico e audiovisual, para atender a consulta de interessados e a estudos e trabalhos nas áreas de atuação do IBGE, reunindo e preservando a documentação sob sua responsabilidade (IBGE, 1977, p. 5).

Na década 1980, após mudanças na estrutura do IBGE, a Biblioteca Central, passa a ser subordinada ao Centro de Documentação e Disseminação de Informações (CDDI) que tem como função “transformar a disseminação de informações em uma das atividades-fim do IBGE” (IBGE, 1987, p. 41).

Em 1991 a Biblioteca Central recebe o nome de “Biblioteca Isaac Kerstenetzky” em homenagem a Isaac Kerstenetzky (IBGE, 1991b), que foi presidente do IBGE de 1970 a 1979.

Felix *et al.* (2019, p. 48) explicam que

Atualmente, a Biblioteca Isaac Kerstenetzky tem ainda como público-alvo os servidores do IBGE, fornecendo-lhes suporte informacional no apoio à pesquisa e ao desenvolvimento de suas atividades, mas amplia seu atendimento a toda a sociedade, por meio do atendimento presencial, à distância e da disseminação de acervo digitalizado e digital em seu catálogo on-line.

Estes são alguns marcos históricos do IBGE e da Biblioteca Isaac Kerstenetzky. A seguir será discutida a relação do IBGE com a disseminação de informações.

O IBGE surge por necessidade de informações estatísticas e geográficas. Como ressaltado em sua missão, informações necessárias para o exercício da cidadania, de cada sujeito que se utiliza das informações que é produzida pela Instituição.

O IBGE tem como missão “Retratar o Brasil com informações necessárias ao conhecimento de sua realidade e ao exercício da cidadania” (IBGE, 2018, p. 15). Visando

cumprir sua missão foi elaborado um planejamento estratégico de 2017-2027, que orienta as ações institucionais em consonância com sua missão.

No plano estratégico estão listados os valores institucionais, entre eles ressalta-se o: **“Foco nos usuários - O IBGE produz informações oficiais de relevância considerando as necessidades e expectativas da sociedade e mantém canais permanentes de diálogo com seus usuários”** (IBGE, 2018, p. 15, grifo do autor). O foco no usuário como valor ressalta a conformidade com sua missão e seu posicionamento de diálogo e abertura junto à sociedade.

O planejamento estratégico apresenta o mapa estratégico, que reflete as estratégias institucionais até 2027, entre elas destaca-se:

Fortalecer a difusão do conhecimento.
Amplificar a disseminação e a comunicação com usuários e sociedade.
Garantir o nivelamento tecnológico dos projetos institucionais (IBGE, 2018, p. 16).

O IBGE tem o compromisso institucional com a disseminação, o diálogo e comunicação com os usuários e no interesse em atender suas necessidades informacionais. Isto pode ser visto mais claramente nas competências do CDDI, criado com o objetivo de ser o canal de disseminação e comunicação com os usuários:

I - planejar, organizar, coordenar, supervisionar e executar as atividades de documentação e de disseminação do acervo de informações;
II - desenvolver produtos e serviços de informação adequados aos vários segmentos de usuários e promover sua divulgação e comercialização;
III - divulgar a imagem e preservar a memória institucional; e
IV - zelar pelos direitos intelectuais da Fundação IBGE quanto a seus produtos (BRASIL, 2004, p. 10).

Nos destaques acima se percebe a estreita relação do IBGE com a disseminação da informação, mesmo que inicialmente na sua criação esta atividade não estivesse definida como atividade fim. Após a criação do CDDI, o IBGE assume sua estrutura e seu posicionamento diante da sociedade de produzir e também disseminar informações que promovam o exercício da cidadania.

Este compromisso pode ser observado na publicação “Disseminação de informações”, de 1991, divulgada após a criação do CDDI, responsável na estrutura do IBGE pela disseminação de informações. Sobre documentação dos acervos, objetivando sua disseminação, ressalta que:

O tratamento dado à informação ao ser armazenada é o que determinará a qualidade de sua recuperação. Identificar, qualificar, classificar, indexar são ações mínimas no tratamento das informações.
Mesmo após recuperadas, informações podem não estar sendo utilizadas corretamente devido à ausência de dados complementares sobre os métodos de sua obtenção (IBGE, 1991a, p. 15).

Os dados complementares sobre os métodos pelos quais as informações são obtidas são essenciais para assegurar a possibilidade de reuso da informação ou do dado.

O IBGE demonstra, por meio de suas publicações, atenção às mudanças das necessidades dos usuários com relação às informações produzidas na Instituição.

Toda a energia gasta na função disseminação tem como meta o atendimento à Sociedade, seja de suas demandas explícitas, captadas no atendimento direto, seja de suas demandas ainda não elaboradas, mas já diagnosticadas através de prospecções do mercado de informações (IBGE, 1991, p. 15).

A atenção para a complexidade do contexto informacional também é pontuado como uma preocupação da instituição em uma publicação sobre disseminação. “Cresce sua importância em meio a uma complexidade cada vez maior da comunicação entre pessoas numa dinâmica alucinante” (SENRA, 1993, p. 3).

Senra (1993) ressalta que a disseminação é uma questão de democracia e adverte quanto à importância do tratamento da informação para disseminação. Verifica-se assim o comprometimento histórico do IBGE com a disseminação da informação, no atendimento as necessidades dos usuários para que possam exercer a cidadania.

Uma das práticas anteriores à disseminação, no processo de comunicar as informações e dados produzidos pela Instituição, é a gestão do acervo, que também é realizada no âmbito do CDDI, por meio da Biblioteca. O acervo é constituído por livros, periódicos, instrumentos de coleta, documentação cartográfica e fotografias. Estas fazem parte da “Coleção Iconográfica” que será apresentada a seguir.

A Biblioteca Isaac Kerstenetzky é responsável pelo tratamento, guarda, conservação, preservação e disseminação do acervo. No âmbito da organização do acervo, apresenta o seguinte arranjo:

- Coleção Circulante
- Coleção de Referência
- Coleções Especiais
 - Coleção Giorgio Mortara
 - Coleção Isaac Kerstenetzky
 - Coleção IBGEANA
 - Coleção de Obras Raras
 - Coleção Brasileira
 - Coleção Iconográfica
 - Coleção de Apoio à Coleta
 - Coleção Cartográfica (FELIX; BRAGA, LAU, 2019, p. 108)

A “Coleção Iconográfica” é uma das coleções especiais da Biblioteca. Como coleções especiais entende-se:

Essas coleções especiais são frequentemente recursos em uma variedade de formatos que são distintos e têm valor intrínseco à instituição. Áreas especiais podem incluir

livros raros, materiais genealógicos, arquivos, história local, teses e livros de autores locais. A seleção de materiais para essas áreas especiais deve ser consistente com a missão, política e histórico da instituição, bem como com as necessidades do usuário. Os critérios de seleção devem incluir diretrizes que se baseiem na preservação e aprimoramento dessas importantes coleções. A política que trata de coleções especiais deve incluir o escopo e o objetivo específico da coleção. As coleções especiais geralmente têm atributos exclusivos que exigem que as bibliotecas limitem o acesso, controlem o ambiente físico ou neguem a circulação. A segurança não se baseia em conteúdo controverso, mas no valor, raridade ou fragilidade do item (AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION, 2018, p. 1).

Na Biblioteca “As coleções especiais e de obras raras consistem em partes do acervo que são mantidas em separado, em razão de seu formato físico, assunto, raridade, forma de aquisição ou proveniência” (FELIX; BRAGA; LAU, 2019, p. 109). A “Coleção Iconográfica” caracteriza-se como coleção especial por seu formato imagético e é composta por fotografias.

Para Otlet (2018, p. 298) os documentos tratados na iconografia “[...] tem como característica de gênero o fato de serem imagens, serem concretos, e de terem tanto uma existência autônoma, quanto a de fazerem parte de outro documento”. Sua importância como fonte histórica é ressaltada por Paiva (2002, p. 17) “A iconografia é, certamente uma fonte histórica das mais ricas, que traz embutida as escolhas do produtor e todo o contexto no qual foi concebida, idealizada, forjada ou inventada”.

A “Coleção Iconográfica” é uma das formas do IBGE de retratar o Brasil, tal como faz por meio de dados, informações textuais, mapas e cartas topográficas, a seleção desta coleção condiz com a missão da Instituição. Segundo Kossoy (2012, p. 113) “Uma única imagem contém em si um inventário de informações acerca de um determinado momento passado; ela sintetiza no documento um fragmento do real visível [...]”. E acrescenta que

É a memória coletiva nacional, preservada através da documentação fotográfica de seus monumentos, arquitetura, de suas vistas e paisagens urbanas, rurais e naturais, de suas realizações materiais, de sua gente, de seus conflitos e de suas misérias. É também a memória individual pessoal, gravada pelo registro fotográfico: a aparência do homem congelada, num dado momento de sua trajetória, o objeto-relicário mantendo a lembrança, através dos retratos de família, de uma época desaparecida (KOSSOY, 2007, p. 131).

A “Coleção Iconográfica” possui cerca de 55.600 fotografias, que se dividem em cinco séries: Eventos Institucionais, Trabalhos Geográficos de Campo, Tipos e Aspectos do Brasil, Municípios Brasileiros e Prêmio Fotográfico Censo Agro 2017. No que se refere à série de fotografias institucionais, a história do IBGE é também parte da história do Brasil.

a) A Coleção de Eventos Institucionais possui cerca de 1.390 registros de pessoas, momentos e fatos históricos relevantes na constituição da memória institucional; possui fotografias em preto e branco e em cores.

b) A Coleção de Trabalhos Geográficos de Campo, segundo Abrantes (2000), são fotografias que foram produzidas por técnicos do IBGE nas excursões de pesquisa de campo realizadas entre os anos de 1939 a 1968; é composta por cerca de 17.900 cópias de contato, em preto e branco.

c) A Coleção de Tipos e Aspectos do Brasil contém registros que mostram particularidades das regiões brasileiras; possui cerca de 50 fotografias em preto e branco.

d) A Coleção Prêmio Fotográfico Censo Agro 2017 são registros feitos pelos recenseadores durante a coleta do Censo Agropecuário 2017 para um concurso organizado pelo CDDI; é composto por cerca de 8.780 fotografias em cores.

e) A Coleção de Municípios será detalhada a seguir.

5.2 A SÉRIE MUNICÍPIOS BRASILEIROS

A série “Municípios Brasileiros” constitui uma coleção de valor histórico para os municípios. As fotografias revelam aspectos dos municípios e mostram: vistas panorâmicas, monumentos, prefeituras, câmaras municipais, igrejas, escolas, hospitais, bancos, mercados públicos, praças, pontos turísticos, fatos históricos, agricultura, pecuária, paisagens naturais, estações ferroviárias, indústrias etc. As fotografias contam, por meio de imagens, as histórias dos municípios brasileiros e tem imenso valor para a sua memória. A história, formação e desenvolvimento e disseminação da série serão contadas relacionadas às Cinco Leis de Ranganathan.

A série foi criada para atendimento das solicitações dos usuários. Consta que o Centro de Documentação e Informação Estatística (CENDIE), onde se localizava a coleção fotográfica do CNE, recebia diariamente inúmeras solicitações de informações sobre dados municipais, entre eles de fotografias, e para atender esta demanda, eram enviados aos municípios o questionário de “Informações Básicas” (IBGE, 1971, p. 1).

Na pesquisa piloto de Informações básicas realizada em 1997, há um item de registro de imagens do município, no qual são solicitadas cinco fotografias representativas, com as principais características do município, que deveriam ser enviadas junto ao questionário respondido (IBGE, 1997).

A coleção começou a ser formada para atendimento as solicitações da sociedade e hoje pode contar um pouco das histórias dos municípios. Segundo Felizardo e Samain (2007, p. 208) “[...] muitas fotografias ganham o seu devido valor – diríamos “o amadurecimento imagético” – a sua completa carga semântica, com o passar do tempo”. No início da formação da coleção,

talvez os servidores não pensassem na importância desta para a atualidade, pois foi criada com outro objetivo. Os atendimentos atuais confirmam a importância de manter a série e de buscar sua completude com fotografias recentes dos municípios, considerando seu amadurecimento imagético no futuro.

Observa-se que a criação da coleção atende a segunda lei de Ranganathan (2009) “Para cada leitor seu livro”, pois os servidores da Biblioteca identificaram nas demandas dos usuários suas necessidades e se propuseram a atendê-las, iniciando assim a formação da série “Municípios Brasileiros”.

As fotografias eram recebidas das agências estaduais do IBGE, das prefeituras e de moradores. A série é formada por fotografias dos próprios moradores dos municípios. Atualmente, a Biblioteca tem o serviço de recebimento de fotografias que visa completar a série com fotografias de todos os municípios. Esta é uma particularidade da série, ser formada e desenvolvida por fotografias dos moradores dos municípios.

Sobre a utilização do termo cidade e município, segundo o IBGE (2013, p. 212)

Município: Unidade autônoma de menor hierarquia dentro da organização político-administrativa do Brasil. Sua criação, incorporação, fusão ou desmembramento depende de leis estaduais, que devem observar o período determinado por lei complementar federal e a necessidade de consulta prévia, mediante plebiscito, às populações envolvidas, após divulgação dos estudos de viabilidade municipal, apresentados e publicados na forma da lei. Os municípios são regidos por leis orgânicas, observados os princípios estabelecidos na Constituição Federal do Brasil, e na constituição do estado onde se situam, e podem criar, organizar e suprimir distritos. A localidade onde está sediada a prefeitura municipal tem a categoria de cidade.

As considerações dos autores sobre a cidade, no âmbito desta pesquisa, serão abrangidas para a noção de município, considerando que a série contém fotografias das cidades e do seu entorno, quando registra áreas rurais ou paisagens naturais.

A série “Municípios Brasileiros” é constituída, em sua maioria¹⁰, por fotografias dos moradores, os registros são produtos da experiência dos moradores nos espaços dos municípios. Cabe aqui diferenciar espaço e paisagem. Conforme explica Santos (1996, p. 83) “Paisagem é o conjunto de formas que, num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre homem e natureza. O espaço são estas formas mais a vida que as anima”. E complementa, espaço é “unitário, um mosaico de relações, de formas, funções e sentidos” (SANTOS, 1988, p. 21).

¹⁰ Com exceção dos cartões postais, pois os fotógrafos poderiam não ser moradores do município.

5.2.1 Álbum dos municípios brasileiros

A série “Municípios Brasileiros” é constituída por fotografias dos moradores e não de instituições, mesmo quando os servidores das agências estaduais registravam o município, antes de ser servidor do IBGE, já tinha a relação com o seu espaço. Embora esteja guardada em uma instituição, é uma série de formação colaborativa que insere outro discurso no âmbito institucional, um discurso do sujeito que está fora da instituição, porém, por meio da fotografia, “fala” sobre seu município e não somente recebe passivamente dados, informações e notícias sobre ele, participa da criação das informações que o IBGE dissemina.

A série “Municípios Brasileiros”, considerando a característica da fotografia de conter aspectos do real, pode ser meio para recordar, como já foi visto. Pode ser um meio de acesso à memória do município para o sujeito. Cada grupo de fotografia do município poderia ser considerado um álbum do município. Possamai (2007, p. 55) afirma que “O álbum fotográfico, ao selecionar e reunir determinadas imagens fotográficas, remete à coleção e à narrativa, ambas ligadas à memória”.

Segundo Lima e Carvalho (1997, p. 19) “O álbum é um tipo de publicação iconográfica na qual são aglutinadas, segundo um arranjo específico, fotografias que pretendem representar diversos aspectos da cidade”. E segundo Possamai (op. cit.) a seleção é arbitrada pelo colecionador. Na série “Municípios Brasileiros” a escolha é feita pelo morador, o que legitima a coleção como álbum do município.

A participação em redes sociais incentiva o uso de “álbuns fotográficos” no meio virtual, principalmente das redes sociais de compartilhamento de fotografias. Contudo uma das características desses álbuns é sua efemeridade, como explica Azevedo (2011, p. 14) “[...] hoje as fotografias estão lá, mas amanhã podem ser outras [...]”. As fotografias da série estarão lá, pois fazem parte de um acervo institucional, e isso no contexto transitório da *web* é uma garantia para o sujeito de que a memória de seu município está preservada.

Arruda (2018, p. 2) relata que “A produção de álbuns fotográficos era também uma tendência mundial, inserida no processo de ampliação dos meios de comunicação de massa”. Segundo Azevedo (op. cit.) com uma ampliação dos meios de comunicação e o uso das redes sociais não é mais necessário se deslocar para ver álbuns das pessoas, estes podem ser acessados via *web*. Com as fotografias agrupadas por municípios a série “Municípios Brasileiros” pode ser considerada uma coleção de álbuns virtuais dos municípios.

Azevedo (passim) argumenta que a relação do sujeito com álbuns virtuais é diferente da que era estabelecida com álbuns analógicos, pois os álbuns virtuais têm maior visibilidade. Isto

é um fator relevante para a disseminação da série e crucial para o atendimento dos usuários de diversas partes do Brasil, que antes não tinha acesso às fotografias de seu município.

Outro ponto destacado por Azevedo (passim) sobre a diferença de álbuns virtuais e analógicos é a alteração da forma de narrativa, que pode ser modificada pelo sujeito no caso de álbuns analógicos, entretanto “[...] álbuns virtuais acentuam e potencializam essas características, com uma maleabilidade muito maior, que é própria do meio em que a intertextualidade se estabelece com uma maior fluidez e rapidez” (AZEVEDO, 2011, p. 14). Este fator é de grande importância no caso da série, pois o sujeito tem maior liberdade para construir sua narrativa do município.

Segundo Lima e Carvalho (1997, p. 104) “A narrativa visual, decorrente da organização sequencial das fotografias, reforça a abordagem das qualidades da cidade”. A liberdade de construir sua própria narrativa da cidade permite maior reconhecimento, identificação e, se for o caso, melhoria na análise do município por meio das fotografias, o sujeito determina sua narrativa, podendo organizá-la por ano, tema ou outra ordem.

As fotografias da série “Municípios Brasileiros” podem ser um meio de se conhecer o município.

E ele sai! E observa fluir o rio da vitalidade, tão majestoso e brilhante. Admira a eterna beleza e a espantosa harmonia da vida nas capitais, harmonia tão providencialmente mantida no tumulto da liberdade humana. Contempla as paisagens da cidade grande, paisagens de pedra acariciadas pela bruma ou fustigadas pelos sopros do sol (Baudelaire, 1996, p. 21).

O “passear” do flâneur de Benjamim (1989) inspirado em Baudelaire, permite “vagar” pelo município para observar e contemplar, pois as fotografias contêm fragmentos do real, assim é possível que o morador ou outro sujeito conheça aspectos do município por meio das fotografias.

Mesmo quem reside no município pode ter interesse em observar as fotografias, “passear” pelo município. Cidade (2002, p. 30) comenta que “O homem é bombardeado por tanta informação no espaço urbano que deixa de percebê-lo, passando para a imagem este papel de conexão entre sujeito e espaço”. No caminhar pelo município o sujeito é exposto a diversas informações e particularidades do espaço podem passar despercebidas; as fotografias possibilitam a reconexão do sujeito com o espaço.

Cidade (2002, p. 30) afirma que “A imagem fotográfica torna-se um instrumento necessário para o processo de conhecimento da cidade quanto às relações entre sujeito e meio urbano [...]”. E Hollanda (2000, p. 177) corrobora com sua afirmação ao explicar que “Assim, toda informação fotográfica pode levar ao indivíduo um potencial de dados que, no caso da

cidade, ajuda a traçar um reconhecimento na representação urbana, pela dimensão da novidade contida no registro da imagem”.

Quando o sujeito consegue reconhecer aspectos da cidade ou do município nas fotografias, pode se identificar com o seu espaço. Sobre esta identificação, Ferrara (2007, p. 20) explicita que

Essa contextualização é outra característica importante do não-verbal urbano porque gera a qualificação do espaço e sua consequente identificação social, econômica, cultural: o centro da cidade, a cidade velha, a cidade nova, a cidade alta, a cidade baixa, as zonas sul, norte, leste, oeste, o comércio varejista e o atacadista, as regiões das diversas classes sociais, os locais comerciais, industriais, burocráticos, o lazer popular e o intelectual. A cidade, enfim, como imagem, como espetáculo.

Contemplar a imagem da cidade/município como espetáculo pode ser um momento e prazer para o sujeito. Segundo Lynch (1999, p. 11) “Contemplar cidades pode ser especialmente agradável, por mais vulgar que o panorama possa ser. Tal como uma obra arquitetônica a cidade e uma construção no espaço, mas uma construção em grande escala, algo apenas perceptível no decurso de longos períodos de tempo”. A série “Municípios Brasileiros” pode ser um meio de conhecer o município e também de contemplá-lo.

Tendo em vista a impossibilidade de acompanhar todas as mudanças que ocorrem no município, as fotografias da série podem permitir acompanhá-las comparando fotografias de períodos distintos. Monteiro (2006, p. 13) adverte que “[...] a aceleração do processo conflitual de urbanização da sociedade brasileira e a rápida mudança da paisagem urbana desencadearam a necessidade de gerenciar a memória dessas transformações espaciais e das formas de sociabilidade urbanas ao longo do século XX”.

