



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UNIRIO)
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS (CCH)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA (PPGB)

MARIANA ACORSE LINS DE ANDRADE

**A FOTOGRAFIA EM ACERVOS DE MEMÓRIA:
UMA DISCUSSÃO SOBRE SEUS ELEMENTOS DESCRITIVOS**

Rio de Janeiro
2017

MARIANA ACORSE LINS DE ANDRADE

**A FOTOGRAFIA EM ACERVOS DE MEMÓRIA:
UMA DISCUSSÃO SOBRE SEUS ELEMENTOS DESCRITIVOS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia (PPGB), da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Biblioteconomia.

Área de Concentração: Biblioteconomia e Sociedade

Linha de Pesquisa: Organização e Representação do Conhecimento

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Naira Christofolletti Silveira

Rio de Janeiro
2017

A553 Andrade, Mariana Acorse Lins de
A fotografia em acervos de memória: uma discussão sobre
seus elementos descritivos / Mariana Acorse Lins de Andrade. –
Rio de Janeiro, 2017.

113 f.

Orientadora: Prof^a Dr^a Naira Christofolletti Silveira.
Dissertação (Mestrado)- Programa de Pós-Graduação em
Biblioteconomia, Universidade Federal do Estado do Rio de
Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

1. REPRESENTAÇÃO DESCRITIVA. 2. FOTOGRAFIA. 3.
REPOSITÓRIO DIGITAL. I. Silveira, Naira Christofolletti. II.
Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluna: Mariana Acorse Lins de Andrade

Título: A fotografia em acervos de memória: uma discussão sobre seus elementos descritivos

Aprovada em ____ de _____ de 2017.

BANCA EXAMINADORA

Profª Drª Naira Christofolletti Silveira
Orientadora (PPGB/UNIRIO)

Profª Drª Elisabete Gonçalves de Souza
Membro titular externo (PPGCI/UFF)

Profª Drª Simone da Rocha Weitzel
Membro titular interno (PPGB/UNIRIO)

Profª Drª Luana Farias Sales Marques
Membro suplente externo (CNEN/IEN)

Profª Drª Claudia Bucceroni Guerra
Membro suplente externo (DPTD/UNIRIO)

Prof Dr Luis Fernando Sayão
Membro suplente Interno (PPGB/UNIRIO)

Aos meus irmãos, Ana Carolina e Pedro,
como incentivo e com muito amor.

AGRADECIMENTOS

A minha família, pelo apoio e pelo amor incondicionais. Em especial a minha irmã Ana Carolina, por ser meu dicionário de sinônimos e por tantas vezes colocar a "mão na massa" junto comigo; e à Catarina, por saber o momento exato de acalmar meu coração.

Aos meus padrinhos, que também são minha família, com muito amor.

Aos amigos maravilhosos que a vida, gentilmente, me presenteou. Especialmente, Camila Rodrigues, Mayra, Taiene, Laís, Roberta, Verdenia, Monique, Carol, Camila Nunes, Priscila, Tássia, Marina, Léo, Tiago, Antônio, Vítor e Renan, por todo apoio e incentivo, por me ouvirem quando foi necessário e por compreenderem meu silêncio e minha ausência.

Às amigas do pilates, Gil, Jaque, Michele, Tati, Juliana e Ana, que me acompanharam desde o início deste desafio, com palavras de carinho e de incentivo, alongamentos, florais e abraços carinhosos.

Ao Artur, pela paciência em me ajudar a realizar o diálogo entre TI e Biblioteconomia, apesar dos ruídos desta nossa comunicação.

A todos os funcionários da UNIRIO. Especialmente a bibliotecária Karolyne, por estar sempre disposta a ajudar, e a bibliotecária Ana Carolina, que me acompanha desde a graduação. E, à UNIRIO, que sempre será a minha casa.

Aos amigos desta turma de Mestrado, pela parceria. Sem vocês, certamente, o trajeto teria sido mais duro e mais longo.

Aos professores que tive ao longo da vida. Com toda minha admiração Ana Paula, Fábio Conceição, Monique Ridge, Fabiano Cataldo, Simone Weitzel, Lidiane Carvalho, Beatriz Decourt, Daniele Achilles, Íris Abdallah, Marcos Miranda.

Às professoras que se tornaram grandes amigas, Deise Sabbag, que mesmo de longe sempre está presente, e Marianna Zattar. Obrigada por tanto carinho, tanto apoio, tanto conhecimento compartilhado, tanto incentivo e por tantas vezes terem acreditado mais em mim do que eu mesma e me mostrado que eu era capaz. Gratidão, carinho e admiração sem fim.

A minha orientadora Naira Silveira, pelo carinho, pela parceria e por fazer o possível e o impossível para adequar meu tema às exigências da Academia, de forma que eu gostasse e ficasse feliz com a minha pesquisa. Obrigada pela paciência infinita.

A todos supervisores e companheiros de estágio, pelo aprendizado imensurável. Com carinho especial, Tenente Marcella, Ana Beatriz Matsushita, Vera Labatut e Luana Sales.

A todos os funcionários e amigos da biblioteca da CPRM, especialmente Roberta, Priscila, Jair, Aninha, Margareth, Ângela e Flasleandro.

Ao CEBES por compreender minhas ausências e incentivar meus estudos. Principalmente Mariana, Luíza e Cristina, por ouvirem meus desabafos e compartilharem comigo conhecimento e experiências.

Aos Professores desta banca, pelas preciosas contribuições na qualificação, e por prontamente aceitarem o convite.

É possível que eu tenha me esquecido de mencionar alguém, afinal foram muitas as pessoas que contribuíram para que eu chegasse até aqui. Agradeço, sinceramente, a todos que participaram junto comigo deste trajeto compartilhando conhecimento, experiências, sorrisos, abraços, conselhos e ouvidos.

RESUMO

O presente trabalho tem como temática principal a representação descritiva de fotografias em repositórios digitais brasileiros. Tem como objetivo geral discutir e analisar a representação descritiva de fotografias em repositório digital, contribuindo assim para o desenvolvimento da representação descritiva no Brasil. Os objetivos específicos são: verificar os elementos descritivos presentes em normas e modelos internacionais; analisar os registros bibliográficos de fotografias em repositórios digitais; comparar os elementos descritivos presentes nos registros bibliográficos; elencar os elementos descritivos para a representação de fotografias e recomendar diretrizes para as políticas de representação de fotografias em repositórios digitais. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, pois pretende focar o conhecimento de forma concreta, objetiva; com abordagem indutiva, pois esta abordagem permite que a partir de fatos comprovados isoladamente se possa inferir uma conclusão genérica. Apresenta pesquisa bibliográfica sobre representação descritiva, fotografia e repositório digital, este tipo de pesquisa abrange a bibliografia publicada relacionada ao tema em estudo, desde livros, jornais, revistas, monografias, dissertações, teses incluindo outras fontes como eventos científicos, debates, meios de comunicação como televisão e outros. O trabalho apresenta uma lista com alguns dos repositórios brasileiros, sendo que dois repositórios foram selecionados como universo a ser estudado, a saber: Brasileira Fotográfica e Base Arch. Os elementos descritivos presentes na representação das fotografias são relacionados e comparados entre si e também comparados com elementos internacionalmente estabelecidos. Por fim, recomenda-se algumas diretrizes para a representação de fotografias em repositórios digitais.

Palavras-chave: Representação Descritiva. Fotografia. Repositório Digital.

ABSTRACT

This study presents the descriptive representation of photographs in Brazilian digital repositories, in addition to the contributions of digital curation. It has the general objective to analyze the descriptive representation of photographs in digital repository. Its specific objectives are: to verify the descriptive elements in international standards and models; analyze bibliographic records photographs in digital repository; compare the descriptive elements present in the bibliographic records; list the descriptive elements for the representation of pictures and recommend guidelines for photo representation policies in digital repositories. This is a qualitative research, it intends to focus on the knowledge of concrete, objective way; with inductive approach, as this approach allows from proven facts and draw a general conclusion. Presents literature on descriptive representation, photography and digital repository. This type of research covers all literature published since related to the subject being studied from books, newspapers, magazines, monographs, dissertations, theses, including other sources such as scientific meetings, debates, media such as television and others. The study presents the Brazilian repositories, two of these repositories were selected as universe to be studied, namely: Brasiliana Fotográfica e Base Arch. The descriptive elements present in the representation of the photographs will be related and compared to each other and also compared with internationally established elements. Finally, it is recommended some guidelines for the representation of photographs in digital repositories.

Keywords: Descriptive representation. Photography. Digital repository.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Produção da vacina de Febre Amarela A.....	80
Figura 2 -	Registro bibliográfico da figura 1.....	81
Figura 3 -	Produção de vacina de Febre Amarela B.....	82
Figura 4 -	Registro bibliográfico da figura 3.....	83
Figura 5 -	Biblioteca Nacional A.....	87
Figura 6 -	Registro bibliográfico da figura 5.....	88
Figura 7 -	Biblioteca Nacional B	89
Figura 8 -	Registro bibliográfico da figura 7.....	90
Figura 9 -	Criança portadora da doença de Chagas.....	94
Figura 10 -	Registro bibliográfico da figura 9.....	95
Figura 11 -	Portadora da doença de Chagas.....	96
Figura 12 -	Registro bibliográfico da figura 11.....	97

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Lista de repositórios brasileiros.....	21
Quadro 2 -	Fontes de informação prescritas para materiais gráficos.....	46
Quadro 3 -	Fontes de informação prescritas para recursos eletrônicos.....	47
Quadro 4 -	Os 15 elementos do padrão Dublin Core e a definição de valores.....	49
Quadro 5 -	Comparação dos dados bibliográficos descritivos a partir dos fundamentos de catalogação.....	77
Quadro 6 -	Comparação dos dados bibliográficos descritivos das figuras Produção da vacina de Febre Amarela.....	87
Quadro 7 -	Comparação dos dados bibliográficos descritivos das figuras Biblioteca Nacional A e B.....	93
Quadro 8 -	Comparação dos dados bibliográficos descritivos das figuras criança portadora da Doença de Chagas e portadora da Doença de Chagas.....	101

LISTA DE SIGLAS

AACR	<i>Anglo-American Cataloging Rules</i> = Código de Catalogação Anglo-Americano
AACR2r	<i>Anglo-American Cataloguing Rules, second edition</i> = Código de Catalogação Anglo-Americano, segunda edição
ALA	<i>American Library Association</i>
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BRAPCI	Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação
CCAA	Código de Catalogação Anglo-Americano
COC	Casa de Oswaldo Cruz
DASP	Departamento Administrativo do Serviço Público
DC	Dublin Core
FID	Federação Internacional de Informação e Documentação
FBN	Fundação Biblioteca Nacional
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
FRBR	<i>Functional Requirements for Bibliographic Records</i> = Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos
IBBD	Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação
IIB	<i>Institut International de Bibliographie</i>
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IFLA	<i>International Federation of Library Associations and Institutions</i> = Federação Internacional de Associações de Bibliotecários e Bibliotecas
IMS	Instituto Moreira Salles
ISBD	<i>International Standard Bibliographical Description</i>
ISBN	Número Internacional Normalizado do Livro
ISSN	Número Internacional Normalizado da Publicação Seriada
LC	<i>Library of Congress</i>
MARC	<i>Machine Readable Cataloging</i>
OAI-PMH	<i>Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting</i>
OC	Organização do Conhecimento
ORC	Organização e Representação do Conhecimento

RD	Representação Descritiva
RDA	<i>Resource Description and Access</i>
TIC	Tecnologias de Comunicação e Informação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	OBJETIVOS.....	16
1.2	JUSTIFICATIVAS.....	16
1.3	ESTRUTURA DO TRABALHO	18
2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	19
2.1	BRASILIANA.....	26
2.2	BASE ARCH.....	26
3	UM POUCO CATALOGAÇÃO E REPRESENTAÇÃO	28
3.1	FUNDAMENTOS E INSTRUMENTOS DA CATALOGAÇÃO.....	41
3.1.1	Anglo American Cataloguing Rules	45
3.1.2	Dublin Core	48
3.1.3	Functional Requirements for Bibliographic Records	51
3.1.4	Declaração dos Princípios Internacionais de Catalogação	56
3.1.5	Recursos: Descrição e Acesso	60
3.2	FOTOGRAFIA COMO FONTE DE INFORMAÇÃO.....	64
3.2.1	Surgimento da fotografia	66
3.2.2	Os usos da fotografia	70
3.3	A REPRESENTAÇÃO DE FOTOGRAFIAS EM REPOSITÓRIOS.....	72
4	ANÁLISE DE DADOS	76
4.1	OS ELEMENTOS A PARTIR DOS FUNDAMENTOS.....	76
4.2	OS ELEMENTOS A PARTIR DOS REGISTROS BIBLIOGRÁFICOS.....	81
5	RECOMENDAÇÕES PARA REPRESENTAÇÃO DE FOTOGRAFIAS	104
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	106
	REFERÊNCIAS	108
	APÊNDICE A – FOLDER	114

1 INTRODUÇÃO

Existem diversos tipos de documentos e, de acordo com Cintra et al. (1994, p. 14), todo conhecimento registrado é um documento em potencial, “para que o conhecimento da sociedade não se perca e possa ser compartilhado, ele é registrado num dado suporte: livro, imagem, foto, disco etc., passando a se constituir um documento”. Sendo assim, esse trabalho disserta sobre a fotografia, que seria apenas um dos tipos de documentos existentes, por isso ela também é considerada como sendo uma fonte de informação.