As fotografias possibilitam ao sujeito acompanhar as modificações do município, pois, como explica Rolnik (1995, p. 18), “É como se a cidade fosse um imenso alfabeto, com o qual se montam e desmontam palavras e frases. É esta dimensão que permite que o próprio espaço da cidade se encarregue de contar sua história”. A série “Municípios Brasileiros” pode contribuir para contar a história do município. Ricoeur (2007, p. 159) afirma que “É na escala do urbanismo que melhor se percebe o trabalho do tempo no espaço. Uma cidade confronta no mesmo espaço épocas diferentes, oferecendo ao olhar uma história sedimentada dos gostos e das formas culturais. A cidade se dá ao mesmo tempo a ver e a ler”.

As fotografias da série “Municípios Brasileiros” formam um álbum no qual se pode conhecer, rememorar e acompanhar as mudanças dos municípios brasileiros. Após compreender as particularidades da coleção, será apresentado a seguir como a Biblioteca trata, organiza, conserva, preserva e dissemina as fotografias da série.

5.2.2 O tratamento técnico da série “Municípios Brasileiros”

A coleção é constituída por fotografias e cartões postais em preto e branco e em cores, de diversos tamanhos, que datam de 1925 até os dias atuais. Contém também fotografias somente em formato digital, enviadas pelos usuários.

Inicialmente, as fotografias em formato físico eram enviadas por meio das agências estaduais do IBGE. Atualmente a Biblioteca mantém um serviço de envio de fotografias, no qual os usuários internos e externos podem enviar fotografias, em formato digital, junto ao formulário com os dados das fotografias, no qual o usuário inclui os metadados das fotografias, tais como nome do fotógrafo, nome da cidade, nome do local retratado na fotografia e data.

As fotografias são encaminhadas para o processo de seleção somente após o recebimento do termo de cessão de direitos patrimoniais da fotografia para a Instituição, preenchido e assinado. Como afirma Martins Filho (1998, p 186) “Os direitos do autor poderão ser total ou parcialmente transferidos a terceiros, por ele ou por seus sucessores, pessoalmente ou por meio de representantes, por meio de licenciamento, cessão ou concessão”.

O termo de cessão de direitos foi elaborado com o apoio do setor jurídico, para que fossem observadas as questões legais. Esta é uma das formas de diminuição de risco do projeto de disseminação do acervo digitalizado comentadas por Hirtle (2002) “A segunda estratégia para gerenciamento de riscos em projetos de digitalização é pedir permissão às pessoas ou organização com maior probabilidade de se opor ao formato digital” (HIRTLE, 2002 p. 19, tradução nossa).

Mesmo antes da existência da *Web 2.0*, o IBGE já se utilizava da colaboração como forma de desenvolver a série “Municípios Brasileiros”. Atualmente, se utiliza das potencialidades da Internet para alcançar a completude de sua “Coleção Iconográfica”, com o objetivo de retratar por meio de fotografias todos os municípios brasileiros.

Sobre a situação física e guarda da coleção, as fotografias estavam acondicionadas em suporte de papel não alcalino e com impressões, até 2012. Eram agrupadas por município e os municípios por estado. Todavia os estados estavam organizados na ordem de regiões que IBGE divulga as informações da divisão regional, como se fosse um percurso pelo mapa do Brasil, iniciando pela região Norte e terminando na Região Sul, o que dificultava a localização dos estados, principalmente por parte dos estagiários, que auxiliam no tratamento técnico da série.

Antes de 2012, mediante solicitação do usuário, as fotografias eram digitalizadas e guardadas em CD-ROM. Com o tempo a quantidade de CD-ROM impossibilitou o controle e não era possível saber quais fotografias já tinham sido digitalizadas, o que gerava retrabalho.

Diante disso, decidiu-se fazer uma pré-catalogação no Infobib (sistema interno utilizado para catalogar o acervo).

Deste modo as fotografias de alguns municípios estavam digitalizadas e incluídas no sistema, porém como as inclusões foram objeto de diferentes iniciativas e da decisão acima, não havia um padrão de representação e faltavam alguns dados em determinadas fotografias. E ainda, algumas fotografias estavam digitalizadas sem o padrão de digitalização determinado pela Biblioteca.

Em junho de 2012 foi iniciado o estudo para tratamento técnico da série “Municípios Brasileiros”. Inicialmente foi feita a reorganização das fotografais em meio físico dos estados em ordem alfabética, visando facilitar o acesso às fotografias. Com base em trabalho anterior e na análise realizada em um grupo de fotografias, foi elaborada uma lista de grupos de assuntos principais que deveriam ser utilizados, dependendo do item representado nas fotografias. O Infobib tinha somente os assuntos listados, sem relações ou informações de uso.

Foram selecionados os pontos de acesso e como seriam preenchidos, pois o Infobib não utilizava o padrão MARC (Machine Readable Cataloging), o que dificultava muito a representação das fotografias. Segundo Lau e Sales (2018) para catalogação das fotografias foi necessária alterações no sistema para a inclusão de dois campos no Infobib: inserção do código do município e da coordenada geográfica. O campo de código do município foi necessário para ampliar a disseminação da coleção e campo de coordenada geográfica foi incluído com objetivo de atender as necessidades de usuários internos.

E foram determinados os procedimentos para identificação e guarda da série. Para identificação de cada fotografia foi decidido que seria o título e o número único de identificação gerado pelo sistema, pois algumas fotografias tinham o mesmo título.

Para guarda, foi negociada junto a Gerência da Gráfica Digital, também subordinada ao CDDI, a cessão de papéis alcalinos nos tamanhos e gramaturas necessários para servir de suporte para as fotografias, para divisória entre os municípios e divisória entre os estados. Também foi elaborado um modelo de envelope de papel alcalino para manuseio das fotografias durante o tratamento técnico, envio para digitalização e para guarda de fotografias em grandes formatos, que foi confeccionado pela Gerência da Gráfica Digital.

A troca de suporte é realizada ao término da catalogação da fotografia no sistema, objetivando não perder as poucas informações que constam no antigo suporte sobre as fotografias. Abaixo é possível visualizar as fotografias antes e depois da mudança de suporte.

Fotografia 24 – Fotografias antes da mudança de suporte (2017)



Fonte: Fotografia da autora

Fotografia 25 – Fotografias antes da mudança de suporte (2017)



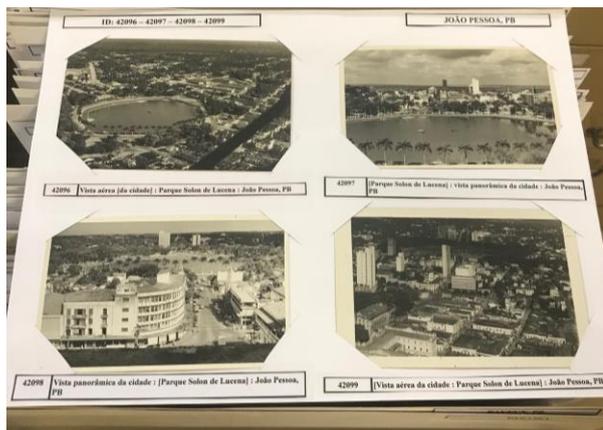
Fonte: Fotografia da autora

Fotografia 26 – Fotografias após a mudança de suporte (2017)



Fonte: Fotografia da autora

Fotografia 27 – Fotografias após a mudança de suporte (2017)



Fonte: Fotografia da autora

Após análise, verificou-se a necessidade de higienização das fotografias. Diante disso foi realizada a compra de trinchas e luvas de vinil sem pó. Também foram comprados lápis 6B, fita adesiva fabricada com filme de acetato de celulose, com tratamento antiaderente e adesivo acrílico à base d'água, considerando que a fita é utilizada no papel alcalino e não para restauração de fotografias. Caso seja identificada necessidade de restauração, esta informação é indicada em relatório para verificar possibilidade de restauração no futuro.

Sobre a situação física das fotografias, em sua maioria apresentam bom estado, tanto com relação a papel fotográfico quanto a estabilidade da imagem no papel. Algumas fotografias encontram-se com as pontas marcadas e poucas estão quebradiças nas pontas, devido ao acondicionamento anterior.

As fotografias estão acondicionadas em ambiente de temperatura e umidade que não atendem as especificações recomendadas, pois a Instituição não tem disponível verba para realizar a reestruturação da área de guarda da série, visando o acondicionamento adequado da coleção circulante, de referência e das coleções especiais. Em 2016 foram adquiridos novos arquivos de aço para melhor distribuição e acondicionamento da coleção e de outras coleções do acervo.

Em 2019 foi realizada a realocação da coleção, visando melhoria na sua conservação, após análises da incidência de raios solares e conseqüentemente de alteração de temperatura e umidade. Existe uma rotina de limpeza periódica das salas de guarda do acervo, com equipe treinada, e todo o acervo é de acesso restrito. Neste ano também começou a ser elaborado o plano de emergência e resgate do acervo.

O tratamento técnico das fotografias foi iniciado por ordem alfabética de estado, contudo posteriormente, a fim de acompanhar o calendário de divulgação institucional,

objetivando colaborar nas postagens de aniversários dos municípios e demais postagens da página do IBGE no Facebook, a ordem foi redefinida para: capitais, municípios de 200 mil habitantes ou mais, municípios de 100 mil habitantes ou mais, e municípios de 50 mil habitantes. Entretanto as fotografias enviadas pelos usuários têm prioridade no tratamento técnico.

Quanto à equipe que atua junto ao acervo, todos os estagiários recebem treinamento sobre os procedimentos necessários para manuseio e conservação das fotografias e quanto às particularidades do tratamento técnico das fotografias. O objetivo é que em 2021 toda a equipe do setor faça o treinamento e que este seja realizado na entrada de novos servidores.

Ao iniciar as atividades observou-se que, conforme afirma Mustardo (2004, p. 10), “O tempo e a energia de uma equipe necessários para catalogar apropriadamente uma coleção de fotografias é enorme e em proporção direta ao produto final”. Em vista disso, foi solicitado aumento da equipe de estagiários que atuavam no tratamento técnico de fotografias, que passaram de dois para quatro.

Outra constatação também explicada por Mustardo (2004, p. 10) é que “Quanto maior for o tempo, a energia e a especialização empregados para catalogar uma fotografia, maior será a utilidade do produto final”. À medida que as fotografias eram disponibilizadas mais solicitações eram recebidas, por meio dos canais de atendimento da Biblioteca, relacionadas à coleção fotográfica, tanto para uso, quanto para saber se o IBGE possuía a fotografia de determinado município, solicitando inclusão.

5.2.3 Digitalização e preservação

A digitalização possibilitou que as fotografias da série “Municípios Brasileiros” fossem disponibilizadas para um maior número de usuários e durante o processo observou-se o que Lee (1999a) explica sobre a digitalização

[...] a digitalização aumentará a demanda pela coleção - especialmente para itens da coleção que são relativamente subutilizados, assumindo o uso adequado de metadados relacionados à identificação de documentos e acesso adequado, será mais fácil navegar pelos documentos e localizar itens desejados, vincular-se a outros itens etc., ou seja, existe um "valor agregado" geral por meio de novos auxílio de busca ou aprimorados, recuperação de texto etc. (LEE, 1999a, p. 4, tradução nossa).

Segundo Conway (2010, p. 74, tradução nossa)

Quando as expectativas de acesso digital atingem o ponto em que apenas as informações digitais satisfazem a grande maioria das necessidades dos usuários - como já pode ser o caso em universidades, corporações e agências governamentais - então as bibliotecas, arquivos e museus devem digitalizar extensivamente e com um

nível de qualidade que suporte uma ampla variedade de usos reais e potenciais. Nesse sentido, a decisão de digitalizar é um compromisso de criar produtos coerentes.

A digitalização possibilita atender um número muito maior de usuários, fazendo com que as fotografias da série cheguem até os mais de 5.500 municípios. Atende assim a primeira e a terceira lei de Ranganathan (2009): “Os livros são para usar” e “Para cada livro seu leitor”. Com a digitalização mais usuários podem consultar e utilizar as fotografias, pois o acesso deixa de ser somente local e a coleção passa a ser disponibilizada no catálogo da Biblioteca, no site institucional, podendo chegar aos mais diversos usuários.

Antes de 2012 a digitalização tinha como finalidade atender o usuário, posteriormente passou a ter como objetivos a preservação dos originais e a preservação digital.

Para chegar aos formatos de arquivos utilizados foram realizados estudos na literatura sobre o tema e também foram realizadas visitas a instituições que digitalizam seus acervos. O arquivo máster (arquivo de segurança) é gerado em tiff, em 300 dpis para fotografias de tamanho 10x15 e 600 dpis para fotografias menores, objetivando melhor captura dos detalhes da imagem com qualidade na resolução.

São geradas duas imagens intermediárias, uma em formato jpg que é disponibilizada no site para download e um thumbnail, para pré-visualização do usuário, o que facilita sua busca. Smith (1999) comenta que “Através do uso de imagens em miniatura, que não requerem alta resolução, é possível familiarizar-se com a fonte o suficiente para saber se é necessário consultar o original” (SMITH, 1999, p. 7, tradução nossa). Esta pré-visualização atende a quarta lei de Ranganathan (2009) “Poupe o tempo do leitor”.

O formato máster é disponibilizado para o usuário quando solicitado, pois dependendo de tipo de uso (publicação, banner, pôster, etc.) o formato em jpg pode não atender as necessidades do usuário. Segundo Lee (1999a, p. 6, tradução nossa)

A ampla disponibilidade de substitutos digitais (por exemplo, via *web*) pode levar ao aumento da demanda por acesso ao original (como confirmado por experiências anteriores com microfímes).

Portanto, é essencial que substitutos de alta qualidade estejam disponíveis na instituição que abriga o documento para desviar essa demanda (embora seja necessário reconhecer que é quase certamente impossível reduza a demanda de acesso ao original até zero, mesmo com os substitutos da mais alta qualidade disponíveis).

Desde 2012 somente em cinco situações as fotografias em formato máster não atenderam as solicitações dos usuários, nestes casos foi necessária uma nova digitalização em 1.200 dpis, pois seriam utilizadas em escala maiores como pôsteres e em publicações.

Com relação às fotografias enviadas pelos usuários, não é possível garantir o nível de qualidade em termos de resolução do arquivo em formato digital. Diante disso foi decidido

incluir uma nota explicativa de que a fotografia é enviada por usuário, assim tanto servidores como usuários sabem que só existe o arquivo de visualização em formato jpg.

Com acesso da coleção via *web* para usuários externos, foi necessário tomar medidas quanto aos direitos autorais; à coleção possui algumas poucas fotografias com direitos autorais. Neste caso a fotografia fica com acesso restrito aos usuários internos, é incluída uma observação no registro da fotografia sobre a restrição de acesso e uso e também no suporte físico, caso o usuário tenha acesso ao original.

Segundo Lee (1999b) “O manuseio físico é uma das coisas mais destrutivas que podem acontecer a um objeto frágil. Uma das melhores maneiras de preservá-lo é limitar o acesso físico a ele. Este é um motivo muito forte para criar uma biblioteca digital” (LEE, 1999b, p.2, tradução nossa). Após início do processo de digitalização o acesso a coleção não é negado, contudo primeiramente são mostradas as fotografias digitalizadas no catálogo on-line, para que o usuário possa realizar sua pesquisa. Somente se o usuário solicitar terá acesso aos originais.

Atualmente, estão sendo realizadas ações no âmbito da preservação digital que envolvem estudo do tema, a participação em eventos e visita à instituições para verificar as práticas e métodos, a fim de conduzir as decisões quanto aos procedimentos e padrões para preservação digital das coleções.

Segundo Hirtle (2002), após a digitalização e disponibilização na *web*, as coleções especiais continuam com suas propriedades que são únicas, como se pode perceber no caso da série “Municípios Brasileiros”, que justificam sua manutenção por parte da Instituição.

Hirtle (op. cit.), ao discutir o impacto da digitalização nas coleções especiais, comenta os benefícios da digitalização. São eles: o aumento do uso, novos tipos de pesquisas e novos usuários. Com relação à digitalização das fotografias da série, observou-se o aumento do uso da coleção. A digitalização permite pesquisas que antes seriam difíceis de serem realizadas, como no caso de pesquisas que envolvem um grande número de fotografias, pois com a digitalização o usuário pode comparar as fotografias com facilidade na tela do seu dispositivo e a possibilidade de acesso via *web* permite que mais usuários tenham acesso às fotografias.

Esta realidade dialoga com o argumento de Silva (2006, p. 197)

Não apenas as questões técnicas são importantes. Há o aspecto cultural que envolve o acesso a acervos fotográficos públicos. Uma versão digital modifica este envolvimento, alterando muito o uso do conteúdo destes acervos e sua própria característica intrínseca de valor simbólico, pois novos tipos de leituras e escritas coletivas tornam-se possíveis.

Segundo Sayão (2016, p. 48) “As representações digitais de acervos físicos podem constituir uma ferramenta imprescindível para a gestão dos acervos originais, para os processos

de documentação, conservação, preservação, segurança, marketing e editoração, entre outros.” A digitalização da série possibilitou a disseminação por meio do catálogo da Biblioteca no site institucional¹¹ e por meio do site Cidade@¹², que é um dos sites mais acessados do portal institucional¹³.

5.2.4 Acesso e disseminação

O Cidades@ “[...] é o sistema agregador de informações do IBGE sobre os municípios e estados do Brasil” (IBGE, 2020, p. 1), no qual se encontra resultados de pesquisas, infográficos, mapas, histórico do município e a formação administrativa dos municípios. Observa-se que as solicitações dos usuários sobre os municípios que deram origem a série “Municípios Brasileiros” também foi base para a criação do site Cidades@, que disponibiliza as informações sobre os municípios na *web*, acompanhando não somente as demandas dos usuários, mas também as mudanças no acesso a informação, quanto ao uso das tecnologias.

Segue as formas que o usuário pode acessar e visualizar as fotografias no site da Biblioteca Isaac Kerstenetzky e no Cidades@.

Figura 28 – Site da Biblioteca Isaac Kerstenetzky (2020)

The image shows the search interface of the IBGE Biblioteca website. At the top, there is the IBGE logo and a search bar with the text "procure no IBGE". Below the search bar is a navigation menu with links for "catálogo", "sobre a biblioteca", "atendimento", "serviços", "bibliotecas depositárias", and "links". The main content area is titled "catálogo" and contains instructions for using the search function. It includes a section for "busca combinada" with dropdown menus for "Fotografias", "Título", and "Série", and checkboxes for "apenas itens digitalizados" and "buscar frase exata". A "buscar" button is located at the bottom right of the search area.

Fonte: IBGE

¹¹ Biblioteca Isaac Kerstenetzky. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

¹² Cidade@. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

¹³ Fonte: <https://www.ibge.gov.br/novo-portal-estatisticas-do-site.html>

Figura 29 – Resultado de busca por fotografia no catálogo da Biblioteca (2020)

[Pão de Açúcar] : Rio de Janeiro (RJ)		[19-]	40233	
[Pão de Açúcar] : Rio de Janeiro (RJ)	A. Ribeiro	[19-]	40231	
[Pier] : Porto do Rio de Janeiro : Rio de Janeiro (RJ)	Gilson (Fotógrafo)	[19-]	40211	
[Rua Evaristo da Veiga : Arcos da] Lapa : Rio de Janeiro (RJ)		1968	39925	
[Rua Ribeiro de Almeida] : Banco Predial do Estado do Rio de Janeiro S. A. : Maricá, RJ		[19-]	47659	
[Rua Visconde de Santa Isabel] : Rio de Janeiro (RJ)		[19-]	39918	
[Túnel Sá Freire Alvim] : Rio de Janeiro (RJ)	Gilson (Fotógrafo)	[1960?]	40253	
[Vista aérea da cidade] : Lagoa Rodrigo de Freitas : Rio de Janeiro (RJ)		1968	40255	

Fonte: IBGE

Figura 30 – Resultado de busca por fotografia no catálogo da Biblioteca (2020)

catálogo

ID: 40250
 Código de Localidade: 3304557
 Município: Rio de Janeiro
 Tipo de material: fotografia
 Título: [Arco do Teles] : Rio de Janeiro (RJ)
 Local: [S. l.]
 Editor: [s. n.]
 Ano: [19-]
 Descrição física: 1 fot. : p&b
 Série: Acervo dos municípios brasileiros

Notas: O Arco do Teles é um edifício histórico, localizado na Praça XV, centro do Rio de Janeiro. O edifício foi construído por volta de 1743, e sua construção ficou a cargo do mesmo engenheiro responsável pela construção do Paço real, José Alpoim. No ano de 1790, na construção que contém o arco, funcionava o Senado da Câmara, até o dia em que houve um incêndio no local. O incêndio destruiu o prédio, onde inúmeros arquivos e documentos foram perdidos. A construção do local se deve ao Dr. Francisco Barreto Teles de Meneses. Foi sobre este arco que ficavam moradias luxuosas à sua época, que tinham como moradores os cabeças da família Teles por longo período. Os Teles, em prática tiveram o monopólio do Juizado de Órfãos e outras varas do Rio de Janeiro por longo tempo durante o período colonial.
 Disponível em: <http://www.riodejaneiroaquil.com/portugues/arco-do-teles.html>. Acesso em: jul. 2015.

Assuntos:
 Arcos; Edifícios; Praças; Rio de Janeiro (Estado); Rio de Janeiro (RJ)

Título Secundárias: Praça 15; Praça 15 de Novembro; Praça Quinze de Novembro; Praça XV de Novembro

Download(s):



Fonte: IBGE

Figura 31 – Resultado de busca por fotografia no catálogo da Biblioteca (2020)



Fonte: IBGE

Figura 32 – Site Cidades @ (2020)



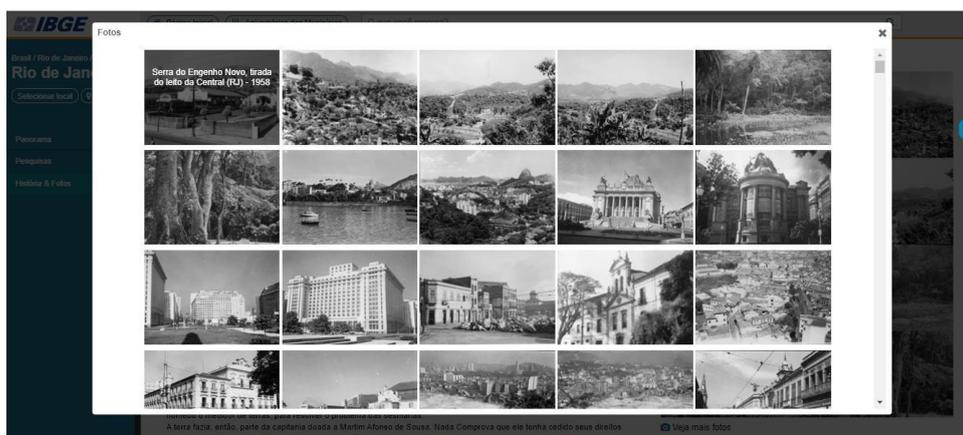
Fonte: IBGE

Figura 33 – Resultado de busca por município no @Cidades (2020)



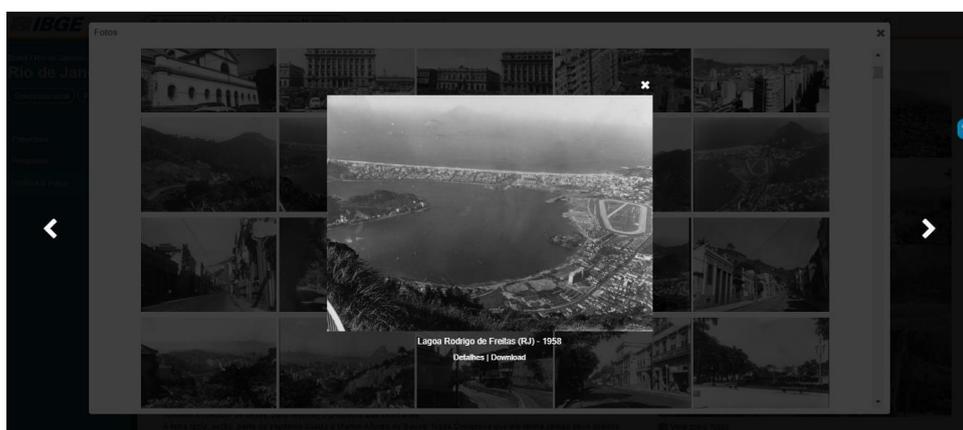
Fonte: IBGE

Figura 34 – Visualização de fotografias no Cidades@ (2020)



Fonte: IBGE

Figura 35 – Visualização de fotografias no @Cidades (2020)



Fonte: IBGE

De acordo com Sayão (2016, p. 53)

A digitalização e a aquisição e geração de materiais digitais e os processos contínuos de gestão ativa sobre os acervos digitais devem ser conduzidos como forma de destacar as potencialidades de agregação, representação e reinterpretação, que poderíamos chamar coletivamente de “reusabilidade” e ainda proporcionar mecanismos de experimentação e de interlocução.

A digitalização permitiu a disseminação das fotografias da série via *web* com novas possibilidades para o usuário organizar a coleção por meio de filtros e também a ampliação da disseminação por meio do site Cidades@. Conforme Smith (2006) “Além disso, coleções especiais têm a obrigação de identificar a relevância de suas propriedades para as necessidades dos pesquisadores e promover a conscientização sobre recursos que os estudiosos talvez não saibam que existem” (SMITH, 2006, p. 16, tradução nossa).

Atualmente a série possui cerca de 26.300 fotografias disponíveis para os usuários, e mais 36.000 fotografias para serem tratadas. Disponibiliza fotografias de cerca de 90% dos municípios de 200 e 100 mil habitantes e de todas as capitais. O IBGE tem como objetivo possuir em sua “Coleção Iconográfica” fotografia dos 5.570 municípios brasileiros. O esforço de obter fotografias de todos os municípios brasileiros também se volta para o interesse de possuir fotografias atualizadas dos municípios.

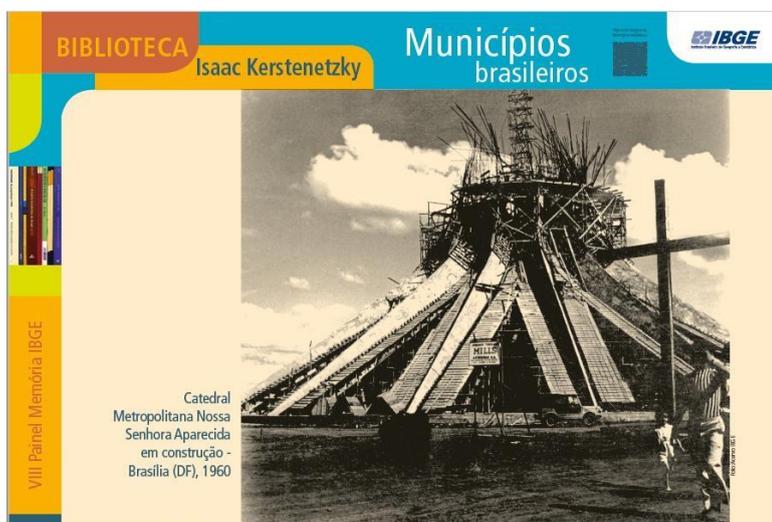
No ano de 2018 a “Coleção Iconográfica” foi a mais consultada, contabilizando 173.186 acessos. As solicitações de fotografias variam de acordo com sua utilização: fotografia para apresentar em um programa de TV; para inclusão em publicações; para exposições; para figurar em sites e blogs sobre a história de moradores e de cidades e bairros; para utilizar em trabalho acadêmico etc. Estes são os usos que se consegue identificar, por meio das solicitações de fotografia em alta resolução.

Entre as solicitações dos usuários internos e externos, algumas são de fotografias que retratam paisagens naturais, acidentes geográficos, vegetação etc. Em algumas destas situações, percebe-se que, para o reuso da fotografia em uma pesquisa, o pesquisador necessita de informações precisas sobre a fotografia, tais como data, local, descrição e especificações sobre o acidente geográfico. Diante destas solicitações, pensou-se no potencial das fotografias como dados de pesquisa imagéticos, não só para os pesquisadores internos, que são os que mais fazem este tipo de solicitação, mas também para pesquisadores externos.

Em 2017 a Biblioteca Isaac Kerstenetzky conseguiu estender a assinatura do sistema de gestão de acervos utilizado pela Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE), vinculada ao IBGE. Em 2018 foi realizada a migração do acervo para o novo sistema e em 2019 foram feitas revisões dos registros na Coleção Ibgeana e na Coleção circulante, a revisão do acervo fotográfico está prevista para iniciar em 2020. A adequação dos campos está sendo estudada, devido ao sistema anterior não possuir o padrão de registro MARC.

Em 2019, a série “Municípios Brasileiros” integrou a exposição “Revisitando o Acervo da Biblioteca Isaac Kerstenetzky”, em comemoração aos 80 anos da Rede de Bibliotecas do IBGE, que apresentou obras relevantes do acervo da Biblioteca.

Figura 36 – Série “Municípios Brasileiros” na exposição em comemoração aos 80 anos da Rede de Bibliotecas do IBGE (2019)



Fonte: IBGE

A criação de um repositório institucional está em vias de estudo, podendo se configurar como mais um canal de disseminação e divulgação da coleção, no qual será possível acompanhar o acesso e download de fotografias, possibilitando assim o desenvolvimento de ações de disseminação, tais como exposições virtuais, divulgação nas redes sociais institucionais, storytelling e outras, tendo com base as temáticas acessadas pelos usuários. Deste modo, será possível atender a quinta lei de Ranganathan (2009) “A biblioteca é um organismo em crescimento”, agregando valor para os usuários e acompanhando as mudanças tecnológicas.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção serão apresentadas e discutidas as contribuições encontradas na literatura que podem auxiliar na inclusão dos metadados sociais na representação e no processo de indexação colaborativa das fotografias da série “Municípios Brasileiros” do IBGE.

Panofsky (1991) desenvolveu uma análise de obras de arte que pode ser estendida para análise de fotografia devido à fotografia ser um tipo de imagem. Para Panofsky (1991) a análise da obra de arte possui três níveis; estes níveis são considerados relevantes para a representação das fotografias da série “Municípios Brasileiros”, pois o acervo atende aos mais diversos tipos de usuários. Como se observou nas solicitações, os usuários podem estar interessados em fotografias de igrejas em geral, na fotografia de uma igreja específica ou de um lugar específico ou na fotografia da igreja que realiza a festa tradicional do município, que ocorre no período de duas semanas e esta festa ocasiona o aumento do comércio e do turismo do local.

Kossoy (2012, p. 90) explica a análise detalhada da fotografia.

Deve-se ainda examinar cuidadosamente as imagens em busca de informações escritas, tais como: nomes de ruas, placas comerciais nas fachadas das lojas, numeração dos prédios, cartazes afixados nas paredes anunciando algum acontecimento, como por exemplo a estreia de alguma companhia teatral.

Considerando a possibilidade de uso das fotografias da série “Municípios Brasileiros” como dado de pesquisa, Neiva Jr. (1986 p. 67) explicita que

As imagens fotográficas têm o apelo da evidência, que é, por si mesma, capaz de nos persuadir. Se um relato verbal quiser produzir o efeito de realidade, seria preciso que uma enunciação exaustiva de detalhes fosse perfilada. Através dos detalhes ficam inscritas no discurso as marcas do real. Assim as fotografias serão analisadas em todos os níveis para que possam servir como evidência, com base nas informações presentes na representação da fotografia.

O método de Panofsky (1991) para análise da fotografia pode ser desdobrado nas seguintes sentenças:

Pré-iconográfico - descrição

O que/quem vê na imagem?

Iconográfico - análise

Destaque pessoas ou itens específicos.

Iconológico – interpretação/contextualização

Em qual contexto as pessoas e/ou os objetos destacados estão inseridos?

(verificar contexto histórico, cultural e social).

As perguntas permitem olhar a fotografia por camadas ou planos, como coloca Flusser (2011, p. 22)

O fator decisivo no deciframento de imagens é tratar-se de planos. O significado da imagem encontra-se na superfície e pode ser captado por um golpe de vista. No entanto, tal método de deciframento produzirá apenas o significado superficial da imagem. Quem quiser “aprofundar” o significado e restituir as dimensões abstraídas, deve permitir à sua vista vaguear pela superfície da imagem. [...] Vaguear pela superfície, o olhar vai estabelecendo relações temporais entre os elementos da imagem: um elemento é visto após o outro.

Para destacar itens específicos e fazer a interpretação sobre a imagem da igreja do exemplo anterior é preciso pesquisar em que contexto a fotografia está inserida. Para isso é imprescindível que se realize uma pesquisa sobre os itens descritos na fotografia, esta pesquisa é necessária para que as informações sejam confirmadas e se possa elaborar uma contextualização da fotografia.

A pesquisa para elaboração da contextualização da fotografia é relevante porque, segundo Gaskell (1992, p. 46) “para interpretar é preciso estar a par dos códigos culturais”. Becker (2011, p. 232) afirma que é importante conhecer “De onde vieram esses termos? Para que foram usados no passado? Como sua utilização passada cria um contexto presente e como esse contexto historicamente baseado cerceia o que é dito e feito agora?”.

No caso das fotografias da série “Municípios Brasileiros”, mesmo quando são fotografias recentes, devido às diferenças regionais, é relevante verificar em que contexto determinada palavra está sendo utilizada para não incorrer em inconsistências na descrição da fotografia, como um dos exemplos encontrados durante o tratamento técnico das fotografias com a palavra trapiche, que pode ter significados diferentes dependendo da região.

Shatford (1991), ao distinguir os assuntos em “De” (genérico e específico) e “Sobre” da imagem, estava preocupada em identificar e classificar os tipos de assuntos que uma imagem possui. Sua base teórica colabora para que todos os itens que precisam ser descritos, analisados e interpretados na análise de Panofsky (1991), sejam identificados e classificados. Na análise das fotografias, o método de classificação dos tipos de assuntos de Shatford (1991) pode ser traduzido por meio das sentenças abaixo:

A fotografia é de que/quem geral?

A fotografia é de que/quem específico?

A fotografia é sobre o que?

Para Shatford (1991) as facetas de Ranganathan refletem respostas às perguntas Quem? O que? Quando? e Onde? Que se subdividem nos aspectos “De” genérico e específico e “Sobre”. Smit (1996) se utiliza das perguntas incluindo o “Como?” para a representação de

imagem e elabora uma grade de leitura da imagem que pode ser sintetizada nas seguintes questões:

Quem? (seres vivos ou objetos enfocados)

Onde? (ambiente externo e interno)

Quando? (tempo cronológico ou momento – noite, verão)

O Que? (ação)

Como? (técnica)

As perguntas com base no método de classificação dos tipos de assuntos de Shatford (1991) e na grade de representação de imagem de Smit (1996) possibilitam a completude na descrição, análise e interpretação das fotografias da série “Municípios Brasileiros”.

Smit (1987), na explicação do processo de representação de imagem, aborda os planos da imagem a serem representados. Argumenta que o plano seguinte é citado quando difere do primeiro. Com relação às fotografias dos municípios, em sua maioria, possuem mais de um plano e o esclarecimento de Smit (1987) sobre os planos da fotografia contribui para definir até que plano a descrição da fotografia da série pode ser realizada. Esta decisão deve ser incluída na política de indexação.

Definir até que plano a fotografia será descrita contribui para nortear o nível de detalhamento de cada plano, pois, como afirma Lima (1988, p. 20), “A leitura de uma fotografia é, ao contrário, bidimensional e prospectiva. Ela se dá de acordo com os componentes existentes dentro da imagem.” Os componentes presentes no terceiro ou quarto plano podem não ter o mesmo nível de detalhamento do primeiro, devido resolução. A decisão quanto ao nível de detalhamento de cada plano também deve ser incluída na política de indexação.

Manini (2002), que complementou o quadro de Smit (1987) com a dimensão expressiva, argumenta que a dimensão expressiva é importante para a recuperação. Sendo importante para a recuperação, é relevante verificar a dimensão expressiva das fotografias da série “Municípios Brasileiros”, considerando a possibilidade de interesse do usuário em uma fotografia, de acordo com sua dimensão expressiva. Para a dimensão expressiva pode ser formulada a seguinte questão: Qual a dimensão expressiva da fotografia?

A tematização proposta por Rodrigues (2011) se relaciona à seleção de fotografias para a série. Tendo em vista que a série “Municípios Brasileiros” é formada por fotografias enviadas pelos usuários, é relevante que se faça a tematização para verificar se a fotografia será inserida na coleção. É necessário elaborar considerações sobre a tematização da série para ser utilizada de base para análise das fotografias. Estas considerações precisam ser incluídas na política de

indexação. A tematização pode ser expressa pelas perguntas: Qual o tema da fotografia?/Quais os temas da fotografia?

O guia de pesquisa fotográfica de um bairro urbano de Collier Jr. e Collier (1990), por listar elementos presentes nos municípios, pode contribuir para reflexão e decisão sobre a tematização da fotografia. E pode ser utilizado para sensibilizar o olhar dos profissionais que vão realizar o tratamento técnico das fotografias da série e também para auxiliar na descrição, análise e interpretação dos itens presentes na fotografia.

Para sistematizar a descrição, análise e interpretação da fotografia, foi elaborado um roteiro para descrição de fotografia (APÊNDICE B), a fim de que todos os itens comentados acima fossem verificados no processo de representação e indexação da fotografia. E para garantir que a fotografia tenha uma quantidade pertinente de assuntos, com base na literatura, será sugerido que se inclua na política de indexação o mínimo de oito assuntos (considerando que um dos assuntos é obrigatoriamente o nome do município e o outro é o nome do estado, como já é feito no momento).

Sobre a recuperação de fotografias na série “Municípios Brasileiros”, ao observar alguns questionamentos de usuários, percebeu-se três diferentes tipos de interesse dos usuários com relação aos nomes ou funções anteriores de determinada instituição ou edifício.

- Interesse em saber o(s) nome(s) antigo(s) da instituição,
- Ter uma relação ou algum parente ter uma relação com a instituição (exemplo: estudou no colégio estadual, quando era escola ou tinha outro nome).
- Interesse em saber o que havia no lugar do prédio atual.

Alves e Valerio (1998), após destacarem as possíveis alterações de nome, função ou a possibilidade de desaparecimento de um edifício ou instituição, explicam que consideram o último nome, no caso de entidades que tiveram mais de um nome.

Após análise das buscas dos usuários, decidiu-se colocar como título alternativo o nome da instituição no momento da fotografia, caso não esteja no título principal (considerando que o usuário atribui título à fotografia). Caso tenha sido mantida a função da instituição, os demais nomes também serão títulos alternativos. Caso a instituição tenha mudando de função a informação sobre funções anteriores será incluída no campo de nota.

Sobre a seleção de assuntos gerais e específicos, com base nas solicitações dos usuários e visando atender aos diversos tipos de usuários, mesmo ciente que isso pode gerar maior revocação na recuperação, pretende-se incluir assuntos gerais e assuntos específicos, conforme explicam Alves e Valerio (1998).

Capone e Cordeiro (2016) apresentam a proposta de matriz, constituída de quatro quadros, para análise e a indexação de paisagens da vida rural da série “Trabalhos Geográficos de Campo” do IBGE. Observa-se que há algumas fotografias da série “Municípios Brasileiros” que se assemelham às fotografias da série “Trabalhos Geográficos de Campo”, assim, quando a fotografia representar a vida rural, serão consultados os quadros apresentados anteriormente para auxiliar na indexação de paisagens rurais.

Alves e Valerio (1998) preocupam-se em especificar o nome do processo e possuem um vocabulário de indexação de características físicas do documento fotográfico enquanto artefato. Torezan (2007), ao elaborar um modelo de análise de fotografia, aborda a produção técnica, chegando a incluir o nome do equipamento utilizado. Ao verificar os tipos de metadados sociais percebe-se que estas informações constam em metadados atribuídos pelos usuários. Com a implantação do repositório institucional, pretende-se que estas informações sejam preenchidas nos metadados, tanto de fotografias digitais quanto de fotografias digitalizadas.

Algumas fotografias em formato físico não possuem informação sobre data, autoria ou sobre os elementos presentes na fotografia. Uma das informações mais solicitadas pelos usuários é a data de determinada fotografia. A proposta de datação Marchesi *et al.* (2018) pode contribuir para maior aproximação quanto às datas das fotografias da série “Municípios Brasileiros”. As informações como nome de escolas, igrejas praças e outros, podem ser complementadas com a ajuda do usuário por meio dos metadados sociais.

Reis (2012) afirma que cada metadado social possui conteúdo que advém de falantes de diversas regiões. Cada região do Brasil possui suas particularidades, principalmente no uso da língua, e isso foi percebido logo no início do tratamento técnico do acervo. Contudo só se conhece estas particularidades, com relação às fotografias enviadas, no início da formação da série “Municípios Brasileiros”. As diferenciações no uso de palavras e expressões estão dentro um período determinado.

A indexação colaborativa pode auxiliar no conhecimento do uso de palavras e expressões regionais, possibilitando que estas sejam incluídas no catálogo como remissivas para facilitar a busca do usuário e permitindo a busca do usuário pelo metadado do seu uso cotidiano, que pode fazer com que se sinta incluído, dando ao usuário o senso propriedade, conforme Clayton *et al.* (2008).

A sociedade está em constante mudança e isso leva a alterações também nos metadados sociais, conforme Chen (1994). Assim torna-se relevante conhecer e acompanhar as mudanças na forma que os usuários nomeiam e se relacionam com os elementos retratados nas fotografias

de suas cidades, a fim de acompanhar as modificações na linguagem do usuário, para que o catálogo reflita sua forma de busca.