A geração e o uso da informação apresentam um crescimento exponencial em função do aumento do uso das tecnologias da informação e do processo constante de globalização. Portanto, se faz necessário tratar adequadamente as informações registradas a fim de possibilitar seu uso, acesso, recuperação e preservação, evitando perdas no fluxo informacional. Para que a informação não se perca, é necessário que ela seja registrada em algum tipo de suporte, como a fotografia, por exemplo. Portanto, este estudo trabalha a fotografia como um tipo de documento e uma fonte de informação.

Observa-se que os documentos se tornaram cada vez mais eletrônicos e com isso o usuário pode fazer ter acesso ao documento fora da biblioteca, consultando-o em diferentes ambientes. Diante deste cenário, muitas instituições optaram por armazenar suas informações digitais em repositórios, pois possibilitam preservar a longo prazo as informações neles contidas. Além disso, o repositório digital é uma das ferramentas que possibilita que essa pesquisa ao documento na íntegra seja feita no computador de casa, celular, tablet, dentre outros equipamentos.

Os repositórios digitais são como “bases de dados online que reúnem de maneira organizada a produção científica de uma instituição ou área temática” (IBICT, 2012, online¹). Os repositórios digitais podem armazenar arquivos de diversos formatos, dentre eles, a fotografia, que também é considerada um documento para fonte de informação.

De acordo com Innarelli (2007, p. 28), “A humanidade ainda não tem prática e nem experiência para a memória digital”. Além disso, com a facilidade da internet, muitas vezes as

¹ A ABNT NBR 10520 orienta que nas citações diretas deve-se especificar no texto a(s) página(s), volume(s), tomo(s) ou seção(ões) da fonte consultada. Entretanto, o texto citado se refere a um documento sem paginação, disponível para acesso online. Assim sendo, optou-se por mencionar o termo online no lugar da paginação. Esta forma será adotada para os demais casos semelhantes.

peessoas disponibilizam online as informações sem se preocupar com o tratamento e nem com o armazenamento destas. Com isso, as informações ficam dispersas e podem se perder. Dados armazenados de forma desorganizada requerem mais tempo de busca e muitas vezes não são encontrados. Outras vezes, salvamos o endereço de uma página virtual e algum tempo depois não conseguimos acessá-la através deste endereço, pois a página foi desativada e o endereço eletrônico nos direciona para outra página ou nos informa que é inexistente.

Compreendendo a importância da organização de documentos em foco neste contexto, seguem as seguintes questões de pesquisa: Qual seria a melhor forma de fazer a representação descritiva de fotografias em repositórios digitais? Existem pressupostos teóricos e diretrizes internacionais para a representação de fotografias? Se sim, eles estão sendo aplicados em repositório digitais brasileiros? Eles dão conta de representar a fotografia de modo que seja recuperada rápida e eficazmente?

1.1 OBJETIVOS

O objetivo geral dessa pesquisa é discutir e analisar a representação descritiva de fotografias em repositórios digitais, com base nos fundamentos da catalogação, auxiliando uma busca e recuperação mais rápida e eficiente das informações imagéticas.

E os objetivos específicos são:

- a) analisar como repositórios brasileiros realizam a representação descritiva de fotografias;
- b) verificar os elementos descritivos presentes em normas e modelos internacionais;
- c) buscar um alinhamento entre os elementos descritivos presentes nos registros bibliográficos;
- d) elencar os elementos descritivos para a representação de fotografias;
- e) recomendar diretrizes para as políticas de representação de fotografias em repositórios digitais brasileiros.

1.2 JUSTIFICATIVAS

A primeira justificativa que se aplica a este estudo é que, de acordo com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o mestrado profissional é uma modalidade de Pós-Graduação *stricto sensu* voltada para a capacitação de profissionais, nas

diversas áreas do conhecimento, mediante o estudo de técnicas, processos, ou temáticas que atendam a alguma demanda do mercado de trabalho. Além disso, a CAPES afirma que o trabalho final do curso de mestrado profissional deve ser sempre vinculado a problemas reais da área de atuação do profissional-aluno e de acordo com a natureza da área e a finalidade do curso (BRASIL, 2014).

Dessa forma, o estabelecimento de diretrizes sobre os elementos descritivos, com base no desenvolvimento de representação de fotografias em repositórios digitais brasileiros está de acordo com a proposta do mestrado profissional e se justifica pela necessidade de as instituições criarem e manterem seus repositórios digitais com o envolvimento do bibliotecário nesta atividade, visando melhor armazenamento, organização, busca e recuperação da informação.

O Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia (PPGB) tem como proposta investigar problemas e dificuldades do dia-a-dia do bibliotecário nas unidades de informação, observando as questões teóricas, metodológicas e práticas específicas do campo da Biblioteconomia (UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, c2011). Com isso, o programa permite a elaboração de um produto final com indicação de diretrizes para elaboração de um manual sobre desenvolvimento de repositório digital para fotografias como trabalho de conclusão de curso.

A motivação pessoal desta pesquisa teve início no curso de Especialização em Informação Científica e Tecnológica em Saúde, realizado na FIOCRUZ, no ano 2014, cujo foco era a informação em repositório digital. Durante este curso de especialização foi possível perceber a importância dos repositórios para a preservação digital e a escassez de estudos relacionados à curadoria digital de imagens. Portanto, o curso de mestrado profissional é a continuidade do trabalho iniciado durante a especialização com o enfoque em repositórios digital de fotografias, considerando que a fotografia é um tipo documental repleto de informações a serem representadas e disseminadas.

Por fim, a relevância está na investigação científica sobre a descrição de materiais fotográficos em uma vertente da Ciência da Informação, tendo como foco os metadados como agentes para o acesso à informação, garantindo uma representação adequada desse material em repositórios. Como existem vários instrumentos para representação catalográfica - por exemplo *Anglo American Cataloguing Rules* (AACR), *Dublin Core* (DC), *Functional Requirements for Bibliographic Records* (FRBR), *Resource Description and Access* (RDA), bases de dados de

acesso livre - se faz necessário buscar uma padronização na descrição dos elementos descritivos, para que haja interoperabilidade entre os repositórios brasileiros. E, assim, auxiliar o intercâmbio dos registros bibliográficos, evitando a catalogação por várias vezes do mesmo item informacional.

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

A estrutura do trabalho é composta por 7 seções, sendo a primeira essa seção introdutória, que apresenta o tema, os objetivos, as justificativas e a relevância científica expondo assim o contexto dessa pesquisa.

A seção 2 descreve detalhadamente os procedimentos metodológicos adotados na elaboração deste trabalho, envolvendo a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental.

A seção 3, intitulada “Um pouco catalogação e representação”, contempla a Catalogação, seu histórico e fundamentos, além de alguns de seus instrumentos, pois para se representar um documento é necessário entender tanto o seu uso quanto o seu contexto de criação. Ainda na seção 3, apresenta-se a fotografia como fonte de informação e seus usos.

A seção 4 apresenta a análise dos dados coletados durante p período da pesquisa. Ela se divide em 2 subseções, a saber: “os elementos a partir dos fundamentos” e “os elementos a partir dos registros bibliográficos”.

A seção 5 apresenta o produto final, resultante desta pesquisa de Mestrado, que são recomendações para representação de fotografias. Seguida das considerações finais na seção 6. A seção “Referências” compõe a seção pós-textual e encontra-se no final do trabalho.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com base nos objetivos desta dissertação, trata-se de uma pesquisa exploratória. De acordo com Gil (2002, p. 41), as pesquisas exploratórias

[...] têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado.

Em relação à sua estrutura, na maioria dos casos, as pesquisas exploratórias envolvem: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que estimulem a compreensão (GIL, 2002).

Neste sentido, adotam-se duas alíneas apontadas acima para Gil (2002), pois esta pesquisa pode ser compreendida em dois momentos distintos: 1) pesquisa bibliográfica, que contempla o levantamento bibliográfico; 2) pesquisa documental, que busca analisar os documentos primários utilizados pela Catalogação e exemplificar a representação de um registro fotográfico em repositórios digitais.

A primeira etapa da pesquisa consistiu na pesquisa bibliográfica, que, de acordo com Figueiredo e Souza (2011), abrange toda a bibliografia publicada relacionada ao tema em estudo, desde livros, jornais, revistas, monografias, dissertações, teses, incluindo outras fontes como eventos científicos, debates, meios de comunicação como televisão, rádio, vídeos e filmes. Os autores afirmam ainda que, “ao contrário da pesquisa documental, esse tipo de pesquisa é desenvolvido a partir de material já elaborado didaticamente” (FIGUEIREDO; SOUZA, 2011, p. 100). Utilizou-se a pesquisa bibliográfica com objetivo de extrair conceitos e informações relevantes para a articulação das ideias apresentadas e fundamentar a análise proposta.

Dessa forma, foram realizadas buscas no Portal de Periódicos da Capes, na Base de Dados Referencias de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), em repositórios digitais e nos anais de eventos nacionais de Biblioteconomia e Ciência da Informação e outros trabalhos científicos que abordassem questões relacionadas à representação descritiva de fotografias e repositórios digitais brasileiros, no âmbito da Organização e Representação do Conhecimento (ORC).

Os termos para a busca e recuperação nas bases de dados foram: repositório digital, fotografia, representação descritiva, catalogação, representação descritiva de fotografia e catalogação de fotografia; as buscas foram realizadas no ano de 2016. Após a leitura dos

documentos recuperados, com base na literatura encontrada resultante da pesquisa bibliográfica, iniciou-se a segunda etapa: a pesquisa documental.

A pesquisa documental, conforme apontado por Gil (2002), envolve o documento sem a análise de um terceiro, por tanto, considera-se pesquisa documental por analisar os documentos primários (CAMPELLO, 2008), que são documentos que não sofreram nenhum processo de análise. Por exemplo, ao ler um artigo sobre AACR2r recorre-se à pesquisa bibliográfica, porém ao consultar o AACR2r propriamente dito, recorre-se à pesquisa documental.

Na pesquisa documental, a fonte de coleta de dados restringe-se a documentos escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias. “Há uma variedade de fontes documentais, tais como arquivos, fontes estatísticas, escritos oficiais de todos os gêneros, acervos em geral, documentação de imagem, objetos etc.” (FIGUEIREDO; SOUZA, 2011, p. 100).

Sendo assim, considera-se pesquisa documental a análise dos documentos primários relacionados à Catalogação, a saber: AACR2r, FRBR, RDA e Declaração dos Princípios Internacionais de Catalogação. Ainda seguindo o critério de documento primários, a pesquisa documental nesta pesquisa também envolve a análise dos registros bibliográficos disponível nos repositórios, uma vez que tais registros podem ser considerados documentos primários.

No caso da pesquisa documental com os registros bibliográficos, recorreu-se aos repositórios digitais, a fim de identificar os elementos descritivos e observá-los à luz dos fundamentos da Organização e Representação do Conhecimento, especificamente sobre a Representação Descritiva. A análise sobre a Representação Documental de fotografias se deu com base no próprio registro bibliográfico e nos fundamentos da Representação Descritiva.

Os objetos de estudo propriamente ditos são os repositórios digitais, considerando os mecanismos de busca e recuperação e a representação de fotografias presentes em repositórios digitais brasileiros, ou seja, o registro bibliográfico que contém a representação das fotografias. Embora o registro possua também os pontos de acesso, a presente pesquisa aborda somente os elementos descritivos de representação, esse recorte foi necessário devido a amplitude dos elementos a serem analisados. Abaixo, apresenta-se o quadro 1, que mostra os repositórios brasileiros listados pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