Com a proposta de atribuição de metadados sociais nos registros da série “Municípios Brasileiros” busca-se, de acordo com Clayton *et al.* (2008), compreender como os usuários realizam suas buscas e tornar a coleção significativa para o usuário, fazendo que, por meio da inclusão de metadados utilizados por eles, que a série tenha sentido, melhorando a experiência do usuário.

Os metadados sociais também podem ser utilizados para atualizar os vocabulários controlados da biblioteca. Spiteri (2007) verificou que a estrutura linguística da folksonomia corresponde às diretrizes da NISO para a construção de vocabulários controlados. É uma forma de manter o vocabulário controlado atualizado com base em metadados realmente utilizados pelo usuário.

Com base neste estudo entende-se que os metadados sociais e os metadados criados por profissionais se complementam, diante disso sugere-se a inclusão dos metadados sociais nos registros da biblioteca. O repositório institucional está em fase de implantação e planeja-se que os usuários possam inserir os metadados sociais, comentários e sugestões por meio de um campo específico no repositório, sem necessidade de se logar.

Propõe-se que os metadados sociais sejam moderados e, caso a moderação não seja feita por meio de algoritmo, como proposto na literatura, que seja realizada por um bibliotecário, manualmente. E também que sejam apresentados os últimos metadados inseridos, os metadados mais populares e os usuários que mais atribuem metadados. Este item vai depender do usuário querer se identificar, porque não se pretende que o usuário necessite estar logado para atribuir metadados. Quando o metadado social for incluído nos registros do catálogo, intenciona-se que esta inclusão seja divulgada para os usuários.

A moderação de metadados sociais é uma das formas de lidar com a inclusão de alguma palavra que não seja condizente com a imagem da Instituição. Conforme visto nas experiências na literatura, é um tipo de comportamento esperado na atribuição de metadados sociais. Porém esta ação só equaciona o que seriam os metadados inadequados, não atuando diretamente sobre as demais limitações que os metadados sociais apresentam, conforme verificado anteriormente.

Para as demais limitações, sugere-se elaborar uma página específica para orientação do usuário sobre os metadados sociais: criação, utilização e usos futuros. E também incluir uma ferramenta de sugestão, com um dicionário de sinônimos, para os usuários que desejarem usar.

De acordo com o ressaltado anteriormente, pretende-se que a atribuição de metadados seja o mais intuitiva possível, para incentivar o uso do sistema pelo usuário e não desmotivá-lo.

Como explica Springer *et al.* (2008), haverá possibilidade de remoção de metadados sociais para o caso de inconsistência com relação ao material associado e com erro de digitação. Assim recomenda-se que a moderação também seja realizada nos comentários, que precisam ser avaliados para aprimoramento dos metadados do registro informacional associado.

Sobre a busca utilizando os metadados sociais, recomenda-se que possa ser realizada em conjunto com a busca dos metadados do catálogo, possibilitando pesquisa por campos específicos. Após a análise do metadado social, se verificará qual a forma de inserção no catálogo. Na literatura foi encontrado o uso de um campo de assunto livre, contudo entende-se que isso depende do metadado e do tipo de uso. Sendo assim, é uma decisão para ser tomada no futuro, após compreender o uso dos metadados sociais pelos usuários.

A intenção com a moderação e a revisão periódica de metadados sociais não é cercear o usuário, mas sim aprimorar a pesquisa e recuperação, pois, como afirma Rafferty (2011), caso os metadados fiquem somente a cargo dos usuários, pode-se gerar perda de informação em longo prazo, e isso pode afetar a recuperação de informação.

Os metadados sociais, conforme visto, podem ser dos mais diversos tipos. Massoni e Flores (2017) discutem os metadados sociais descritivos de fotografias de paisagens e, nestes casos, cientes de que o metadado pode contribuir para complementar a descrição de uma fotografia, este tipo de metadado pode ser analisado também como forma de aprimorar os metadados do catálogo, não somente como assunto, mas como ponto de partida de pesquisa para a análise iconográfica e a interpretação iconológica.

Zajac (2013), Smith-Yoshimura e Shein (2011) relatam a relação da atribuição de metadados sociais pelo usuário e o incentivo em outras atividades no site ou na própria instituição. Esta é também uma das propostas para aproximar, conscientizar e motivar os usuários a participarem na atribuição de metadados sociais e também nas atividades desenvolvidas pela Biblioteca, principalmente no envio de fotografia do município para complementar a série “Municípios Brasileiros”.

Um dos motivos no interesse em desenvolver este tema de pesquisa, conforme comentado anteriormente, foi a constatação da importância da informação encontrada nos metadados sociais e sua potencialidade no aprimoramento dos metadados dos registros das fotografias.

Esta constatação não se verificou somente no conteúdo produzido pelo usuário encontrado junto à fotografia enviada, mas também ao realizar pesquisas sobre as fotografias na Internet. Vários sites e blogs com conteúdos elaborados pelos usuários serviram de pista para o desenvolvimento da pesquisa, para confirmar nomes de instituições, de fotógrafos, datas etc.

Mesmo no caso da fotografia conter as informações sobre os elementos retratados, a pesquisa visa confirmar estas informações, tendo em vista o compromisso do IBGE com a veracidade das informações divulgadas em seus canais de disseminação, pois já houve envio de uma fotografia da qual o usuário não possuía os direitos patrimoniais sobre ela, e isto pode ser verificado em alguns casos com a pesquisa sobre a fotografia utilizando a Internet, como foi possível verificar nesta situação.

Leite (1993, p. 15) afirma que “Como outras formas de documentação, a fotográfica exige uma crítica externa das condições de produção, e interna, relativa ao conteúdo. [...] A análise da documentação escrita também é feita com o intuito de revelar as entrelinhas e o não-escrito”.

Agustín Lacruz (2004) foi à autora que mais se dedicou às fontes de informação para pesquisa das informações sobre a obra de arte, no caso de sua pesquisa. Com relação a fotografias antigas, o IBGE possui a enciclopédia dos municípios, que pode auxiliar para esclarecer algum dado, mas, durante o processo de pesquisa sobre a fotografia, a Internet se mostrou uma das melhores formas de acesso às informações sobre o município, a começar pelo acesso ao site da prefeitura do município.

Guimarães (2008, p. 173) explica que a Internet

Além de reunir em uma única mídia os vários formatos que a precederam, a Internet contém as ferramentas necessárias para encontrar as informações disponíveis em si mesma. Utilizando um programa navegador (*browser*), um usuário pode ter acesso a uma quantidade enorme de endereços capazes de ajudá-lo a encontrar a informação desejada na *Web*.

Apesar disso, na Internet é possível encontrar todo tipo de informação. Para Tomaél *et al.* (2001, p. 6)

Em razão da informalidade que impera na Internet, a maioria das fontes não disponibiliza informações técnicas (autoria, responsabilidade, vinculação institucional) que poderiam dar maior credibilidade ao conteúdo que veiculam. A informalidade, se por um lado incrementa a comunicação, por outro, aumenta o número de fontes voláteis na rede.

Cunha (2020) apresenta critérios utilizados em outras fontes de informação que podem ser aplicados para avaliar um site na Internet e que podem ser utilizados na avaliação dos sites acessados nas pesquisas sobre fotografias.

Autoridade da fonte

- a) Está absolutamente claro que existe uma instituição responsável pelas informações oferecidas no sítio?
- b) Existe algum hipervínculo (link) para uma página que descreva qual a missão e os objetivos dessa instituição e quais pessoas estão envolvidas com ela (geralmente um link para uma página intitulada ‘Sobre nós’)?
- c) Existe um caminho válido para se ter certeza de que a instituição é legítima e que funciona num lugar físico certo e que se possa fazer algum contato real (o endereço do correio eletrônico nem sempre é suficiente)?

Confiabilidade da instituição

- a) É possível saber sem dificuldades quem escreveu a informação?
- b) Os dados inseridos no sítio foram extraídos de fontes seguras ou conhecidas? Eles de fato podem ser citados?
- c) Existem muitos erros gramaticais ou de digitação nas páginas do sítio? Isto pode indicar que o conteúdo não é digno de confiança.
- d) Desde quando a página não é atualizada? Existe alguma informação sobre a data do conteúdo ou das tabelas?
- e) É possível verificar a qualificação técnica do autor? Essa qualificação é mencionada em algum lugar do sítio?

Imparcialidade dos dados

- a) Existe algum viés na informação contida no sítio *web*? Será que o conteúdo informacional é justo e equilibrado? Será que privilegia um único ponto de vista?
- b) O url é apropriado para o conteúdo? É importante verificar, pelo endereço do sítio, se ele pertence ou está vinculado a uma organização pertinente.
- c) Se o sítio for de uma instituição comercial, os anúncios estarão separados do conteúdo?

Se as perguntas acima suscitarem alguma dúvida sobre a integridade do sítio, será preciso reconsiderá-lo como fonte confiável. Qualquer sítio que possua viés ou uma tênue linha entre a propaganda e seu conteúdo não é uma boa fonte de informação.

Atualidade

A data nem sempre é informada e, nesse caso, é interessante que o leitor dê uma olhada no código-fonte da página para identificar esse dado (no Mozilla Firefox, clique na aba ‘Exibir’ e, em seguida, na linha Código-Fonte) (CUNHA, 2020, p. 203).

A inteligência coletiva presente nos metadados sociais também está presentes nos demais conteúdos produzidos pelos usuários. Verificou-se que os blogs, aplicativos da *Web 2.0*, se apresentam como uma fonte relevante de informações sobre as fotografias. Podem ser criados por usuários ou por instituições locais, como restaurantes, espaços de arte e espaços de cultura e memória do município, entre outros. Alguns autores de blogs utilizam as fotografias da “Coleção Iconográfica” do IBGE para ilustrá-los.

De acordo com Cahill (2009), o blog foi a primeira ferramenta a alcançar o grande público. “Os blogs fornecem uma disseminação instantânea de observações e experiências pessoais, coloridas pela experiência e percepção individuais, e não pela rotação típica que caracteriza os relatos da mídia” (CAHILL, 2009, p. 4, tradução nossa). Destaca-se ainda

O outro aspecto único dos blogs é que eles permitem um feedback mais ou menos instantâneo [...]. Se parte da uma história não parecesse verdadeira, o leitor poderia

questionar o autor diretamente. Se os leitores tivessem suas próprias observações sobre o evento, eles poderiam aproveitar o post original e compartilhar sua experiência. O blog tornou-se um diálogo, uma conversa entre autor e público, um fórum para discussão e compartilhamento de opiniões entre pessoas que não precisam compartilhar o mesmo círculo social ou mesmo livremente do mesmo lado do globo (CAHILL, 2009, p. 4, tradução nossa).

Durante as pesquisas na Internet foram encontradas informações sobre fotografias também em repositórios institucionais. Neste caso as fontes de informação são confiáveis, pois os

Repositórios institucionais são entendidos hoje como elementos de uma rede ou infraestrutura informacional de um país ou de um domínio institucional destinados a garantir a guarda, preservação a longo prazo e, fundamentalmente, o livre acesso à produção científica de uma dada instituição (MARCONDES; SAYAO, 2009, p. 10).

Nos repositórios a informação pode ser encontrada em teses e dissertações. Ao fazer a pesquisa na Internet, devido ao recurso de OCR, a informação é identificada em uma pesquisa acadêmica.

Teses e dissertações são documentos originados das atividades dos cursos de pós-graduação. Esses cursos visam principalmente a capacitar professores para o ensino superior, além de formar pesquisadores e profissionais de alta qualificação em vários níveis (CAMPELLO, 2000, p. 121).

Segundo Campello (2000) teses e dissertações são consideradas literaturas cinzentas, por não possuírem um sistema de publicação e distribuição comercial, na maioria dos casos. Contudo observa-se, que devido aos repositórios institucionais, teses e dissertações são cada vez mais disponibilizadas e o recurso de OCR permite uma pesquisa rápida sobre um item específico em alguma parte do texto.

Outra fonte de informação relevante para a análise de fotografias são os aplicativos de serviço de pesquisa e visualização de mapas e imagens de satélite, como o Google Maps. Por meio deles é possível conhecer visualmente o município, confirmar se a fotografia é de determinado município, cidade, bairro ou rua. E, para os casos em que faltam informações sobre a localidade da foto, é possível verificar informações visuais sobre o município.

Os aplicativos de serviço de pesquisa e visualização de mapas e imagens de satélite mostraram-se relevantes também para verificar manipulações de fotografias. Mauad (2005) argumenta que será preciso ter nova crítica para saber por que uma fotografia “mentiu e como mentiu”. Na comparação entre fotografias de uma mesma parte do município, no mesmo ângulo, foram identificadas diferenças em determinada fotografia enviada pelo usuário. Na tentativa de confirmar informações visuais no aplicativo foi identificada ausência de um item na fotografia. Após analisar os metadados da imagem, foi confirmado que a fotografia havia sido manipulada, pois era a única do grupo que tinha data de criação diferente das demais,

assim a fotografia não foi incluída na série.

As fontes de informação, principalmente de conteúdo gerado pelos usuários, tais como site, blogs, páginas em redes sociais, mesmo que não contenham a informação completa sobre determinada fotografia, podem conter dados que podem ser utilizados de indicação para direcionar a pesquisa e obter outros dados para a análise iconográfica e para a interpretação iconológica ou contextualização da fotografia.

A Internet é uma rede vasta de informações, por isso entende-se que a pesquisa precisa ser direcionada para que o bibliotecário não tenha dificuldades de encontrar as informações que necessita para descrever a fotografia. Deste modo, após estudar as categorias de Smit (1996), percebeu-se que: analisar o conteúdo sobre a fotografia com base nas categorias pode contribuir para tornar a pesquisa mais eficiente.

Assim propõe-se que a pesquisa seja realizada seguindo as perguntas como forma de “roteiro” das informações que se deseja conhecer sobre determinado item. Por exemplo: caso se tenha a foto de uma capela sem mais informações e se deseja saber: Se a capela tem um nome (Capela de Santa...)?, Quando foi construída? Se passou a ser igreja e quando? Se como igreja tem outro nome?: a capela é “quem”; “quando” se refere as mudanças e as datas, “o que” se refere ao fato de ter sido nomeada de igreja, “como” se houver informação de como o fato ocorreu e incluiria o “por que” que seria uma explicação do porquê passou a ser igreja.

O direcionamento por meio de perguntas pode tornar mais eficiente à pesquisa sobre a fotografia na Internet e também à elaboração de resumo, conforme um tipo de resumo apresentado por Lancaster (2004, p. 107), pois pode dar um direcionamento no texto, impedindo que seja escrito algo que possa levar à recuperação de fotografias que não atendam ao usuário, pois no repositório institucional, no qual se pretende disponibilizar as fotografias da série “Municípios Brasileiros”, pode-se recuperar informações do campo de resumo.

Estas são as proposições para utilizar como fonte de informação externa o conteúdo gerado pelos usuários, principalmente de sites e blogs, ampliando assim a presença do usuário no processo de representação e indexação da fotografia. A indexação colaborativa é um meio para abertura ao diálogo com o usuário. Na utilização de fontes de informações externas de conteúdos gerados pelos usuários, o bibliotecário tem uma ação a mais em direção ao usuário, ampliando assim seu papel social.

Compreende-se que o bibliotecário pode ter duas reações diante da fala do usuário: simplesmente deixar as colaborações dos usuários em um espaço à parte no site da biblioteca, o que pode ser encarado como: ouvir o usuário e não o responder, ou incluir a fala do usuário aos

registros dos recursos informacionais, o que pode ser considerado uma resposta a sua fala e abertura ao diálogo.

Entende-se que quando o usuário associa um metadado social a determinado documento, é como se ele dissesse: É desta forma que eu faço minha busca. Segundo Hjørland (2002), “[...] coleções ou base de dados são uma mistura de muitas diferentes vozes que influencia a recuperação” (HJØRLAND, 2002, p. 7). O tratamento das informações inseridas pelo usuário na indexação colaborativa pode proporcionar uma aproximação entre as vozes das coleções e as vozes dos usuários, viabilizando conversações diversas. Este tratamento pode ser entendido como um momento de interação e de diálogo entre o bibliotecário e o usuário.

Um dos motivos no interesse em desenvolver este estudo, conforme comentado anteriormente, foi a constatação da relevância dos metadados sociais e da indexação colaborativa como meio de diálogo com o usuário. Reis (2012, p. 59) argumenta que neste processo

[...] a linguagem real e concreta pode se infiltrar mais facilmente no meio institucionalizado. [...] Isso mostra que as relações sociais possibilitadas pela folksonomia vão além do que simplesmente um compartilhamento dos conteúdos eletrônicos. Elas podem causar transformações do tema por meio da ampla circulação de avaliações e aprovações sociais.

A indexação colaborativa permite interação entre usuários, profissionais e sistemas na medida em que o fluxo informacional tem dupla direção, pois os usuários criam informações que podem ser incluídas nas representações das fotografias.

Na proporção em que se realiza a indexação colaborativa, com base na palavra incluir: “Conter ou trazer em si, compreender abranger. Fazer tomar parte; inserir, introduzir. Estar incluído ou compreendido; fazer parte; inserir-se” (INCLUIR, 2008, p. 469), as representações das fotografias passam a conter o metadado social que pode ser entendido como a fala do usuário. A fala do usuário passa a fazer parte dos registros dos recursos informacionais da biblioteca. Para que seja incluído é preciso que sua fala seja compreendida, analisada e não somente torne-se uma lista de etiquetas ao lado, ficando à margem da lista de assuntos do sistema.

Na indexação colaborativa o usuário participa na etapa de análise conceitual, indicando de que trata o documento, de acordo com suas experiências, em linguagem natural. Considerando a representação da fotografia como uma forma de mediação entre o usuário e a fotografia, o usuário participa na elaboração desta mediação.

Os metadados sociais podem complementar os metadados criados pelos bibliotecários, não no sentido de incompletude, mas no sentido de se tornar inteiro com a colaboração do

usuário, que é o foco da elaboração das representações das informações, sendo assim a parte mais interessada. Conforme Chaumier (1988, p. 66), “Em primeiro lugar, durante a fase de conhecimento do assunto, o diálogo com o usuário adquire importância capital”. Considerando a impossibilidade do bibliotecário prever todas as ideias e significados de uma fotografia, é relevante poder contar com a colaboração do usuário.

Por meio da indexação colaborativa o bibliotecário se abre ao diálogo com o usuário, amplia seu papel social de mediador entre o usuário e a informação. O bibliotecário assume, conforme Saracevic (1996), seu papel diante da dimensão social da CI e cumpre sua responsabilidade social, que, para Wersig e Evelling (1975), são panos de fundo real da CI.

Considerando que a série “Municípios Brasileiros” pertence a “Coleção Iconográfica” do IBGE, o bibliotecário contribui para que o sujeito recupere informações necessárias para conhecimento de sua realidade, conhecimento de seu município, seu espaço e o exercício da cidadania.

6.1 DIRETRIZES PARA INDEXAÇÃO COLABORATIVA DE FOTOGRAFIAS

As diretrizes apresentadas são propostas para implementação da indexação colaborativa para a série “Municípios Brasileiros” e o tratamento dos metadados sociais, para que sejam incluídos nos registros das fotografias ou no vocabulário controlado da Biblioteca. Observa-se que as diretrizes precisam ser complementadas após implementação, pois algumas questões de implementação dizem respeito ao software que será utilizado e à política de segurança da Instituição. A seguir encontram-se as diretrizes e os autores relacionados.

Diretrizes para indexação colaborativa e tratamento de metadados sociais		Autores relacionados
1	Disponibilizar instruções para atribuição de metadados sociais	Clayton <i>et al.</i> (2008); Jensen (2010); Stewart (2015); Thomas, Caudle e Schmitz (2010).
2	A contribuição do usuário pode ser por meio de metadados sociais e por meio de comentários	Ajiferuke, Goodfellow e Opesade (2015); Chan (2009); Dominguez (2010); Farrar (2010); Gerolimos (2013); Kakali (2014); Lawson (2009); Massoni e Flores (2017); Matusiak (2006); Maness (2007); McFadden e Weidenbenner (2010); Peterson (2006); Peterson (2008); Pirmann (2011); Ransom e Rafferty (2011); Rolla (2009); Smith-Yoshimura e Shein (2011); Sulochana (2008).
3	Os metadados sociais serão moderados para evitar metadados inadequados.	Clayton <i>et al.</i> (2008); Rafferty (2011).
4	Utilizar ferramenta de sugestão, com um dicionário de sinônimo, para uso opcional do usuário.	Golub, Lykke e Tudhope (2014); Kipp, (2011); Noruzi (2007); Sulochana (2008); Thomas, Caudle e Schmitz (2010).