Quadro 1 – Lista de repositórios brasileiros

	Repositório	Endereço eletrônico
1	Acervo Antônio Carlos Jobim	http://portal.jobim.org/
2	Acervo Digital da Unesp	https://acervodigital.unesp.br/
3	Acervo Digital do Inmetro	http://repositorios.inmetro.gov.br/
4	Adelpha - Repositório Digital da Universidade Presbiteriana Mackenzie	http://dspace.mackenzie.br/
5	Alice – Repository Open Access to Scientific Information from Embrapa	http://www.alice.cnptia.embrapa.br/
6	ARES – Acervo de Recursos Educacionais em Saúde	https://ares.unasus.gov.br/acervo/
7	Arkheia – Universidade Metodista de São Paulo	https://arkheia.metodista.br/jspui/
8	Banco Internacional de Objetos Educacionais	http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/
9	BDJur – Biblioteca Digital Jurídica do Supremo Tribunal de Justiça	https://bdjur.stj.jus.br/jspui/
10	Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin	https://www.bbm.usp.br/
11	Biblioteca Digital ALMG	https://dspace.almg.gov.br/xmlui/
12	Biblioteca Digital Brasileira de Computação	http://www.lbd.dcc.ufmg.br/bdbcomp/
13	Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados	http://bd.camara.gov.br/bd/
14	Biblioteca Digital da Câmara Legislativa do Distrito Federal	http://biblioteca.cl.df.gov.br/dspace/
15	Biblioteca Digital da FGV (Repositório de Teses-Dissertações-Objetos digitais)	http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/
16	Biblioteca Digital da Produção Intelectual da Universidade de São Paulo	http://www.producao.usp.br/
17	Biblioteca Digital da UNIVATES - BDU	https://www.univates.br/bdu/
18	Biblioteca Digital da Universidade Estadual de Maringá	http://nou-rau.uem.br/nou-rau/
19	Biblioteca Digital de Monografias de Graduação e Especialização da Universidade de Brasília	http://bdm.unb.br/
20	Biblioteca Digital do Comitê do Itajaí	* http://189.73.116.32/xmlui/
21	Biblioteca Digital do Desenvolvimento (Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão)	* http://bibspi.planejamento.gov.br/
22	Biblioteca Digital do Instituto Brasiliense de Direito Público	http://www.idp.edu.br/dspace
23	Biblioteca Digital do Senado Federal	http://www2.senado.leg.br/bdsf/
24	Biblioteca Digital-UFGM	http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace
25	Biblioteca Multimídia da FIOCRUZ	http://www5.ensp.fiocruz.br/biblioteca/home/
26	Biblioteca Virtual em Saúde	http://bvsmms.saude.gov.br/
27	Biblioteca Virtual sobre Corrupção	https://bvc.cgu.gov.br/ *site indisponível no momento da pesquisa
28	CarpeDIEN - Dados e Informações em Energia Nuclear	http://carpedien.ien.gov.br/
29	CBPF Index	http://cbpfindex.cbpf.br/
30	GUAÍACA - Repositório Institucional da UFPel	http://guaiaca.ufpel.edu.br/

(Continua...)

31	Infoteca-e - Informação Tecnológica em Agricultura	http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/
32	Lume - Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul	http://www.lume.ufrgs.br/
33	Memoria - Repositório Institucional do Instituto Federal do Rio Grande do Norte	https://memoria.ifrn.edu.br/
34	Portal Brasileiro de Dados Abertos	http://dados.gov.br/
35	Portal do Livro Aberto em CT&I	http://livroaberto.ibict.br/
36	Repositório acadêmico de Biblioteconomia e Ciência da Informação	http://rabci.org/rabci/
37	Repositório Comum do Brasil - Deposita	http://deposita.ibict.br/
38	Repositório da Produção Científica e Intelectual da Unicamp	http://repositorio.unicamp.br/
39	Repositório da Universidade Católica de Brasília	http://repositorio.ucb.br/jspui/ *site indisponível no momento da pesquisa
40	Repositório da Universidade Federal de Goiás	http://repositorio.bc.ufg.br/
41	Repositório da Universidade Federal de Juiz de Fora	https://repositorio.ufjf.br/jspui/
42	Repositorio de Monografias da FURG	http://www.bdtccs.furg.br/ *site indisponível no momento da pesquisa
43	Repositório de Outras Coleções Abertas (UTFPR)	http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/
44	Repositório Digital - Conselho da Justiça Federal	https://www2.cjf.jus.br/jspui/ *site indisponível no momento da pesquisa
45	Repositório Digital da Biblioteca da Unisinos (RDBU)	http://www.repositorio.jesuita.org.br/
46	Repositório Digital da UFMG	https://dspaceprod02.grude.ufmg.br/dspace/
47	Repositório Digital da UNATI – UNESP	http://gpnti.marilia.unesp.br:8080/dspace/ *site indisponível no momento da pesquisa
48	Repositório Digital da Universidade Federal do Maranhão	http://www.repositorio.ufma.br/xmlui/ *site indisponível no momento da pesquisa
49	Repositório Digital da Universidade Federal do Pampa	* http://dspace.unipampa.edu.br:8080/xmlui/
50	Repositório Digital da Universidade Municipal de São Caetano do Sul	http://repositorio.uscs.edu.br/
51	Repositório Digital da Universidade Nove de Julho	* https://repositorio.uninove.br/xmlui/
52	Repositório Digital Institucional da Universidade Federal do Paraná	http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/
53	Repositório Digital Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba	http://repositorio.ifpb.edu.br/
54	Repositório Digital Livre Saber (LiSa)	http://livresaber.sead.ufscar.br:8080/jspui/
55	Repositório do Conhecimento do Ipea	http://repositorio.ipea.gov.br/

(Continua...)

56	Repositório Eletrônico Institucional da Universidade Federal da Paraíba	* http://www.ibict.br/informacao-paraciencia-tecnologia-e-inovacao%20/repositorios-digitais/repositorios-brasileiros/rei.biblioteca.ufpb.br/jspui/
57	Repositório Institucional da ENAP	http://repositorio.enap.gov.br/
58	Repositório Institucional da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública	http://www.repositorio.bahiana.edu.br/jspui/
59	Repositório Institucional da Fiocruz (ARCA)	http://www.arca.fiocruz.br/
60	Repositório Institucional da Fundação João Pinheiro	http://www.repositorio.fjp.mg.gov.br/
61	Repositório Institucional da Fundação Santo André	* http://www.repositorium.fsa.br:8080/repositorio/
62	Repositório Institucional da UFAL	http://www.repositorio.ufal.br/
63	Repositório Institucional da UnB – RIUnB	http://repositorio.unb.br/
64	Repositório Institucional da Unicentro	http://repositorio.unicentro.br/
65	Repositório Institucional da UNILA	https://dspace.unila.edu.br/
66	Repositório Institucional da Universidade de Passo Fundo	http://repositorio.upf.br/xmlui/
67	Repositório Institucional da Universidade do Estado do Amazonas	http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/jspui/
68	Repositório Institucional da Universidade Estadual da Paraíba	http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/
69	Repositório Institucional da Universidade Estadual de Ponta Grossa	http://ri.uepg.br:8080/riuepg/
70	Repositório Institucional da Universidade Federal da Bahia	https://repositorio.ufba.br/ri/
71	Repositório Institucional da Universidade Federal de Grande Dourados	https://dspace.ufgd.edu.br/jspui/
72	Repositório Institucional da Universidade Federal de Itajubá	* http://repositorio.unifei.edu.br:8080/xmlui/
73	Repositório Institucional da Universidade Federal de Lavras (RIUFLA)	* http://repositorio.ufla.br/
74	Repositório Institucional da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	http://repositorio.cbc.ufms.br:8080/jspui/
75	Repositório Institucional da Universidade Federal de Ouro Preto	http://www.repositorio.ufop.br/
76	Repositório Institucional da Universidade Federal de Pernambuco	http://repositorio.ufpe.br/
77	Repositório Institucional da Universidade Federal de Rondônia	http://www.ri.unir.br/jspui/
78	Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina	https://repositorio.ufsc.br/
79	Repositório Institucional da Universidade Federal de Sergipe	https://ri.ufs.br/
80	Repositório Institucional da Universidade Federal de Uberlândia	http://repositorio.ufu.br/

(Continua...)