5	Os metadados sociais serão revisados periodicamente para que não interfiram negativamente na recuperação das fotografias.	Rafferty (2011); Springer <i>et al.</i> , (2008).
6	Os metadados sociais serão revisados periodicamente para verificar a necessidade de qualificadores.	Springer <i>et al.</i> , (2008).
7	Os metadados sociais serão analisados periodicamente para verificar sua utilização na atualização do vocabulário controlado.	Chen e Ke (2013); Makani e Spiteri (2010); Mochón-Bezares, Méndez-Rodríguez, Sorli-Rojo (2017); Rafferty (2011); Spiteri (2007).
8	Incluir na política de indexação a revisão temporal do vocabulário controlado para acompanhar as mudanças no vocabulário utilizado pelo sujeito, com o uso dos metadados sociais.	Lancaster (2004).
9	Para pesquisa de informações sobre a fotografia na Internet são utilizados: site da prefeitura, blogs, repositórios institucionais e aplicativos de serviço de pesquisa e visualização de mapas e imagens de satélite.	Cahill (2009); Campello (2000); Cunha (2020); Marcondes e Sayao (2009).

Gilliland-Swetland (2016, p. 28) argumenta “Maior acessibilidade: a eficácia da pesquisa pode ser significativamente aprimorada pela existência de metadados descritivos ricos, consistentes e cuidadosamente criados.” A indexação colaborativa pode contribuir para que a fotografia possa ser descrita por seus diversos aspectos e uso, para que o usuário encontre a fotografia de seu interesse de acordo com o aspecto que busca.

Leite (1994, 35) argumenta que “Como ao olhar retratos, quem olha está sempre a procura de uma relação entre ela e a imagem, cada um verá parcelas e níveis diferentes da fotografia. A câmera funciona como uma extensão do olhar.” Com a indexação colaborativa, o registro da fotografia pode conter os níveis diferentes da fotografia.

Deste modo a fotografia pode estar presente nos diversos espaços discursivos (KRAUSS, 2002), não somente para o qual o autor tirou a fotografia, mas para os espaços que o usuário desejar. Assim uma fotografia pode ajudar a contar várias histórias e relembrar diversas memórias. Desde o início do trabalho junto à série, é assim que cada fotografia é visualizada, como fonte de histórias. “Uma fotografia, várias histórias”. Como se pode verificar no esquema 27, no qual a indexação colaborativa, realizada pelo bibliotecário unindo metadados gerados pelos profissionais e os metadados gerados pelos usuários, possibilita um espaço de diálogo no qual cada fotografia pode contar várias histórias, ser recuperada e reutilizada por diversos usuários.

Esquema 37 – Indexação colaborativa de fotografias - espaço de diálogo



Fonte: Elaborado pela autora

A fotografia pode assim atender ao usuário como flâneur que “passeia” pelo município, por meio das fotografias, ao aluno que deseja ilustrar uma pesquisa escolar, ao usuário que deseja fotografia para o site ou blog, à instituição que se interessou por uma fotografia para exposição ou livro e ao pesquisador que deseja utilizar a fotografia como dado de pesquisa, potencializando as possibilidades de recuperação e reuso das fotografias da série “Municípios Brasileiros”.

6.2 COMENTÁRIOS SOBRE AS PROPOSIÇÕES PARA ÀS FOTOGRAFIAS

Com base nas proposições serão apresentados comentários de uma amostra, conforme explicado na metodologia, de cinco fotografias da série “Municípios Brasileiros”:

a) Na fotografia abaixo o usuário incluiu somente a informação “vista parcial da cidade”. Contudo pode-se observar a quantidade de informações que podem ser incluídas na representação da fotografia.

Fotografia 38 – Vista parcial da cidade, Rio de Janeiro (RJ) – (19--)



Fonte: Série Municípios Brasileiros, Acervo IBGE

Com base nos níveis de análise de Panofsky, a descrição de fotografia seria: pré-iconográfico: pessoas, carros e edifícios; iconográfico: Avenida Presidente Vargas, Banco Lowndes S. A., Banco Boavista S. A., Banco da Bahia S. A.; e iconológico: Contextualização sobre os itens destacados, como por exemplo: A Avenida Presidente Vargas é uma das vias principais localizada no centro do Rio de Janeiro. Projetada no final da década de 1930, a avenida foi inaugurada em 7 de setembro de 1944, com 4 km de extensão, com o custo de 270 mil contos de réis. Para que a avenida fosse construída, diversos edifícios foram desapropriados e demolidos. Mais de 500 construções foram derrubadas, entre elas a antiga sede da prefeitura, parte da Praça Onze, um trecho do Campo de Santana, além de diversas ruas. Disponível em: <http://diariodorio.com/histria-da-avenida-presidente-vargas/>. Acesso em: jul. 2015.

Para pesquisa das informações da fotografia, além do roteiro para descrição de fotografia (APÊNDICE B), foi seguida a diretriz nove.

b) O termo trapiche e outros termos, dependendo da região do Brasil, podem ter significados diferentes. Trapiche pode significar uma ponte passarela sobre as águas, armazém no porto e também máquina de moer cana. Na fotografia seguinte foi possível identificar o que o usuário denominou de trapiche porque também identificou o armazém, contudo há fotografias na série “Municípios Brasileiros” que o armazém é nomeado de trapiche.

Fotografia 39 – Cais do porto, trapiche, armazém, alfândega, Paranaguá (PR) – (19--)



Fonte: Série Municípios Brasileiros, Acervo IBGE

Este caso reforça a importância da pesquisa sobre a fotografia que permite sua contextualização. E também a importância do indexador conhecer o tema e a terminologia,

conforme Lancaster (2004). O termo trapiche é um exemplo de metadado que necessita de qualificador para aprimorar a busca do usuário.

Além do roteiro para descrição de fotografia (APÊNDICE B) e a diretriz nove, a situação descrita se relaciona as diretrizes dois e seis.

c) Os usuários constantemente solicitam informações sobre o nome antigo de determinado edifício ou outro item representado na fotografia. Quando o item representado muda de nome, a informação sobre a mudança é incluída em nota e os nomes são incluídos como título alternativo.

Fotografia 40 – Faculdade Nacional de Medicina, Rio de Janeiro (RJ) – (1950)



Fonte: Série Municípios Brasileiros, Acervo IBGE

Títulos alternativos: Academia Médico-Cirúrgica; Escola de Anatomia, Medicina e Cirurgia; Escola de Medicina da UFRJ; Escola de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro; Faculdade de Medicina da UFRJ; Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Para conhecer os nomes anteriores da instituição, utilizou-se o roteiro para descrição de fotografia (APÊNDICE B) e a diretriz nove.

d) A fotografia da Igreja Matriz parecia ser a fotografia de uma igreja como as demais, até ser realizada a pesquisa sobre fotografia. Em um site com conteúdo, produzido pelo usuário, foi encontrada a informação de que aquela igreja específica não existia mais, e sim uma réplica construída após a inundação do município, devido construção de um açude, informação relevante para que não haja equívocos no reuso da fotografia.

Fotografia 41 – Igreja Matriz, Jaguaribara (CE) – (1983)



Fonte: Série Municípios Brasileiros, Acervo IBGE

Site com conteúdo elaborado pelo usuário:

<https://www.achetudoeregiao.com.br/ce/jaguaribara/historia.htm>

Para obter mais informações sobre a igreja utilizou-se o roteiro para descrição de fotografia (APÊNDICE B) e as diretrizes nove e dois.

e) A importância do conteúdo gerado pelo usuário pode ser vista também na fotografia abaixo, na qual o usuário denominou uma árvore como *Árvore Grande*.

Fotografia 42 – *Árvore Grande*, Sorocaba (SP) – (19--)



Fonte: Série Municípios Brasileiros, Acervo IBGE

Embora a atenção estivesse voltada para a árvore, devido à árvore estar localizada no ponto focal da fotografia, caso o usuário não tivesse atribuído o nome à árvore, a pesquisa sobre a fotografia não teria encontrado informações históricas sobre a árvore e sua relação

com o bairro.

Informações encontradas na pesquisa sobre a fotografia utilizando como base o metadado atribuído pelo usuário: Árvore considerada como símbolo do bairro que recebeu o nome de Árvore Grande. Possui mais de 150 anos e aproximadamente 15 metros de altura. Em 1978 a Paineira começou a ter problemas quando seu tronco mestre caiu, depois passou por podas e em 2002, o Núcleo de Estudos Ambientais (NEAS) da Universidade de Sorocaba (UNISO) realizou sua clonagem por enxerto. Uma das paineiras foi plantada no Campus da Cidade Universitária. A Árvore original veio a ser considerada morta em 2002 e em 2010 foi plantada o segundo clone no mesmo local. Registros históricos indicam que a paineira já era uma árvore frondosa no final do século 19, quando o bairro começou a se formar. Disponível em: http://www.vivacidade.com.br/gv_pontos_turisticos_interno.php?id_turistico=110. Acesso em: abr.2016.

Disponível em: <http://g1.globo.com/brasil/noticia/2010/09/sorocaba-sp-planta-clone-de-paineira-historica.html>. Acesso em: abr. 2016.

Para obter mais informações sobre a árvore utilizou-se o roteiro para descrição de fotografia (APÊNDICE B) e as diretrizes nove e dois.

Estas amostras de fotografias demonstram o que se repete com frequência as fotografias da série “Municípios Brasileiros” analisadas até o momento.

7 CONCLUSÃO

Esta seção apresenta considerações sobre as concepções abordadas no decorrer do estudo como forma de finalizar esta etapa da pesquisa, pois, segundo Minayo (2009), o ciclo de pesquisa não se fecha.

O estudo da indexação colaborativa e da representação da informação foi realizado tendo como base a fotografia, devido à escolha da série “Municípios Brasileiros” como objeto da pesquisa.

A fotografia é um meio de comunicação social. Durante o estudo, principalmente de sua história, percebeu-se como é influenciada e influencia a sociedade. A fotografia é transformada para atender as necessidades de comunicação dos sujeitos e transforma a forma dos sujeitos se comunicarem. Desde sua criação, interfere no fluxo e organização das informações e, para adaptar-se a estes fluxos, seus processos de produção são modificados.

Esta dupla influência pode ser verificada nas funções que a fotografia desempenha. Em alguns casos, as mudanças em seu processo não afetam diretamente sua função, como sua função de lembrar, contudo, quando se fala da fotografia com prova do real, seus processos de criação podem colocar em dúvida a eficácia de cumprir sua função, como cumpria em seu formato físico.

Estas mudanças na fotografia e na sociedade reforçam a necessidade da representação da fotografia como forma de possibilitar que cumpra suas funções, com base em informações sobre sua criação, seu contexto e sobre os itens retratados. Assim, é possível atender ao sujeito que deseja lembrar o passado ou aquele que precisa de uma fotografia para seu blog ou livro e até o que necessita da fotografia como dado de pesquisa.

Estudar a fotografia como imagem permitiu compreender a “atração e encanto” que ela exerce, por experiência própria, mesmo antes de atuar com as fotografias da série “Municípios Brasileiros”. A fotografia faz parte do processo de comunicação, afeta o sujeito no reconhecimento da realidade e rememoração do passado e possui fragmentos do real. No caso de fotografias da série “Municípios Brasileiros”, levam a lembrar e reconhecer partes dos municípios, partes da história visual da relação do sujeito com seu espaço.

Sobre a série “Municípios Brasileiros”, aprofundar seu estudo possibilitou verificar como sua origem se relaciona com a história da fotografia, considerando que era solicitada como forma de conhecer os municípios e que, durante certo dessa história, a profusão de fotografias de paisagens se deve a este motivo. As fotografias da série “Municípios Brasileiros” são o “olhares” dos moradores sobre seu espaço, sobre as paisagens de seu município.

A série pode ser considerada, um álbum do município formado por fotografias dos moradores.

Destaca-se a relação da formação e desenvolvimento da série com as solicitações de informações dos usuários sobre os municípios e a missão do IBGE, que também surge por uma necessidade de informações da sociedade, que, em resposta as solicitações dos usuários, inicia a formação da série e, por percepção do valor histórico das fotografias e da demanda sobre informações visuais dos municípios, mantém a organização, guarda, e investe no desenvolvimento, tratamento técnico e disseminação série “Municípios Brasileiros”.

A representação da informação é um processo necessário, da organização até a disseminação das fotografias. No decorrer dos estudos foi possível conhecer diversas formas de leitura, análise, estudo da fotografia, objetivando uma representação que pudesse ser utilizada para organização, guarda e disseminação e ao mesmo tempo pudesse atender as necessidades dos usuários com relação às diferentes funções que a fotografia pode exercer.

A representação como mediação entre usuário e recurso informacional, elaborada pelo bibliotecário em seu papel de mediador da informação, tem sua função de representação ampliada no ambiente *web*, pois é a representação da informação que intermedia, no processo de busca, os recursos informacionais e o usuário. Diante disso o bibliotecário precisa estar atento as possibilidades de melhorias na representação dos documentos e nas necessidades dos usuários relacionadas a representação da informação.

Estas ponderações relacionam-se ao objetivo específico: Refletir sobre o papel social do bibliotecário como mediador, com relação ao desenvolvimento da atividade de representação e indexação da informação.

O estudo aprofundado da representação da fotografia demonstrou as dificuldades de representar o documento imagético e ao mesmo tempo as diversas possibilidades de realizar a análise, considerando as variadas áreas nas quais a fotografia se insere.

As contribuições retiradas da literatura sobre representação da fotografia, para análise das fotografias da série “Municípios Brasileiros”, presentes na seção de resultados e discussões, atendem ao objetivo específico: Examinar a literatura sobre representação da informação e representação de fotografias e verificar possíveis contribuições. Analisada nos três níveis, pré-iconográfico, iconográfico e iconológico, as fotografias podem atender às diversas solicitações dos diferentes tipos de usuários.

O exame detalhado sobre indexação colaborativa, nos textos encontrados na pesquisa bibliográfica, possibilitou conhecer as experiências sobre a inclusão dos metadados sociais nos registros e catálogos e, diante disso, planejar o cenário adequado para a indexação colaborativa

da série “Municípios Brasileiros”, ação que envolve bibliotecários, usuários, metadados sociais, tecnologias e outros profissionais.

Os estudos comprovaram que os metadados sociais, se incluídos nos registros dos recursos informacionais e no catálogo, podem complementar os metadados criados pelos bibliotecários, colaborando na representação da fotografia e, assim, pode aprimorar a recuperação, permitindo que o sujeito exerça seu direito de acesso a informação, o que confirma as premissas abaixo:

- c) Os usuários apresentam formas de olhar para a fotografia que podem complementar a análise do bibliotecário.
- d) Os metadados sociais podem coexistir com os metadados elaborados por bibliotecários.
- e) Ao incluir a voz do usuário, o bibliotecário permite a presença do usuário de forma ativa no processo de representação da fotografia. Assim, à medida que o usuário se identifica com a descrição das fotografias, aumenta a probabilidade de recuperar a informação desejada, exercendo seu direito de acesso à informação.

A inclusão de metadados sociais exige mais que incluir metadados dos usuários em uma listagem de etiquetas ou em uma nuvem, e não atinge somente o bibliotecário que atua no tratamento técnico da coleção. É a inclusão do usuário na elaboração e aprimoramento de produtos e serviços, o que envolve toda equipe de bibliotecários. A presença dos usuários precisa ir além dos metadados sociais; sendo assim, é necessário criar um ambiente participativo na biblioteca que possibilite e incentive a atribuição de metadados e a presença do usuário.

Criar somente um ambiente para inclusão de metadados é permitir uma participação de forma parcial e, com o tempo, os usuários podem se sentir desmotivados a colaborar. Para que os usuários tenham uma participação ativa, é preciso que toda a biblioteca, site, produtos e serviços, tenham a mesma lógica de participação. A inclusão dos metadados dos usuários é uma mudança na representação da informação que altera a forma que a biblioteca se apresenta para o usuário, como um espaço de diálogo e troca.

Estas argumentações se relacionam ao objetivo específico: Refletir sobre o papel social do bibliotecário como mediador, com relação ao desenvolvimento da atividade de representação e indexação da informação.

Verificou-se na elaboração do estudo que a representação ou descrição da fotografia é estudada em outras áreas e a indexação colaborativa tem muitos estudos na área de Ciência da

Computação; observa-se a interdisciplinaridade dos temas e a importância da contribuição de outras áreas.

Diante disso é necessária maior aproximação com profissionais da área da Ciência da Computação. Esta aproximação foi identificada na literatura e, após entender como a participação do usuário afeta toda a biblioteca, compreende-se a importância do trabalho conjunto de bibliotecários e profissionais de Ciência da Computação para a efetivação de uma proposta de indexação colaborativa que leve a um ambiente participativo na biblioteca.

As contribuições da literatura permitem esboçar diretrizes para implantação de indexação colaborativa, contudo algumas questões mais técnicas só podem ser identificadas e discutidas durante a implantação. Desta forma o estudo do material reunido na pesquisa bibliográfica continua na prática profissional. O que foi possível delinear sobre a indexação colaborativa para série de “Municípios Brasileiros” corresponde ao objetivo específico: Analisar a literatura sobre indexação de fotografias, indexação colaborativa e indexação colaborativa de fotografias e identificar potenciais contribuições.

As diretrizes apresentadas na seção de resultados de discussões, embora sejam introdutórias, são os primeiros passos para planejar a implementação da indexação colaborativa nos registros das fotografias da série “Municípios Brasileiros” e atendem ao objetivo específico: Propor diretrizes para o tratamento das informações geradas pelos usuários para a representação das fotografias da série “Municípios Brasileiros”.

Situar a recuperação e, por conseguinte, a representação da informação e a indexação no âmbito da CI confirmou as premissas sobre a importância da indexação para a representação da informação e desta para a recuperação por parte do usuário.

- a) A representação da informação é essencial para CI, pois é a responsável pela recuperação da informação.
- b) A indexação é uma das vertentes da representação, sendo assim também essencial para a recuperação da informação.

A pesquisa para atender os objetivos específicos levou a conhecer formas de inclusão dos metadados sociais nos registros das fotografias da série “Municípios Brasileiros”, as quais podem possibilitar o aprimoramento dos metadados para recuperação e reuso das fotografias, que é o objetivo geral do estudo e o problema de pesquisa.

Não se pretende interromper os estudos abordados nesta pesquisa, considerando que as fotografias da série “Municípios Brasileiros” são de paisagens e pessoas, estas estão em constante mudança e isso se reflete no vocabulário. As mudanças sociais estão em

interdependência com as mudanças da tecnologia que afetam as fotografias, o catálogo on-line, os repositórios e os aplicativos colaborativos, exigindo constante pesquisa, revisão e aprimoramento de processos, de políticas e dos próprios aplicativos.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12676**: métodos para análise de documentos: determinação de seus assuntos e seleção de termos de indexação. Rio de Janeiro, 1992.
- ABRANTES, Vera Lucia Cortes. **Fragmentos de memória das pesquisas geográficas de campo no IBGE (1939-1968)**: imagens e representações numa abordagem da história oral. 2000. Dissertação (Mestrado em Memória Social e Documento) – Centro de Ciências Humanas, Universidade do Rio de Janeiro, 2000.
- AGUSTÍN LACRUZ, Maria del C. **Análisis documental de contenido de la imagen artística**: fundamentos y aplicación a la producción retratística de Francisco de Goya. 2004. Tese (Doutorado) – Departamento de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia, Universidade de Saragosa, 2004.
- AGUSTÍN LACRUZ, Maria del C. La lectura de las imágenes fotográficas orientada hacia la representación documental: reading photographic images oriented documentar representation. **Encontros Bibli**, v. 20, n. esp. 1, p. 55-88, fev. 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14735377005>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- AGUSTÍN LACRUZ, Maria del C. **Polisemias visuales aproximaciones a la alfabetización visual en la sociedad intercultural**. Salamanca: Universidad de Salamanca, 2010.
- AJIFERUKE, Isola; GOODFELLOW, Jamie; OPESADE, Adeola. Characteristics and effectiveness of tags in public library online public access catalogues/Les caractéristiques et l'efficacité des balises dans les catalogues publics en ligne des bibliothèques publiques. **Canadian Journal of Information and Library Science**, v. 39, n. 3, p. 258- 278, 2015.
- ALEGRE, Maria Sylvia Porto. Reflexões sobre iconografia etnográfica: por uma hermenêutica visual. In: FELDMAN-BIANCO, Bela; LEITE, Míriam L. Moreira. **Desafios da imagem**: fotografia, iconografia e vídeo nas ciências sociais. Campinas, SP: Papirus, 1998. p. 75-112.
- ALMEIDA, Patrícia. Etiquetagem colaborativa nas bibliotecas: o caso da Literatura. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 23, n. 2, p. 50-70, jun. 2018. ISSN 19815344. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/2741>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- ALMEIDA JR, O. F. de. Mediação da informação e múltiplas linguagens. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, Brasília, v. 2, n. 1, p. 89-103, jan./dez. 2009. Disponível em: http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/download/16716/pdf_25. Acesso em: 20 fev. 2020.
- ALEMU, Getaneh; STEVENS, Brett; ROSS, Penny. Towards a conceptual framework for user-driven semantic metadata interoperability in digital libraries: a social constructivist approach. **New Library World**, v. 113, n. 1/2, p. 38-54, 2012. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/16556/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

ALVARENGA, Lídia. Representação do conhecimento na perspectiva da ciência da informação em tempo e espaço digitais. **Encontros Bibli**, v. 8, n. 15, p. 18-40, jan. 2003. ISSN 1518-2924. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2003v8n15p18>. Acesso em: 20 fev. 2020.