81	Repositório Institucional da Universidade Federal de Viçosa	http://locus.ufv.br/
82	Repositório Institucional da Universidade Federal do Acre	* http://repositorios.ufac.br:8080/repositorio/
83	Repositório Institucional da Universidade Federal do Ceará	http://www.repositorio.ufc.br/
84	Repositório Institucional da Universidade Federal do Espírito Santo	http://repositorio.ufes.br/
85	Repositório Institucional da Universidade Federal do Pará	http://www.repositorio.ufpa.br/jspui/
86	Repositório Institucional da Universidade Federal do Piauí	* http://repositorio.ufpi.br/xmlui/
87	Repositório Institucional da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	http://www.repositorio.ufrb.edu.br/
88	Repositório institucional da Universidade Federal do Rio Grande	http://repositorio.furg.br/
89	Repositório Institucional da Universidade Federal do Rio Grande do Norte	http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/
90	Repositório Institucional da Universidade Federal do Tocantins	http://repositorio.uft.edu.br/
91	Repositório Institucional da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	http://acervo.ufvjm.edu.br:8080/jspui/
92	Repositório Institucional da Universidade Federal Fluminense	http://www.repositorio.uff.br/jspui/
93	Repositório Institucional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná	http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/
94	Repositório Institucional de Produção Científica da ENSP	http://www6.ensp.fiocruz.br/repositorio/
95	Repositório Institucional Digital do Ibict	http://repositorio.ibict.br/
96	Repositório Institucional do Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer	* http://repositorio.cti.gov.br/repositorio/
97	Repositório Institucional do Centro Universitário de Brasília	http://repositorio.uniceub.br/
98	Repositório Institucional do CETEM - Mineralis	http://mineralis.cetem.gov.br/
99	Repositório Institucional do Instituto Nacional de Tecnologia	* http://repositorio.int.gov.br:8080/repositorio/
100	Repositório Institucional do Museu Paraense Emílio Goeldi	* http://repositorio.museu-goeldi.br/jspui/
101	Repositório Institucional do Sistema CFB/CRB	http://repositorio.cfb.org.br/
102	Repositório Institucional Pantheon da Universidade Federal do Rio de Janeiro	http://www.pantheon.ufrj.br/
103	Repositório Institucional PUCRS	http://repositorio.pucrs.br/dspace/
104	Repositório Institucional UNESP	https://repositorio.unesp.br/
105	Repositório Institucional UNIFESP	http://repositorio.unifesp.br/
106	Repositório Institucional Vitor Marinho	http://vitormarinho.ufsc.br/

(Continua...)

107	SabeRES (Repositório Saberes em Gestão Pública)	http://www.escoladegestao.pr.gov.br/user.php?xoops_redirect=%2Fmodules%2Fconteudo%2Fconteudo.php%3Fconteudo%3D910
108	SBI Café	* http://www.sbicafe.ufv.br/
109	Tribunal Superior Eleitoral - Repositório de dados eleitorais	http://www.tse.jus.br/eleicoes/estatisticas/repositorio-de-dados-eleitorais

* Site indisponível no momento da pesquisa.

Fonte: IBICT (2012).

Ressalta-se que a esta lista apresentada no quadro 1 foi obtida do IBICT, entretanto, foram encontrados outros repositórios que não estavam presentes na lista do IBICT. Com isso, acredita-se que o IBICT não contempla todos os repositórios brasileiros. Sendo assim, os repositórios Brasileira Fotográfica e Base Arch, devido a sua importância de seu acervo para a comunidade científica e, especialmente por possuírem fotografias em suas coleções, tais repositórios foram considerados nesta pesquisa.

Considerando o grande universo de repositórios, buscou selecionar dois repositórios como amostragem para realizar a análise. Sendo assim, deu-se início à terceira etapa da pesquisa, que consistiu na seleção dos repositórios a serem estudados, a fim de dar início ao estudo. Selecionou-se o repositório Brasileira Fotográfica, que é uma união da Fundação Biblioteca Nacional (FBN) – que é a Agência Bibliográfica Nacional - com o Instituto Moreira Salles (IMS), e o repositório Base Arch, que pertence à Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) – renomada instituição de pesquisa em saúde. Cabe ressaltar que, embora estes dois repositórios não estejam presentes na lista de repositórios brasileiros disponibilizada pelo IBICT, tais repositórios foram selecionados por pertencerem a instituições de grande visibilidade no Brasil, e também por possuírem fotografias em seus repositórios digitais.

A partir da seleção desses dois repositórios, iniciou-se a busca por fotografias e análise da sua representação descritiva, cuja análise que encontra-se na seção 4. Ao todo foram selecionadas 6 imagens de cada repositório, sendo que um delas foto representa a mesma situação, a produção da vacina para combate à Febre Amarela. Ao todo foram selecionadas e analisadas 6 imagens e 6 registros bibliográfico. Buscou se selecionar imagens semelhantes nos dois repositórios, para efetuar a análise e comparação com base nos mesmos critérios.

A seguir, uma breve apresentação de cada um dos repositórios selecionados.

2.1 BRASILIANA FOTOGRÁFICA

O Brasileira Fotográfica é um repositório que foi criado para dar visibilidade, fomentar o debate e a reflexão sobre os acervos deste gênero documental, abordando-os enquanto fonte primária mas também enquanto patrimônio digital a ser preservado. É uma iniciativa da união da Fundação Biblioteca Nacional e do Instituto Moreira Salles, e fazem parte também o Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro, o Arquivo Nacional, a Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha e o *Leibniz-Institut fuer Laenderkunde* (Instituto Leibniz de Geografia Regional). Outras instituições do Brasil e do exterior, públicas e privadas, detentoras de acervos originais de documentos fotográficos referentes ao Brasil podem se vincular a este repositório. Para tanto, as instituições interessadas deverão contribuir com arquivos digitais e respectivos metadados que estejam de acordo com os padrões adotados internacionalmente (BIBLIOTECA NACIONAL, c2002-2012).

Trata-se de um repositório voltado à preservação digital, desenvolvido em DSpace – software livre, amplamente utilizado por entidades públicas e privadas em todo o mundo. Para interoperar com outros sistemas de bibliotecas digitais, foi adotado o protocolo da Iniciativa dos Arquivos Abertos (*Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting/OAI-PMH*), um mecanismo para transferência de dados entre repositórios digitais (BIBLIOTECA NACIONAL, c2002-2012).

Durante a consulta aos acervos, o usuário pode salvar o resultado da pesquisa no próprio portal, retomando-a em outro momento. Além disso, o usuário pode compartilhá-la nas redes sociais (BIBLIOTECA NACIONAL, c2002-2012).

Foram selecionadas 3 imagens neste repositório para o estudo dos elementos descritivos.

2.2 BASE ARCH

A Base Arch é um repositório de informações sobre o acervo arquivístico permanente da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), que representa a história das Ciências Biomédicas e da Saúde no Brasil. A pesquisa na Base Arch apresenta diversos níveis de descrição nos fundos e coleções sob a guarda do Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz. (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2010).

Esta base possui documentos institucionais e pessoais, dos gêneros: textual, iconográfico, cartográfico, sonoro, audiovisual, micrográfico e eletrônico; que abrangem o período de 1756 até os dias atuais. O sistema utilizado na base é o AtomM, que é desenvolvido pelo Conselho Internacional de Arquivos, e customizado pela Casa de Oswaldo Cruz (COC), de acordo com normas nacionais e internacionais de descrição arquivística (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2010).

Base Arch é uma versão customizada do sistema AtoM (versão 2.2) e uma abreviatura de *Access to Memory*. Funciona em ambiente web, é uma aplicação de código aberto destinada à descrição normalizada em arquivos permitindo um acesso multilíngue numa organização com múltiplos repositórios integrados. Este sistema possui recursos adicionais, como geração de inventários a partir da descrição arquivística em qualquer nível de detalhamento, relatórios administrativos, tema específico da Base Arch e tradução para o português brasileiro (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2010).

Neste repositório foram selecionadas 3 imagens para o estudo dos elementos descritivos. Sendo dois negativos de vidro e uma fotografia.

Os dois repositórios selecionados, embora não constem na lista fornecida pelo IBICT, possuem documentos fotográficos representativos e são repositórios de instituições consolidadas e de referência no Brasil. A seguir, a seção apresentará fundamentos, conceitos sobre organização e representação da informação, com foco em repositórios digitais.

3 UM POUCO CATALOGAÇÃO E REPRESENTAÇÃO

Os repositórios digitais, embora tenham surgido recentemente com o uso das tecnologias, eles podem ser considerados como evoluções de bases de dados manuais, os catálogos de bibliotecas, por exemplo, são bases de dados também, porém com documentos impressos. Independente do documento impresso ou digital, eles precisam ser representados e organizados para possibilitar a busca e recuperação, para isso, ambos os documentos necessitam da representação documental para alcançar o usuário.

A representação documental ou bibliográfica visa a duas ações básicas: individualizar registros do conhecimento, por meio de seus aspectos físicos, ou de suas manifestações e itens; e reunir registros do conhecimento, por meio de suas características de conteúdo, ou de suas expressões e obras. O catalogador, com bases das diretrizes e orientações dos códigos, estabelece os elementos essenciais que satisfaçam as necessidades de seu público específico para o cumprimento dessas ações. Ou seja, as informações de um registro documental voltado a um público leigo são diferentes das informações de um registro documental voltado ao especialista (MEY; ZAFALON, 2009).

As autoras Mey e Zafalon (2009) definem código de catalogação como um conjunto de regras, interpretações e, por vezes, exemplos indicativos e explicativos, destinados à elaboração de registros bibliográficos.

A representação descritiva ou catalogação, segundo Mey (1995, p. 5)

é o estudo, preparação e organização de mensagens codificadas, com base em itens existentes ou passíveis de inclusão em um ou vários acervos, de forma a permitir a interseção entre as mensagens contidas nos itens e as mensagens internas dos usuários.

De acordo com Catarino e Souza (2012, p. 84), a catalogação:

Descreve formalmente um documento do recurso e se estabelece um variado e variável número de pontos de acesso, objetivando proporcionar, ao usuário final, a condição de encontrar, identificar, selecionar e obter o documento ou descrito, ou a informação nele contida.

Até o final do século XIX a catalogação era vista como uma técnica de elaborar catálogos ou uma técnica que listava itens, idéias muito restritivas. Porém, o que diferencia a catalogação

de um inventário (listagem de itens), é o fato de não apenas caracterizar os itens e torna-los únicos, mas também reuni-los por suas semelhanças (MEY, 1995).

Mey (1995, p. 7) define como funções da catalogação:

- a) Permitir ao usuário:
 - 1 – localizar um item específico;
 - 2 – escolher entre as várias manifestações de um item;
 - 3 – escolher entre vários itens semelhantes, sobre os quais, inclusive, possa não ter conhecimento prévio algum;
 - 4 – expressar, organizar ou alterar sua mensagem interna.
- b) Permitir a um item encontrar seu usuário;
- c) Permitir a outra biblioteca:
 - 1 – localizar um item específico;
 - 2 – saber quais os itens existentes em acervos que não o seu próprio.

Para que essas funções sejam cumpridas, a catalogação deve possuir as seguintes características (MEY, 1995):

- a) Integridade, que significa fidelidade na representação, transmitindo informações passíveis de verificação.
- b) Clareza, que significa que o código utilizado deve ser compreensível aos usuários.
- c) Precisão, que significa que no código utilizado, cada informação só pode representar um único dado ou conceito, sem dar margem a confusão entre as informações.
- d) Lógica, que significa que as informações devem ser organizadas de modo lógico.
- e) Consistência, que significa que a mesma solução deve ser sempre usada para informações semelhantes.

Uma das listas mais antigas de livro de que se tem conhecimento, data de 2.000 a.C., em um tablete de argila, com 62 títulos. Entretanto, sua finalidade é desconhecida. Foram identificados mais registros babilônicos do que egípcios - talvez devido ao fato de os babilônicos escreverem em tabletes de argila e egípcios, em papiros, que tem menor durabilidade. Foram encontrados tabletes de argila, em escavações no Egito, escritos em língua babilônica, datando de

1.400 a.C., que se referiam a títulos de obras. Porém, não se sabe se seriam um catálogo (STROUT, 1956).