ALVES, Mônica Carneiro; VALERIO, Sergio Apelian. **Manual para indexação de documentos fotográficos**. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, Departamento de Processos Técnicos, 1998.

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. **Special Collections**. Chicago: ALA, 2018. Disponível em: <http://www.ala.org/tools/challengesupport/selectionpolicytoolkit/special>. Acesso em: 20 fev. 2020.

ANDERSON, James D. Indexing, teaching of see: information retrieval design. **The Indexer**. v. 23, n. 1, p. 2-7, apr. 2002. Disponível em: https://www.theindexer.org/files/23-1/23-1_002.pdf. Acesso em: 20 fev. 2020.

ARAÚJO, Alessandra dos Santos. **O uso da folksonomia na organização e recuperação da informação fotográfica**: o caso do acervo da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura – CONTAG. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Departamento em Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, 2013.

ARMITAGE, Linda H.; ENSER; Peter G. B. Analysis of user need in image archives. **Journal of Information Science**, v. 23, n. 4, p. 287-299, 1997.

ARNHEIM, Rudolf. **Visual thinking**. Berkeley: University of California Press, 1969.

ARRUDA, Rogério Pereira de. Um álbum ilustrado para Minas Gerais no alvorecer da República. **Anais do Museu Paulista**, São Paulo, v. 26, e 12, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-47142018000100405&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 20 fev. 2020.

AUMONT, Jacques. **A imagem**. Campinas, SP: Papyrus, 2002.

AZEVEDO, Moreira Jussara. A fotografia suas permanências e deslocamentos contemporâneos: álbuns fotográficos digitais. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE HISTÓRIA DA MÍDIA, 8., 2011, Guarapuava, PR. **Anais [...]**. Guarapuava, PR: ALCAR - Associação Brasileira de Pesquisadores de História da Mídia, 2011.

BAEZA-YATES, R.; RIBEIRO-NETO, B. Introduction. *In*: BAEZA-YATES, R.; RIBEIRO-NETO, B. **Modern information retrieval**: the concepts and technology behind search. New York: ACM Press, 2011. p. 1-20.

BAJAC, Quentin. **La invención de la fotografía**: la imagen revelada. Barcelona: Blume, 2011.

BARBOSA, Andréa; CUNHA, Edgar Teodoro da. **Antropologia e imagem**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

BARBOSA, Fernanda; KREBS, Luciana Monteiro; SOUSA, Rodrigo Silva Caxias de. Folksonomia: análise de etiquetagem de imagens da National Geographic Brasil no Instagram. **Informação & Informação**, v. 23, n. 3, p. 342-361, dez. 2018. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/31990>. Acesso em: 20 fev. 2020.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARROS, A. T. M. P. Imagens do passado e do futuro: o papel da fotografia entre memória e projeção. **Matrizes**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 1-16, 2017. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/matrizes/article/download/122953/127920/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

BARTHES, Roland. **A câmara clara**: nota sobre a fotografia. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.

BAUDELAIRE, Charles. **Sobre a modernidade o pintor da vida moderna**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

BAZIN, André. **O cinema**: ensaios. São Paulo: Brasiliense, 1991.

BEAUDOIN, J. E. Visual materials and online access: issues concerning content. **Art Documentation**, v. 26, n. 2, p. 24-28, 2007.

BEAUMONT, Newhall. **The history of photography**: from 1839 to the presente day. New York: Simon and Schuster, 1949.

BECKER, Howard S. **Falando da sociedade**: ensaios sobre as diferentes maneiras de representar o social. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2011.

BEMBEM, Angela Halen Claro; SANTOS, Plácida Leopoldina V. Amorim da Costa. Inteligência coletiva: um olhar sobre a produção de Pierre Lévy. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 18, n. 4, p. 139-151, dez. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362013000400010&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 20 fev. 2020.

BENJAMIM, Walter. **Magia e técnica arte e política**. São Paulo: Brasiliense, 1987.

BENJAMIM, Walter. **Charles Baudelaire um úrico no auge do capitalismo**: obras escolhidas volume III. . São Paulo: Brasiliense, 1989.

BERGER, John. **Modos de ver**. Rio de Janeiro: Rocco, 1999.

BESSER, Howard. Visual access to visual images: The UC Berkley Image Database Project. **Library Trends**, v. 38, n. 4, p. 787-798, 1990. Disponível em: https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/7693/librarytrendsv38i4j_opt.pdf?sequence=1. Acesso em: 20 fev. 2020.

BETTENCOURT, Angela Monteiro. **A representação da informação na Biblioteca Nacional**: do documento tradicional ao digital. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, 2014.

BORGES, Maria Eliza Linhares. **História e fotografia**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

BORGNE-BACHSCHMIDT, Florence Le *et al.* **User-created content: supporting a participative information society**: final report. [S.l.]: IDATE: TNO: IViR, 2008. Disponível em: <https://dare.uva.nl/search?identifier=9cd87d60-60e4-4a75-b3a1-301c310b1c80>. Acesso em: 20 fev. 2020.

BORGMAN, Christine L. Research data: who will share what, with whom, when, and why? **RatSWD Working Paper**, n. 161, out. 2010. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1714427###. Acesso em: 20 fev. 2020.

BORKO, H. Information Science: what is it?. **American Documentation**, v. 19, n. 1, p. 3-5, jan. 1968.

BOTÃO, A. V. R.; SOUZA, R. F. de. Recuperação de imagens digitais e normalização arquivística. **Acervo**, v. 26, n. 1, p. 93-108, 28 maio 2013. Disponível em: <http://revista.arquivonacional.gov.br/index.php/revistaacervo/article/view/493/492>. Acesso em: 20 fev. 2020.

BOURDIEU, Pierre. The social definition of photography. *In*: BOURDIEU, Pierre *et al.* **Photography a middle-brow art**. Cambridge: Polity Press, 1990.

BRANDT, Mariana; MEDEIROS, Marisa Brascher Basílio. Folksonomia: esquema de representação do conhecimento?. **Transinformação**, Campinas, v. 22, n. 2, p. 111-121, ago. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-37862010000200002&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 20 fev. 2020.

BRASIL. Decreto n. 76.664, de 24 de novembro de 1975. Aprova o Estatuto da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, seção 1, Brasília, DF, ano 113, n. 226, p. 15728-15731, 25 nov. 1975. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-76664-24-novembro-1975-425324-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 20 fev. 2020.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Portaria nº 215, de 12 de agosto de 2004. Aprova o Regimento Interno da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, p. 61, 2004.

BRIET, Suzanne. **What is documentation?**. Paris: Éditions Documentaires, 1951.

BRIGIDI, Fabiana Hennies. **Indexação híbrida**: vocabulário controlado e folksonomia. 2016. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Unidades de Informação) – Centro de Ciências Humanas e da Educação, Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação, Universidade do Estado de Santa Catarina, 2016.

BROWN, Pauline *et al.* The democratic indexing of images. **New Review of Hypermedia and Multimedia**, v. 2, n. 1, p. 107-120, 1996.

BUCKLAND, Michael K. Information as thing. **Journal of the American Society for Information Science** (1986-1998), v. 42, n. 5, jun. 1991.

BURKE, Peter. **Testemunha ocular**: história e imagem. Bauru, SP: EDUSC. 2004.

CAHILL, Kat. **User-generated content and its impact on web-based library services**. Oxford: Chandos Publishing, 2009.

CAMPELLO, Bernadete Santos. Teses e dissertações. *In*: CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER; Jeannette Marguerite (org). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.

CAPONE, Vera Lucia Punzi Barcelos; CORDEIRO, Rosa Inês de Novais. Análise e indexação da paisagem: o Arquivo Fotográfico Ilustrativo dos Trabalhos Geográficos de Campo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Transinformação**, Campinas, v. 28, n. 1, p. 115-127, abr. 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-37862016000100115&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 20 fev. 2020.

CAPURRO, R. What is Information Science for? a philosophical reflection. *In*: VAKKARI, P.; CRONIN, B. (ed.). **Conceptions of Library and Information Science; historical, empirical and theoretical perspectives**. London: TaylorGraham, 1992. p. 82-96.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet**: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2015.

CASEY, Michael E.; SAVASTINUK, Laura C. **Library 2.0**: a guide to participatory library service. New Jersey: Information Today, 2007.

CATARINO, M. E.; BAPTISTA, A. A. Folksonomia: um novo conceito para a organização dos recursos digitais na Web. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, 2007. Disponível em: http://www.dgz.org.br/jun07/Art_04.htm. Acesso em: 20 fev. 2020.

CERNEA, D. A.; DEL MORAL, E.; GAYO, J. E. L. SOAF: semantic indexing system based on collaborative tagging. **Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects**, v. 4, p. 137-149, 2008. Disponível em: <https://www.informingscience.org/Publications/371>. Acesso em: 20 fev. 2020.

CHAN, Kwan Yi Lois Mai. Linking folksonomy to Library of Congress subject headings: an exploratory study", **Journal of Documentation**, v. 65, n. 6, p. 872-900, 2009.

CHAUMIER, J. Indexação: conceito, etapas, instrumentos. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 21, n. 1/2, p. 63-79, jan./jun. 1988.

CHEN, Hsinchun. Collaborative systems: solving the vocabulary problem. **Computer** 27, v. 5, p. 58-66, 1994.

CHEN, Ya Ning; KE, Hao Ren. An analysis of users' behaviour patterns in the organisation of information : a case study of CiteULike. **Online Information Review**, v. 37, n. 4. p. 638-656, 2013.

CHEN, H. L.; RASMUSSEN, E. M. Intellectual access to images. **Library Trends**, v. 48, n. 2, p. 291-302, 1999. Disponível em: <https://www.learnlib.org/p/88862/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

CHOI, Yunseon. A complete assessment of tagging quality: a consolidated methodology. **Journal of the Association for Information Science & Technology, Association for Information Science & Technology**, v. 66, n. 4, p. 798-817, apr. 2015.

CHOI, Yunseon. The nature of tags in a knowledge organization system of primary visual resources. **Journal of Library Metadata**, v. 17, n. 1, p.37-53, 2017.

CHU, Heting. Research in image indexing and retrieval as reflected in the literature. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 52, p. 12, p. 1011-1018, 2001.

CHUNG, EunKyung; YOON, JungWon. Image needs in the context of image use: an exploratory study. **School of Information Faculty Publications**, v. 37, n. 2, p. 163-177, 2011.

CIDADE, Daniela Mendes. **A cidade revelada a fotografia como prática de assimilação da arquitetura**. 2002. Dissertação (Mestrado em Teoria, História e Crítica da Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2002.

CLAYTON, Sarah *et al.* **User tagging of online cultural heritage items**. [S. l.]: Cultural Management Development Program, 2008. (a project report for the Cultural Management Development Program).

COLLIER JR., John; COLLIER, Malcolm. **Visual anthropology: photography as a research method**. Albuquerque: University of New Mexico Press, 1990.

CONSELHO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (Brasil). Assembleia Geral. **Resolução da Assembleia Geral nº 84, de 18 de julho de 1938**. Orienta providências para o desenvolvimento da Biblioteca Central do Instituto. Rio de Janeiro, 1938.

CONSELHO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (Brasil). Junta Executiva Central. **Resolução da Junta Executiva Central nº 78, de 1 de setembro de 1939**. Dispõe sobre a biblioteca central do instituto. Rio de Janeiro: IBGE, 1939. 24 p. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/1723/rjec_1939_n61_n84.pdf. Acesso em 20 jan. 2020.

CONWAY, Paul. Preservation in the age of Google: digitization, digital preservation, and dilemmas, **Library Quarterly**, v. 80, p. 72-73, 2010.

CORRÊA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeny. **Paisagens, textos e identidade**. Rio de Janeiro : EdUERJ, 2004.

CORRÊA, Renato Fernandes; SANTOS, Raimunda Fernanda dos. Análise das definições de folksonomia: em busca de uma síntese. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 23, n. 2, p. 1-32, jun. 2018. ISSN 19815344. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/2571>. Acesso em: 20 fev. 2020.

CUNHA, Murilo Bastos da. **Manual de fontes de informação**. Brasília: Briquet de Lemos: Livros, 2020.

DALY, Ellen; BALLANTYNE, Neil. Ensuring the discoverability of digital images for social work education: an online "tagging" survey to test controlled vocabularies. **Webology**, v. 6, n. 2, 2009. Disponível em: <http://www.webology.org/2009/v6n2/a69.html>. Acesso em: 20 fev. 2020.

DANOWSKI, Patrick. Library 2.0 and user generated content: what can the users do for us? *In: IFLA GENERAL CONFERENCE AND COUNCIL*, 73., 2007, Durban, South África, **Electronic Proceedings** [...]. Durban, South África: IFLA, 2007. p. 19-23. Disponível em: <http://ifla.queenslibrary.org/IV/ifla73/papers/113-Danowski-en.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.

DELEUZE, Gilles. **A imagem-tempo**. São Paulo: Brasiliense, 2005.

DEMPSEY, L.; HEERY, R. Metadata: a current view of practice and issues, **Journal of Documentation**, v. 54, n. 2, p. 145-172, 1998.

DIDI-HUBERMAN, Georges. Cuando las imágenes tocan lo real. *In: DIDI-HUBERMAN, Georges; CHÉROUX, Clément; ARNALDO, Javier. Cuando las imágenes tocan lo real*. Madrid: Circulo de Bellas Artes, 2013.

DODEBEI, Vera L. D. L. M.; ORRICO, Evelyn G. D. Informação e memória: um modelo conceitual possível. *In: ENANCIB*, 13., 2012, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2012. v. 1. p. 1-15.

DOMINGUEZ, Gricel. **Seek and find**: folksonomy tags to support usability and findability in library catalogs. [s. l.]: [s. n.], 2010. Disponível em: https://www.academia.edu/649301/Seek_and_Find_Folksonomy_Tags_to_Support_Usability_and_Findability_in_Library_Catalogs. Acesso em: 20 fev. 2020.

DONDIS, Donis A. **A sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

DUBOIS, Philippe. **O ato fotográfico e outros ensaios**. Campinas, SP: Papyrus, 1993.

DUBOIS, Philippe. Entrevista com Phillippe Dubois. [Entrevista cedida a] KORNIS, Mônica Almeida; FERREIRA, Marieta de Moraes. **Revista Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 34, p. 139-156, jan. 2004. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/view/2221>. Acesso em: 20 fev. 2020.

EDWARDS, Elizabeth. Photographs as objects of memory. *In: CANDLIN, Fiona; GUINS, Raiford* (ed.). **The object reader**. London: Routledge, 2009.

ENSER, Peter G. B. Progress in documentation pictorial information retrieval. **Journal of Documentation**, v. 51, n. 2, p. 126-170, 1995.

ENSER, Peter G. B. The evolution of visual information retrieval. **Journal of Information Science**, v. 34, n. 4, p. 531-546, 2008.

ENSER, Peter G. B. Visual image retrieval: seeking the alliance of concept-based and content-based paradigms, **Journal of Information Science**, v. 26, n. 4, p. 199-210, 2000.

ENTLER, Ronaldo. A fotografia e as representações. **Galáxia. Revista do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica**, n. 14, p. 29-46, jul. 2007. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/galaxia/article/view/1485>. Acesso em: 20 fev. 2020.

FABRIS, Annateresa. A Invenção da fotografia: representação sociais. *In*: FABRIS, Annateresa. **Fotografia: usos e funções no século XIX**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008. p. 11-38.

FARKAS, Meredith G. **Social software in libraries: building collaboration, communication, and community online**. Medford: Information Today, 2007.

FARRAR, Debbie. **Tagging and library online catalogs: an annotated bibliography**. [S. l.]: Drexel University, 2010. Disponível em: http://www.pages.drexel.edu/~daf58/eport/artifacts/Farrar_Bib.pdf. Acesso em: 20 fev. 2020.

FELIX, Catarina *et al.* A Biblioteca Isaac Kerstenetzky: uma apresentação de sua trajetória. *In*: PRADO, Claudia Rodrigues do; BRAGA, Gerlaine; MALAVOTA, Leandro M (org.). **Bibliotecas do IBGE: 80 anos de disseminação e democratização de informações sobre o Brasil**. p. 47-106, 2019.

FELIX, Catarina; BRAGA, Gerlaine; LAU, Luciana F. Formação do acervo e coleções, uma biblioteca especializada para retratar o Brasil. *In*: PRADO, Claudia Rodrigues do; BRAGA, Gerlaine; MALAVOTA, Leandro M (org.). **Bibliotecas do IBGE: 80 anos de disseminação e democratização de informações sobre o Brasil**. p. 107-126, 2019.

FELIZARDO, Adair; SAMAIN, Etienne. A fotografia como objeto e recurso de memória. **Discursos Fotogr.** Londrina, PR, v. 3, n. 3, 2007. p. 205-220. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/discursosfotograficos/article/view/1500>. Acesso em: 20 fev. 2020.

FERRARA, Lucrecia D'Aléssio. **Leitura sem palavras**. São Paulo: Ática, 2007.

FERRARA, Lucrecia D'Aléssio. As mediações da paisagem. **Líbero (FACASPER)**, v. 29, p. 43-49, 2012. Disponível em: <https://casperlibero.edu.br/wp-content/uploads/2014/05/3-As-media%C3%A7%C3%B5es-da-paisagem.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.

FIDEL, Raya. User-centered indexing. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 45, n. 8. p. 572-576, 1994. Disponível em: <http://faculty.washington.edu/fidelr/RayaPubs/UserCenteredIndexing.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.

FIDEL, Raya. The user-centered approach: how we got here. *In*: WHELLER, W. J. (ed.) **Saving the time of the library user through subject access innovation: papers in honor of Pauline Atherton Cochrane**. Urbana-Champaign, IL: Graduate School of Library and Information Science, University of Illinois, 2000. p. 78-98.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

FLUSSER, Vilém. **Filosofia caixa preta: ensaios para uma futura filosofia da fotografia**. São Paulo: Annablume, 2011.

FOSKETT, D. J. **Notes on compiling bibliographies for the guidance of students preparing reports and theses in the field of education**. London, United Kingdom, 1977.

FOY, Daniel. **Interpreting charged imagery**. [S. l.]: [s. n.], 2012. Disponível em: <https://idoc.pub/download/ba-photography-dissertation-interpreting-charged-imagery-j3no3q011end>. Acesso em: 20 fev. 2020.

FREUND, Gisèle. **Fotografia e sociedade**. Lisboa: Nova Veja, 2010.

FRIZOT, Michel. **A new history of photography**. Köln: Könemann, 1998.

FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. A leitura documentária na perspectiva de suas variáveis: leitor-texto-contexto. **Datagramazero**, v.5, n.4, ago, 2004. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000007547/f439490af520c6a64bbdd99c4a74f163/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. O contexto da indexação para a catalogação de livros: uma introdução. In: FUJITA, Mariângela Spotti Lopes (org.) *et al.* **A indexação de livros: a percepção de catalogadores e usuários de bibliotecas universitárias**. Um estudo de observação do contexto sociocognitivo com protocolos verbais. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

FUJITA, Mariângela Spotti Lopes; BOCCATO, Vera Regina Casari; RUBI, Milena Polsinelli. As diferentes perspectivas teóricas e metodológicas sobre indexação e catalogação de assuntos. In: FUJITA, Mariângela Spotti Lopes (org.) *et al.* **A indexação de livros: a percepção de catalogadores e usuários de bibliotecas universitárias**. Um estudo de observação do contexto sociocognitivo com protocolos verbais. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

FURNER, J.; SMITH, M. K.; WINGET, M. Collaborative indexing of cultural resources: some outstanding issues. In: SUN, C.; MENASRI, S.; VENTURA, J. (ed.). **Digital Humanities 2006: The First ADHO International Conference (Paris, France, July 5-9, 2006; pp. 69-71)**. Paris: Université Paris-Sorbonne, 2006.

GASKELL, Ivan. Historia das imagens. In: BURKE, Peter (org.). **A escrita a historia: novas perspectivas**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1992, p. 237-272.

GEROLIMOS, Michalis. Tagging for Libraries: a review of the effectiveness of tagging systems for library catalogs. **Journal of Library Metadata**, v. 13, p. 36-58. 2013.

GERVEREAU, Laurent. **Ver, compreender, analisar as imagens**. Lisboa: Edições 70, 2004.

GIL, Antônio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antônio, C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GILLILAND-SWETLAND, Anne J. La definición de los metadatos. In: BACA, Murtha (ed.). **Introducción a los metadatos: vías a la información digital**. [S. l.]: Getty Publications, 1999. p. 1-9.

GILLILAND-SWETLAND, Anne J. Setting the Stage. In: BACA, Murtha (ed.). **Introduction to Metadata**. Los Angeles: Getty Publications, 2016. p. 3-35.

GOFFMAN, William. Information science: discipline or disappearance, **Aslib Proceedings**, v. 22, n. 12, p. 589-596, 1970.

GOLDER, S. A.; HUBERMAN, B. A. Usage patterns of collaborative tagging systems. **Journal of Information Science**, v. 32, n. 2, p. 198–208, 2006.

GOLUB, K.; LYKKE, M.; TUDHOPE, D. Enhancing social tagging with automated keywords from the Dewey Decimal Classification. **Journal of Documentation**, v. 70, n. 5, p. 801 – 828, 2014.

GONÇALVES, Jayci de M. M. **IBGE** : um retrato histórico. Rio de Janeiro : IBGE. Departamento de Documentação e Biblioteca. 1995.

GONZÁLEZ, O. Folcsonomías: el valor agregado de la indización social en el web. **Acimed**, v. 20, n. 3, p. 82-91, 2009. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352009000900006. Acesso em: 20 fev. 2020.

GROGAN, Denis. **A prática do serviço de referência**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 1995.

GUEDES, Roger de Miranda. **A abordagem dialógica na indexação social**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.

GUEDES, Roger de Miranda; MOURA, Maria Aparecida; DIAS, Eduardo José Wense. Indexação Social e Pensamento Dialógico: reflexões teóricas. **Informação & Informação**, v. 16, n. 3, p. 40-59, dez. 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/10477>. Acesso em: 20 fev. 2020.

GUERRA, C. B.; PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. A imagem fotográfica como documento: Desideratos de Otlet. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2009, João Pessoa. **Anais eletrônicos...** João Pessoa: Ideia Editora Universitária, 2009. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xenancib/paper/view/3134/2260>>. Acesso em: 20 fev. 2020.

GUIMARÃES, Angelo de Moura. Internet. In: CAMPELLO, Bernadete Santos; CALDEIRA, Paulo da Terra. **Introdução às fontes de informação**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008. p. 159-178.

GUINCHAT, Claire; Michel Menou; Marie - France Blanquet. **Introdução geral as ciências e técnicas da informação e documentação**. Brasília: IBICT, 1994.

GURAN, M. Considerações sobre a constituição e utilização do corpus fotográfico na pesquisa antropológica. **Discursos fotográficos**, Londrina, v. 7, n. 10, p. 77-106, 2011.

GURAN, M. **Documentação fotográfica e pesquisa científica, notas e reflexões**. Laboratório de História Oral e Imagem. Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www.labhoi.uff.br/node/1905>. Acesso em: 20 fev. 2020.

- HACKING, Juliet (org.). **Tudo sobre fotografia**. Rio de Janeiro: Sextante, 2018.
- HARRIS, Daniel. **Web 2.0 evolution into the intelligent web 3.0**: 100 most asked questions on transformation, ubiquitous connectivity, network computing, open technologies, open identity, distributed databases and intelligent applications. Newstead: Emereo Publishing, 2008.
- HEIDEGGER, Martin. **A origem da obra de arte**. São Paulo: Edições 70, 2010.
- HENRI, Cartier-Bresson. **O imaginário segundo a natureza**. Barcelona: Gustavo Gili, 2004.
- HIDDERLEY, R.; RAFFERTY, P. Democratic indexing: an approach to the retrieval of fiction. **Information Services & Use**, v. 17, n. 2/3, p. 101-109, 1997. Disponível em: <https://content.iospress.com/articles/information-services-and-use/isu17-2-3-04>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- HIRTLE, P. B. The impact of digitization on special collections in libraries. **Libraries and Culture**, v. 37, n. 1, p. 42-52, 2002.
- HJØRLAND, Birger. Principia informatica: foundational theory of information and principles of information services. *In*: Harry Bruce, Raya Fidel, Peter Ingwersen, Pertti Vakkari (Eds.): **Emerging frameworks and methods**: proceedings of the Fourth Conference on Conceptions of Library and Information Science (CoLIS4), Greenwood Village, Colorado: Libraries Unlimited, 2002. p. 109-121.
- HOLLANDA, Ricardo de. Fotografia e cidade: as informações nas imagens de Augusto Malta e Eugène Atget. *In*: PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro; GONZALEZ DE GOMEZ, Maria Nélida (org.). **Interdiscursos da Ciência da Informação**: arte, museu e imagem. Rio de Janeiro; Brasília: Ibict/DEP/DDI, 2000. p. 173-182.
- IBGE. **Atlas do Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.
- IBGE. **Cidades**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- IBGE. **Disseminar de informações**. Rio de Janeiro: IBGE, 1991a. (Para compreender o IBGE, 2). Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv83847.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- IBGE. **Documentar o quê e para quê?** Rio de Janeiro: IBGE, 1991b. (Para compreender o IBGE, 4). Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv83845.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- IBGE. **Informações básicas -1971**: instruções e esclarecimentos complementares. Rio de Janeiro: IBGE, 1971.
- IBGE. **Pesquisa de informações básicas municipais pesquisa piloto 1997**: manual de entrevista. Rio de Janeiro: IBGE, 1997.
- IBGE. **Plano estratégico 2017 – 2027**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/np_download/novoportal/documentos_institucionais/P_Estrat_2018_I_NTERNET.pdf. Acesso em: 20 fev. 2020.

IBGE. Biblioteca Central. **Relatório de atividades**: 1986. Rio de Janeiro, 1987. Documento interno.

IBGE. Presidência. **Resolução da Presidência nº 04, de 20 de maio de 1977**. Dispõe sobre a estrutura, competência e atribuições dos órgãos de assessoramento superior, das diretorias e unidades regionais do IBGE e dá outras providências. Rio de Janeiro, 1977.

INCLUIR. *In*: Ferreira, Aurélio Buarque de Holanda. **Miniaurélio: o minidicionário da língua portuguesa**. 7 ed. Curitiba: Ed. Positivo, 2009. p. 469.

INDEXAÇÃO. *In*: CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia Robalinho de Oliveira. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008.

JENSEN, J. B. Folksonomies for digital resources. **PNLA Quarterly**, v. 74, n. 3, 2010.

JÖRGENSEN, C. Access to pictorial material: a review of current research and future prospects. **Computers and the Humanities**, v. 33, p. 293-318, 1999.

KAKALI, Constantia. A utilization model of users' metadata in libraries. **The Journal of Academic Librarianship**, v. 40, n. 10, 2014.

KESHET, Yael. Classification systems in the light of sociology of knowledge. **Journal of Documentation**, v. 67, p. 144-158, 2010.

KIPP, Margaret. user, author and professional indexing in context: an exploration of tagging practices on CiteULike. **Canadian Journal of Information and Library Science**, v. 35, 2011.

KLENCZON, Wanda; RYGIEL, Paweł. Librarian cornered by images, or how to index visual resources. **Cataloging & Classification Quarterly**, v. 52, n. 1, p. 42-61, 2014.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

KOSSOY, Boris. **Fotografia & história**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2012.

KOSSOY, Boris. **Os tempos da fotografia: o efêmero e o perpétuo**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2007.

KOSSOY, Boris. **Realidades e ficções a trama fotográfica**. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2002.

KRAUSS, Rosalind. **O fotográfico**. Barcelona: Gustavo GILI, 2002.

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

LARA, M.; TÁLAMO, M. Informação e produção de sentido: a integração da categoria recepção no processo documentário-informacional. **RuMoRes**, v. 1, n. 2, 25 jun. 2008.

- LAU, Luciana F.; MARQUES, Luana Farias Sales. Indexação colaborativa de acervo de imagens em acesso aberto: a experiência do IBGE. **Cadernos BAD (Portugual)**, n. 1, p. 270-284, 2018. Disponível em: <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/1939>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- LAYNE, Sara Shatford. Some issues in the indexing of images. **Journal of the American Society for Information Science, Association for Information Science & Technology**, v. 45, n. 8, p. 583-588, set. 1994.
- LAWSON, Karen G., Mining social tagging data for enhanced subject access for readers and researchers. **Collections and Technical Services Publications and Papers**, v. 47, 2009.
- LE GOFF, Jacques. **História e memória**. Campinas, SP: Unicamp, 1990.
- LEE, Stuart D. **Assessment criteria for digitization**. [S. l.], 1999a. Disponível em: <http://www.bodley.ox.ac.uk/scoping/assessment.html>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- LEE, Stuart D. **Digitization Methods**. [S. l.], 1999b. Disponível em: <http://www.bodley.ox.ac.uk/scoping/digitization.html>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- LEITÃO, Paulo Jorge de Oliveira. Conteúdo gerado pelos utilizadores: desafios para as bibliotecas. **Cadernos BAD**, n. 1. 2010. p. 113-15. Disponível em: <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/756>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- LEITE, Miriam Lifchitz Moreira. Imagem e Memória. **Resgate**, v. 7, n. 1, p. 9-16, 1998. Disponível em: <https://www.periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/resgate/article/view/8645543>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- LEITE, Miriam Lifchitz Moreira. Leitura da Fotografia. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, p. 130, jan. 1994. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ref/article/view/16099>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- LEITE, Miriam Lifchitz Moreira. **Retratos de família: leitura da fotografia histórica**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1993.
- LEVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Edições Loyola, 2007.
- LIEW, Chern Li. Social metadata and public-contributed contents in memory institutions: “crowd voice” versus “authenticated heritage”? **Preservation, Digital Technology & Culture**. v. 45, n. 3, p.122-133, 2016.
- LIMA, Ivan. **A fotografia é a sua linguagem**. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1988.
- LIMA, Solange Ferraz de; CARVALHO, Vânia Carneiro de. **Fotografia e cidade: da razão urbana à lógica de consumo**. Álbuns de São Paulo (1887-1954). Campinas: Mercado das Letras; São Paulo: Fapesp, 1997.

- LIMA, M. de L.; MURGUIA, Eduardo Ismael. Fotografia e Informação. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 9., 2008, São Paulo, SP. **Anais eletrônicos....** São Paulo, SP, 2008. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/ixenancib/paper/viewFile/3014/2140>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- LIN, X. *et al.* Exploring characteristics of social classification. **Advances in Classification Research Online**, v. 17, n. 1, p. 1-19, 2006.
- LU, Caimei; PARK, Jung-ran; HU, Xiaohua. User tags versus expert-assigned subject terms: a comparison of LibraryThing tags and Library of Congress Subject Headings. **J. Information Science**, v. 36, p. 763-779, 2010.
- LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. Lisboa: Edições 70, 1999.
- MACHADO, Arlindo. **A ilusão especular**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1984.
- MACHADO, Arlindo. A fotografia sob o impacto da eletrônica. *In: SAMAIN, Etienne. O fotográfico*. São Paulo: Huditec; Senac São Paulo, 2005. p. 309-317.
- MCFADDEN, Scott; WEIDENBENNER, Jenna Venker. Collaborative tagging: traditional cataloging meets the “wisdom of crowds”, **The Serials Librarian**, v. 58, n. 1-4, p. 55- 60, 2010.
- MAI, Jens-Erik. Deconstructing the indexing process. **Advances in Librarianship**. v. 23. P. 269-298, 2000.
- MAI, Jens-Erik. Semiotics and indexing: an analysis of the subject indexing process. **Journal of Documentation - J DOC**, v. 57, p. 591-622, 2001.
- MAIMONE, Giovana Deliberali; SILVEIRA, Naira Christofolletti; TALAMO, Maria de Fatima Goncalves Moreira. Reflexos acerca das relações entre representação temática e descritiva. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 21, n. 1, p. 27-35, jan./abr. 2011.
- MAKANI, Joyline; SPITERI, Louise. The dynamics of collaborative tagging: an analysis of tag vocabulary application in knowledge representation, discovery and retrieval. **Journal of Information & Knowledge Management**, v. 9, n. 2, p. 93-103, 2010.
- MANESS, J. M. Teoria da biblioteca 2.0: Web 2.0 e suas implicações para as bibliotecas. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 17, n. 1, p. 43-51, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/831>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- MANINI, Miriam P. **Análise documentária de fotografias: um referencial de leitura de imagens fotográficas para fins documentários**. São Paulo, 2002. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes, USP, 2002.
- MANINI, Miriam P. Imagem, Memória e Informação: um tripé para o documento fotográfico. **Domínios da Imagem**, v. 5, 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/dominiosdaimagem/article/view/23354>. Acesso em: 20 fev. 2020.

MARBOT, Bernard. El camino hacia el descubrimiento (antes de 1839). *In*: LEMAGNY, Jean-Claude; ROUILLÉ, André. **Historia de la fotografía**. Barcelona: Ediciones Martínez Roca, 1988. p. 11-18.

MARCHESI, Lorena V. Manzini *et al.* Claves de lectura para determinar la datación de las fotografías históricas (1850 – 1950). *In*: MALVERDES, André. **Archivos fotográficos: reflexiones sobre su abordaje archivístico**. Córdoba: Redes, 2018.

MARCONDES, Carlos Henrique. Fundamentos evolutivos e culturais da Ciência da Informação. *In*: BORGES, Maria Manuel; CASADO, Elias Sanz. **A ciência da informação criadora do conhecimento Vol. I**. Coimbra: Coimbra University Press, 2009. p. 41-52.

MARCONDES, Carlos Henrique. Representação e economia da informação. **Ciência da Informação**, v. 30, n. 1, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n1/a08v30n1.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.

MARCONDES, Carlos Henrique; SAYÃO, Luís Fernando. Introdução: repositórios institucionais e livre acesso. *In*: SAYÃO, Luis *et al.* (org). **Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação**. Salvador : EDUFBA, 2009.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas 2003.

MARLOW, Cameron *et al.* Position paper, tagging, taxonomy, flickr, article, to read. [S. l.], 2006. Disponível em: <https://www.danah.org/papers/WWW2006.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.

MARTINS FILHO, Plínio. Direitos autorais na Internet. **Ciência da Informação**, v. 27, n. 2, out. 1998. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/800>. Acesso em: 20 fev. 2020.

MASSONI, Luis Fernando Herbert; FLORES, Andressa Bones. A cidade representada em tags: explorando a folksonomia no Flickr. **Ponto de Acesso**, v. 11, n. 3, p. 133-147, 2017. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/23288/15504>. Acesso em: 20 fev. 2020.

MATHES, Adam. Folksonomies: cooperative classification and communication through shared metadata [Online Report]. **Journal of Computer-mediated Communication**, v. 47, 2004.

MATUSIAK, Krystyna K. Towards user-centered indexing in digital image collections", **OCLC Systems & Services: International digital library perspectives**, v. 22, n. 4, p. 283-298, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/10650750610706998>. Acesso em: 20 fev. 2020.

MAUAD, Ana Maria. Na mira do olhar: um exercício de análise da fotografia nas revistas ilustradas cariocas, na primeira metade do século XX. **Anais do Museu Paulista**, São Paulo, v.13, n.1, p.133-174, jan./jun. 2005.

MAUAD, Ana Maria. Sobre as imagens na História, um balanço de conceitos e perspectivas. **Revista Maracanã**, v. 12, n. 14, p. 33 - 48, jan. 2016. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/maracanã/article/view/20858>. Acesso em: 20 fev. 2020.

- MERHOLZ, Peter. Metadata for the Masses. **Adaptive Path** (blog), [S.l.], October 19, 2004. Disponível em: <http://adaptivepath.com/ideas/e0003612005>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- MEY, Eliane Serrão Alves. **Introdução à catalogação**. Brasília: Briquet de Lemos/ Livros, 1995.
- MEY, Eliane Serrão Alves; SILVEIRA, Naira Christofolletti. **Catalogação no plural**. Brasília: Briquet de Lemos/ Livros, 2009.
- MILSTEAD, Jessica; FELDMAN, Susan. **Metadata: cataloging by any other name...** [S.l.]: Online Inc., 2009.
- MINAYO, Maria Cecília de S. O desafio da pesquisa social. *In*: MINAYO, Maria Cecília de S. (org.); DESLANDES, Suely F.; GOMES, Romeu. **Pesquisa social: teoria método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. p. 9-71.
- MINAYO, Maria Cecília de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Hucitec, 2004.
- MITCHELL, W. J. T. Introduction: The Language of Images. *In*: MITCHELL, W. J. T. **The language of images**. Chicago: The University of Chicago Press. 1980.
- MITCHELL, W. J. T. **Image scienci: iconology, visual culture, and media aesthetics**. Chicago: The University of Chicago Press. 2018.
- MOCHÓN, Gonzalo; MÉNDEZ, Eva; SORLI-ROJO, Ángela. Etiquetado social y blog-scraping como alternativa para la actualización de vocabularios controlados: aplicación práctica a un tesoro de Biblioteconomía y Documentación. **Información, Cultura y Sociedad**, p. 13-26, 2017.
- MONTEIRO, Charles. História, fotografia e cidade: reflexões teóricometodológicas sobre o campo de pesquisa. **MÉTIS: história & cultura**, v. 5, n. 9, p. 11-23, jan./jun. 2006. Disponível em: <http://www.uces.br/etc/revistas/index.php/metis/article/view/781>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- MOOERS, C. Zatocoding applied to mechanical organization of knowledge. **American Documentation**, v. 2, p. 20-32, 1951.
- MUSSER, John; O'REILLY, Tim. **Web 2.0: principles and best practices**. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc., 2007.
- MUSTARDO, Peter. Preservação de fotografia na era eletrônica. *In*: CENTRO DE CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO FOTOGRÁFICA DA FUNARTE. **Cadernos técnicos de conservação fotográfica, 2**. Rio de Janeiro: Funarte, 2004.
- NEIVA JR., Eduardo. **A imagem**. São Paulo: Ática, 1986.
- NORUZI, Alireza. Folksonomies: why do we need controlled vocabulary? **Webology**, v. 4, n. 2, 2007. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/10308/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

NOVAES, Sylvia Caiuby. Imagem e ciências sociais: trajetória de uma relação difícil. *In*: BARBOSA, Andréa. CUNHA, Edgar Teodoro da. HIKIJI, Rose Satiko G. **Imagem-conhecimento: antropologia, cinema e outros diálogos**. Campinas, SP: Papyrus, 2009.

OECD. **OECD**: principles and guidelines for access to research data from public founding. Paris: OECD, 2007. Disponível em: <https://www.oecd.org/sti/sci-tech/38500813.pdf> . Acesso em: 20 fev. 2020.

OTLET, Paul (1868–1944). **Tratado de documentação**: o livro sobre o livro teoria e prática. Brasília: Briquet de Lemos / Livros, 2018. 742 p.

PAIVA, Eduardo França. **História & imagens**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

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

PARENTE, André. Introdução: os paradoxos da imagem-maquina. *In*: PARENTE, André. (org.). **Imagem-maquina**: a era das tecnologias do virtual. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1999.

PENHA, Eli Alves. **A criação do IBGE no contexto da centralização política do Estado Novo**. Rio de Janeiro: IBGE, Centro de Documentação e Disseminação de Informações, 1993.

PERA, Maria; LUND, William; NG, Yiu-kai. A sophisticated library search strategy using folksonomies and similarity matching. **JASIST**, v. 60, 2009.

PEREIRA, Ana Maria. Instrumentos de representação documental: breve abordagem. *In*: ZAFALON, Zaira R.; DAL'EVEDOVE, Paula R.(org.). **Perspectivas da representação documental**: discussão e experiências. São Carlos : CPOI/UFSCar, 2017. p. 147-160.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. O mundo da imagem: território da história cultural. *In*: PESAVENTO, Sandra Jatahy; SANTOS, Nádia Maria Weber; ROSSINI, Miriam de Souza. Narrativas, imagens e práticas sociais: percursos em história cultural. Porto Alegre, RS: Asterisco, 2008. p. 99-122.

PETERS, Isabella. **Folksonomies**: indexing and retrieval in web 2.0. Berlin: Walter de Gruyter. 2009.

PETERSON, Elaine. Beneath the metadata: some philosophical problems with folksonomy. **D-Lib Magazine**, v. 12 , n. 11, 2006.

PETERSON, Elaine. Parallel systems: the coexistence of subject cataloging and folksonomy. **Library Philosophy and Practice (e-journal)**, 2008. Disponível em: <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/179/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

PIRMANN, Carrie M. **Using tags to improve findability in library OPACS**: a usability study of librarything for libraries. Illinois: [s. n.], 2011.

POMIAN, Krzystof. Memória. *In*: GIL, Fernando. **Sistemática**. Porto: Imprensa Nacional, Casa da Moeda: 2000. p. 507- 516. (Enciclopédia Einaudi, v. 42).

POSSAMAI, Zita Rosane. Narrativas fotográficas sobre a cidade. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 27, n. 53, p. 55-90, jun. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-01882007000100004&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 20 fev. 2020.

PRIMO, Alex. O aspecto relacional das interações na Web 2.0. **E- Compós (Brasília)**, v. 9, p. 1-21, 2007. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/limc/PDFs/web2.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.

PROCESSO. *In*: FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Miniaurélio: o minidicionário da língua portuguesa**. 7. ed. Curitiba: Ed. Positivo, 2009.

QUINTARELLI, Emanuele. Folksonomies: power to the people. **Paper presented at ISKO Italy - UniMIB Meeting**, Milan, June 24, 2005. Disponível em: <http://www.iskoi.org/doc/folksonomies.htm>. Acesso em: 20 fev. 2020.

RAFFERTY, Pauline. Informative tagging of images: the importance of modality in interpretation. **Knowledge Organization**, v. 38, p. 283-98, 2011.

RAFFERTY, Pauline. Tagging. **Knowledge Organization**, v. 45, n. 6, p. 500-516, 2018.

RAFFERTY, Pauline; HIDDENLEY, Rob. Flickr and Democratic Indexing: dialogic approaches to indexing. **Aslib Proceedings**, v. 59, n. 4/5, p. 397-410, 2007.

RANGANATHAN, S. R. **As cinco leis da biblioteconomia**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2009.

RANSOM, N.; RAFFERTY, P. Facets of user-assigned tags and their effectiveness in image retrieval. **Journal of Documentation**, v. 67, n. 6, p. 1038-1066, 2011.

REIS, Lívia de Lima. **Dos modelos classificatórios tradicionais na Ciência da Informação à folksonomia: um enfoque discursivo**. 2012. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal de São Carlos, 2012.

REPRESENTAR. *In*: CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia Robalinho de Oliveira. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008.

RICOEUR, Paul. **A memória, a história, o esquecimento**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2007.

RILEY, Jenn. **Understanding metadata what is metadata, and what is it for?**. Baltimore: NISO, 2017.

RITCHIN, FRED. **Después de la fotografía**. Oaxaca de Juárez: Fundación Televisa, 2010.

RODRIGUES, Ricardo Crisafulli. **Análise e tematização da imagem fotográfica: determinação, delimitação e direcionamento dos discursos da imagem fotográfica**. 2011. Doutorado (Doutor em Ciência da Informação) – Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, 2011.

ROLLA, Peter J. User tags versus subject headings: can user-supplied data improve subject access to library collections? **Library Resources & Technical Services**, v. 53, n. 3, jul., p. 174-184, 2009.

ROLNIK, Raquel. **O que é a cidade**. São Paulo: Brasiliense, 1995.

ROSENBLUM, Naomi. **A world history of photography**. New York: Abbeville Press, 1997.

ROUILLÉ, André. **A fotografia entre o documento e a arte contemporânea**. São Paulo: Senac, 2009.

SANDLER, Martin W. **Photography an illustrated history**. New York: Oxford University Press, 2002.

SANTAELLA, Lucia; NÖTH, Winfried. **Imagem: cognição, semiótica, mídia**. São Paulo: Iluminuras, 2001.

SANTINI, Rose M.; SOUZA, R. F. de. Classificação Colaborativa de conteúdos não-textuais na Internet: as novas formas de mediação e organização da informação da música através da folksonomia. *In*: ENANCIB: INOVAÇÃO E INCLUSÃO SOCIAL: QUESTÕES CONTEMPORÂNEAS, 11., 2010, Rio de Janeiro. **Anais[...]**. Inovação e inclusão social: questões contemporâneas. Brasília: IBICT, 2010.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado, fundamentos teórico e metodológico da geografia**. São Paulo: Hucitec, 1988.

SANTOS, Thais Helen do Nascimento. Indexação social de imagens por meio do Flickr. **Revista Photo & Documento**, n. 1, 2016. Seção “Artigos originais”.

SANTOS, Raimunda; CORREA, Renato. Modelos colaborativos de indexação social e sua aplicabilidade em bibliotecas digitais. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 273-286, maio 2015.

SANTOS, R. F.; NEVES, Dulce Amélia de Brito; ALBUQUERQUE, M. E. B. C. Pesquisas sobre indexação colaborativa de imagens na Ciência da Informação: abordagens e perspectivas de estudos. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - ENANCIB, 19., 2018, Londrina, PR. **Sujeito informacional e as perspectivas atuais em Ciência da Informação**, 2018.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

SAUSSURE, Ferdinand de. **Curso de linguística geral**. São Paulo : Cultrix, 2006.

SAYÃO, Luís Fernando. Uma outra face dos metadados: informações para a gestão da preservação digital. **Encontros Bibli**, Florianópolis, v. 15, n. 30, p.1- 31, 2010.

SAYÃO, Luís Fernando. Digitalização de acervos culturais: reuso, curadoria e preservação. *In: SEMINÁRIO DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO EM MUSEUS: informação digital como patrimônio cultural*, 4., 2016, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Pinacoteca de São Paulo, 2016. p. 47-62. Disponível em: <http://biblioteca.pinacoteca.org.br:9090/bases/biblioteca/11945.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.

SAYÃO, Luís Fernando; SALES, Luana Farias. **Guia de gestão de dados de pesquisa para pesquisadores e bibliotecários**. Rio de Janeiro: CNEN, 2015. Disponível em: http://carpedien.ien.gov.br/bitstream/ien/1624/1/GUIA_DE_DADOS_DE_PESQUISA.pdf. Acesso em: 20 fev. 2020.

SENRA, Nelson de Castro. **A disseminação de informações, um imperativo democrático**. Rio de Janeiro: IBGE, CDDI, 1993.

SENSO, José A.; ROSA PIÑERO, Antonio de la. El concepto de metadato: algo más que descripción de recursos electrónicos. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 2, p. 95-106, 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652003000200011&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 20 fev. 2020.

SCHWEDE, Gisele; ZANELLA, Andrea Vieira. Olhares de crianças a relevar a polifonia da cidade. **Psico USF**, v. 18, n. 3, p. 395-406, set.-dez. 2013.

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

SHATFORD, Sara. Describing a picture: a thousand words are seldom cost effective, **Cataloging & Classification Quarterly**, v. 4, n. 4, p. 13-30, 1984.

SILVA, Cássia Maria Mello da. Imagem x palavra: questões da recuperação da informação imagética. *In: PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro; GONZALEZ DE GOMEZ, Maria Nélida (org.). Interdiscursos da Ciência da Informação: arte, museu e imagem*. Rio de Janeiro; Brasília: Ibict/DEP/DDI, 2000.

SILVA, Rubens Ribeiro Gonçalves da. Acervos fotográficos públicos: uma introdução sobre digitalização no contexto político da disseminação de conteúdos. **Ciência da Informação**, v. 35, n. 3, jul. 2006. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1125>. Acesso em: 20 fev. 2020.

SILVA, Maria dos Remédios da; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. A prática de indexação: análise da evolução de tendências teóricas e metodológicas. **Transinformação**, Campinas, v. 16, n. 2, p. 133-161, ago. 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-37862004000200003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 20 fev. 2020.

SILVEIRA, Naira Christofolletti. Um diálogo sobre instrumentos de representação descritiva. *In: ZAFALON, Zaira R.; DAL'EVEDOVE, Paula R. (org.). Perspectivas da representação documental: discussão e experiências*. São Carlos: CPOI/UFSCar, 2017. p. 177-191.

SMIT, J. W. A análise da imagem: um primeiro plano. *In: SMIT, J. W (coord.). Análise documental: a análise da síntese*. Brasília: IBICT, 1987. p. 99-111.

SMIT, J. W. A representação da imagem. **Informare (Rio de Janeiro)**, Rio de Janeiro, v. 2, n.2, p. 28-36, 1996.

SMITH, Abby. **Why Digitize?**. Washington, D.C.: Council on Library and Information Resources, 1999.

SMITH, Carol. Digitization of special collections: impact and issues: a literature review. **Info 663 – tech processes in libraries**, 2006. Disponível em: <http://www.carolsmith.us/downloads/663digofspecialcoll.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.

SMITH, Gene. **Tagging: people-powered metadata for the social web**. Berkeley, CA: New Riders, 2008.

SMITH-YOSHIMURA, Karen; SHEIN, Cyndi. **Social metadata for libraries, archives and museums part 1: site reviews**. Dublin, Ohio: OCLC Research, 2011. Disponível em: <http://www.oclc.org/research/publications/library/2011/2011-02.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.

SONTAG, Susan. **Sobre fotografia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

SOUZA, Renato Rocha. Sistemas de recuperação de informações e mecanismos de busca na web: panorama atual e tendências. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 11, n. 2, p. 161- 173, aug. 2006.

SOUZA, Lillian Andreza dos Santos; Angelo, Roberto Berton de. **Cidades (in)visíveis: imagens, caminhos, fotografias e representações**. **Discursos fotográficos**, Londrina, v. 4, n. 5, p. 159-178, jul./dez. 2008.

SOUZA, Joice C. C. E. **Banco de imagens: abordagem teórica conceitual de representação de fotografias para uso na publicidade**. 2013. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2013.

SOUZA, Joice C. C. E. Tratamento informacional da imagem biomédica: Estado da arte em periódicos de ciência da informação. *In*: SIMÕES, Maria da Graça; Borges, Maria Manuel (org.) **Tendências atuais e perspectivas futuras em organização do conhecimento**: atas do III Congresso ISKO Espanha e Portugal - XIII Congresso ISKO Espanha. 2017. p. 811-824.

SOUZA, Joice C. C. E; SOUZA, Rosali. F. de. Representação de fotografias para publicidade em bancos de imagens: princípios para análise. *In*: DODEBEI, Vera; GUIMARÃES, José Augusto Chaves (org.). **Complexidade e organização do conhecimento**: desafios de nosso século. Rio de Janeiro: ISKO-Brasil; Marília: FUNDEPE, 2013.

SPITERI, L. F. The Structure and Form of Folksonomy Tags: The Road to the Public Library Catalog. **Information Technology and Libraries**, v. 26, n. 3, p. 13-25, 1 Sep. 2007.

SPRINGER *et al.* **For the common good**: the Library of Congress Flickr Pilot Project. [S. l.]: LC, 2008.

STEELE, Tom. The new cooperative cataloging. **Library Hi Tech**, v. 27, p. 68-77. 2009.

STEWART, Brian. Pictures into words. **The Indexer**, v. 33, n. 1, mar. 2015.

- STREHL, Leticia. 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**, v. 16, n. 2, p. 101-114, abr/jun. 2011.
- SULOCHANA, Anila. **Collaborative tagging**: a new way of defining keywords to access web resources. *In: International CALIBER-2008*, University of Allahabad. 6., 2008, Ahmedabad: INFLIBNET Centre, 2008.
- TERRAS, Melissa. The digital wunderkammer: Flickr as a platform for amateur cultural and heritage content. **Library Trends**, v. 59, p. 686-706, 2011.
- TOREZAN, Isabela Mara Valle. **Fotografia e informação**: aspectos gerais de análise e indexação da imagem. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, 2007.
- THOMAS, M.; CAUDLE, D.; SCHMITZ, C. Trashy tags: problematic tags in LibraryThing, **New Library World**, v. 111, n. 5/6, p. 223-235, 2010.
- TOMAÉL, M. I. *et al.* Avaliação de fontes de informação na Internet: critérios de qualidade. **Informação & Sociedade**, v. 11, n. 2, p. 1-14, 2001.
- TORRES, Adriana *et al.* Subjective aspects in the thematic representation of photographic images. **Collection and Curation**, v. 37, n. 4, p.151-157, 2018.
- UNISIST. **Indexing principles**. Paris: Unesco, 1975.
- VAN DIJCK, José. Digital photography: communication, identity, memory. **Visual Communication**, v. 7, n. 1, p. 57-76, fev. 2008.
- VANDER WAL. **Folksonomy**. [S. l.], 2007. Disponível em: <http://vanderwal.net/index.html>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- VASQUEZ, Pedro Karp. **A fotografia no império**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.
- VIANA, J. M. A.; DAL'EVEDOVE, P. R. Folksonomia como objeto de estudo no GT-2 do ENANCIB. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 20., 2019, Florianópolis. **Resumos....** Florianópolis, 2019. Disponível em: <https://conferencias.ufsc.br/index.php/enancib/2019/paper/view/924>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- VIEIRA, José Guilherme Silva. **Metodologia de pesquisa científica na prática**. Curitiba: Editora Fael, 2010.
- VOLPATO, Gilson Luiz. **Ciência**: da filosofia à publicação. São Paulo: Cultura Acadêmica 2013.
- WERSIG, Gernot; NEVELLING, Ulrich. The phenomena of interest to Information Science. **The Information Scientist**, v. 9, n. 4, p.127-140, dec. 1975.
- WILLEY, Eric. A cautious partnership: the growing acceptance of folksonomy as a complement to indexing digital images and catalogs. **Faculty and Staff Publications**, v. 57, 2011.

ZAFALON, Z. R. Recurso informacional e representação documental. *In*: ZAFALON, Zaira R.; DAL'EVEDOVE, Paula R.(org.). **Perspectivas da representação documental**: discussão e experiências. São Carlos: CPOI/UFSCar, 2017. p. 125-144.

ZAFALON, Z. R.; DAL'EVEDOVE, P. R. Representação documental: pesquisa e ensino. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 17., 2016, Salvador. **Comunicações....** Salvador, 2016. Disponível em: <http://www.ufpb.br/evento/index.php/enancib2016/enancib2016/paper/view/4176>. Acesso em: 20 fev. 2020.

ZAJAC, Linda. Social metadata use in art museums: the case of social tagging. **PNLA [Pacific Northwest Library Association] Quarterly**, v. 77, n. 2, p. 66-77, 2013.

APÊNDICE A – Plano de gestão de dados

Informações sobre dados

Que tipo de dados sua pesquisa vai produzir?

Dados de pesquisa			
Dados	Segundo origem	Segundo natureza	Segundo status no fluxo de trabalho
Planilha de quadros sistematizados de textos	X	Texto (organizado em planilha)	Dados brutos

Que quantidade de dados será gerada pela pesquisa?

A previsão de geração de dados é de: 30 planilhas de quadros sistematizados de citações dos textos, selecionados na pesquisa bibliográfica para elaboração da pesquisa.

Como os dados serão coletados?

Dados: Planilha de quadros sistematizados de textos.

Os dados serão coletados no momento de leitura dos textos selecionados para compor o embasamento teórico do estudo. Os dados serão transcritos dos textos para as planilhas.

Como os dados serão processados?

O software utilizado para registro dos dados será o Microsoft Office Excel (planilha). Entende-se que é um software proprietário, contudo é o que se tem acesso para desenvolvimento da pesquisa.

O hardware a ser utilizado será o notebook pessoal.

O Excel será utilizado em todo o processo de pesquisa; da reunião de fontes para embasamento teórico até o estudo dos resultados de análise dos metadados de fotografias.

Quais os formatos de arquivo que serão usados?

O formato de arquivos dos dados será o .xls. Este será o formato das planilhas nas fases de submissão, distribuição e preservação.

Como os arquivos serão nomeados?

Pasta geral: Dissertação;

Subpastas: 2 Fotografia, Série Municípios Brasileiros, Representação da informação, Indexação colaborativa e Resultados e discussões;

Subpastas: Textos, Quadros de textos;

Arquivos: Quadros_de_textos_tema

Quais são as medidas de garantia e controle de qualidade?

Junto ao nome dos arquivos será incluído, quando necessário, número sequencial que será sua identificação única. Exemplo: Quadros_de_textos_tema1

Há coleções de dados disponíveis que servem para sua pesquisa?

Não há coleções de dados disponíveis que servem para a pesquisa, pois os dados serão originados na análise realizada nos textos selecionados na pesquisa bibliográfica.

Serão usados dados já existentes?

Há dados existentes que podem ser utilizados na pesquisa; são transcrições de textos já lidos que têm potencial de ser utilizados como base teórica da dissertação. Os dados existentes são de temáticas que serão discutidas no decorrer da pesquisa. Entretanto a coleção de dados já existente não será combinada com os novos dados, pois os novos dados serão registrados em planilhas separadas.

Como os dados serão mantidos em curto prazo?

O controle das versões de dados será feita por meio de atualização somente dos arquivos na pasta principal, que fica no notebook. O backup será feito junto com os demais documentos da pesquisa, em HD externo e em arquivamento nas nuvens. Os possíveis usuários de dados são pesquisadores interessados nas temáticas que serão discutidas na pesquisa.

Quem será o responsável pela gestão de curto prazo?

A responsabilidade da gestão dos dados em curto prazo será da autora da dissertação.

Metadados

Que metadados são necessários?

Os metadados utilizados para os dados transcritos de textos serão o nome do autor, o título da publicação e o ano da publicação.

Como os metadados serão criados e/ou capturados?

Os metadados das transcrições de textos serão copiados das referências bibliográficas dos textos.

Que esquema ou padrão de metadado será usado?

O padrão de metadados utilizado para descrever os metadados será o Dublin Core, pois seu uso pode possibilitar o reuso dos dados, considerando também que este é o padrão de metadados utilizado em repositórios institucionais.

Política de acesso, compartilhamento e reuso

Quais são as obrigações de compartilhamento?

Não há obrigações de compartilhamento.

Como os dados serão compartilhados?

Os dados serão compartilhados por meio dos arquivos de planilhas.

Há questões éticas e de privacidade associadas aos dados?

Os dados gerados na pesquisa não envolvem seres humanos, espécies em risco ou habitats sensíveis, não possuindo restrições quanto a questões éticas e de privacidade.

Há questões associadas à propriedade intelectual e copyright?

A propriedade intelectual e os direitos de autoria são da autora.

Quais são os usos futuros e os usuários potenciais dos meus dados?

Os dados poderão ser utilizados, para realização de outras pesquisas com temas semelhantes.

Como os dados podem ser citados?

LAU, Luciana F. **Dados de pesquisa bibliográfica:** representação da informação. 2020. Disponível em: <linkdapastanoarmazenamentonanuvem>. Acesso em:_____.

LAU, Luciana F. **Dados de pesquisa bibliográfica:** indexação colaborativa. 2020. Disponível em: <linkdapastanoarmazenamentonanuvem>. Acesso em:_____.

Gestão do arquivamento de longo prazo: preservação digital dos dados de pesquisa

Que dados serão preservados?

Todos os dados passarão por um processo de gestão de longo prazo, devido ao seu potencial de reuso.

Onde os dados serão arquivados?

Para gestão de longo prazo, os dados serão arquivados em armazenamento nas nuvens, no notebook e em HD externo.

É necessário converter os formatos dos dados?

Os dados não precisarão ser convertidos para outro formato.

Quem será o responsável pelo contato com o centro de dados?

Não se aplica.

Orçamento: custos envolvidos na gestão de dados

Que custos devem ser previstos?

Não se aplica.

Como esses custos serão pagos?

Não se aplica.

APÊNDICE B – Roteiro para descrição de fotografia

1 - Conhecendo o município, observe:

LOCALIZAÇÃO: Onde fica? Fotos que mostram localização, limites, pontos de referência, características geográficas, sinais, qualquer coisa que defina a localização.

APARÊNCIA: Como se parece em um sentido geral? Grave o visual caráter local, variedade de tipos de construção, caráter das ruas, visível subseções. Montanhoso? Plano? Ambos? As ruas são retas, sinuosas, uma mistura? Edifícios baixos, altos, largos, estreitos, novos, velhos? Em reparo ou em condição precária? etc.

ORGANIZAÇÃO: Quais são os componentes do bairro? Como está organizado? Onde estão as empresas, locais públicos, instituições religiosas, residências, etc.? [...].

FUNÇÕES: Como o bairro é usado? [...] Empresas, residências, restaurantes, escolas, recreação instalações, etc. A quem eles servem? População local, a cidade, a região? Grupos étnicos específicos, faixas etárias, subculturas, homens, mulheres, classes sociais, grupos ocupacionais, etc.? [...]

PESSOAS: Quem mora aqui? Quem vem aqui? Trabalha aqui? A população é homogênea? Misturada? Jovem? Velho? Transitório? [...]

TRANSPORTE: Como as pessoas se locomovem? Quais são os principais transportes, e as rotas para pedestres? Existem pedestres, quem são eles? Linhas de ônibus, encruzilhadas, pontos de transferência, estacionamentos, congestionamentos?

ÁREAS RESIDENCIAIS: Como elas são? Caráter e condição de edifícios, calçadas, ruas? Mistura de negócios e residências? Zonas de transição? Gama de estilos de construção, idade, natureza das unidades (simples, dupla, múltiplos etc.). Quem são os residentes? Procure detalhes que possam fornecer pistas sobre o caráter cultural e econômico dos habitantes, faixas etárias, estilos de vida. [...]

HISTÓRIA: O que pode ser visto que reflete o passado? Edifícios antigos, sinais, marcações de calçada, lojas com fachada em declínio, características físicas de funções primárias, evidência de populações passadas incongruentes com a atual mistura de pessoas e funções.

MUDANÇA: Para onde esse lugar está indo? Qual é o seu futuro? O que é mudança, o que não é? Nova construção, para que serve? Demolição, do que, Onde? [...] (COLLIER JR.; COLLIER, 1990, p. 41, tradução nossa).

2 - Descreva o que/quem vê no primeiro plano e segundo plano.

3 - Destaque pessoas ou itens específicos.

4 - Em qual contexto as pessoas e/ou os objetos destacados estão inseridos.

5 - A fotografia é de que/quem geral?

6 - A fotografia é de que/quem específico?

7 - A fotografia é sobre?

8 - Quem? (seres vivos ou objetos enfocados)

9 - Onde? (ambiente externo e interno)

10 - Quando? (tempo cronológico ou momento – noite, verão)

11 - O Que? (ação)

12 - Como? (técnica)

13 - Qual a dimensão expressiva da fotografia?