Os tabletes com as primeiras informações bibliográficas de descrição física datam de 1.300 a.C., e foram encontrados em escavações hititas. Eles identificavam o número do tablete em uma série, o título e, muitas vezes, o escriba (STROUT, 1956).

Foram encontrados cerca de 20 mil tabletes, datado em 650 a.C., nas escavações da biblioteca do rei assírio, Assurbanipal, em Nínive, que registravam o título, o número do tablete ou volume, as primeiras palavras do tablete seguinte, o nome do possuidor original, o nome do escriba e um selo, indicando tratar-se de propriedade real. Certamente existiu um catálogo, inscrito nas paredes de um templo no Egito, por volta dos séculos III e II a.C. (STROUT, 1956).

Calímacus, um dos sábios de Alexandria, elaborou seus Pínakes – tabulas – cerca de 250 a.C., onde registrava o número de linhas de cada obra e suas palavras iniciais, além de dados bibliográficos sobre os autores. Não se tem confirmação de este trabalho era uma bibliografia ou um catálogo, ou se servia para ambas finalidades, pois não restaram vestígios dessas obras (STROUT, 1956).

No século VI São Bento ensinou seus monges em Monte Cassino a copiar manuscritos. E por alguns séculos os mosteiros passaram a ser os únicos preservadores, copistas e catalogadores de livros. No século IX, na Alemanha, a biblioteca de Richenau compilou vários catálogos que indicavam as obras contidas em cada volume e o número dos volumes ou rolos em que cada obra estava contida. Entretanto, apenas o primeiro desses catálogos apresenta uma ordem, reunindo as obras de cada autor (STROUT, 1956).

Ainda no século IX, outro catálogo importante foi o do mosteiro beneditino de Saint Requier, na França, compilado em 831. Era organizado por autor, embora não em ordem, e também registrava o conteúdo dos volumes e o número dos volumes relativos a uma obra. Seu compilador declarava que o estava fazendo a mando de Louis de Debonneire, como um inventario, que resultou no registro de 246 volumes. O tamanho das bibliotecas cresceu no século X. O catálogo do mosteiro de Bobbio, na Itália, registra quase 700 volumes, e o de Lorsch, na Alemanha, quase 600, mas sem inovações (STROUT, 1956).

De acordo com Strout (1956), nos séculos XI, XII e XIII não houve nada de novo relacionado aos catálogos. E, no final do século XIII, iniciou-se um registro dos acervos das

bibliotecas monásticas inglesas, um catálogo coletivo em que cada biblioteca era identificada por um código numérico. Entretanto, o registro nunca foi concluído.

O século XIV trouxe alguns avanços. Na Inglaterra, frades agostinianos de York, fizeram uma lista organizada, classificada, que separava as obras do autor quando os assuntos são diferentes; além disso, também registra as palavras iniciais da segunda folha de cada volume, tornando a identificação mais precisa. Em 1389, o convento St. Martin elaborou uma lista mais próxima de um catálogo, talvez o primeiro catálogo, que se dividia em 3 seções (STROUT, 1956):

- a) Primeira – organizada pelo número de localização do volume na estante, incluía um título breve, o número da página do livro em que o número de localização foi registrado, as primeiras palavras do texto nesta página, o número de páginas do livro e o número de obras contidas no volume;
- b) Segunda – organizada pelo número de localização, registrava o conteúdo de cada volume, com a paginação e as palavras iniciais de cada obra;
- c) Terceira – foi um marco na catalogação; incluía análise das partes (entradas analíticas) e uma lista alfabética, às vezes de autor, outras de título e autor, outras, ainda, de palavras genéricas, como “livro”, “parte” ou “códice” (STROUT, 1956).

No século XIV, surgiram as bibliotecas universitárias, mas não trouxeram contribuições para a catalogação. No século XV também não houve grandes mudanças, mas surgiram as primeiras remissivas, no catálogo compilado por Amplonius Ratnick de Berka entre 1410 e 1412. No início do século XVI surgiu o catálogo do mosteiro Syon, em Isleworth (Inglaterra), que era classificado e incluía um índice alfabético de autor. Também na Inglaterra, em 1558, surgiu o catálogo do convento de Bretton, que introduziu nos registros nomes dos editores e tradutores as obras (STROUT, 1956).

O bibliógrafo suíço Konrad Gesner publicou uma bibliografia por autor em 1545 e o respectivo índice de assuntos em 1548. Além disso, ele incluiu em sua obra instruções para a organização de livros em uma biblioteca e desenvolveu um sistema de classificação, que poderia ser utilizado tanto para bibliotecas como para bibliografias. Em 1560, Florian Tefler publicou um tratado sobre a manutenção de uma biblioteca. Ele desenvolveu nessa obra um sistema de classificação e números de localização e defendeu um catálogo em 5 partes (STROUT, 1956):

- a) Catálogo alfabético de autores;
- b) Lista das estantes;
- c) Índice classificado para os registros das partes (entradas analíticas);
- d) Índice alfabético para o índice classificado;
- e) Lista dos livros não integrados ao acervo geral.

Andrew Maunsell, um livreiro inglês, em 1595, compilou um catálogo dos livros ingleses impressos e, no prefácio, determinou regras para o registro das obras. Ele preconizou a entrada dos nomes pessoais pelo sobrenome; para as obras anônimas, usou tanto o título como o assunto e, às vezes, ambos; estabeleceu o princípio de entrada uniforme para a Bíblia; defendeu a idéia de que um livro deva ser encontrado tanto pelo sobrenome do autor, como pelo assunto e pelo tradutor. Além disso, incluiu em seus registros: tradutor, impressor ou pessoa para quem foi impresso, data e número do volume. Sendo assim, as obras de Trefler e Maunsell podem ser consideradas como os primeiros códigos de catalogação (STROUT, 1956).

No século XVII houve alguns avanços. Bodley criou um código minucioso de catalogação que, dentre algumas normas, indicava o arranjo sistemático, com um índice alfabético organizado pelo sobrenome dos autores, e incluía as entradas analíticas. Enquanto isso, na França, Gabriel Naudé escreveu um trabalho sobre catálogos e catalogação, onde destacava a importância dos catálogos como meios de encontrar livros e de identificá-los bibliograficamente. Naudé recomendava um catálogo dividido em duas seções: uma por autores e outra por assuntos. Além disso, sugeriu uma organização das estantes que permitisse expansão do acervo (STROUT, 1956).

Em 1650, John Drury, na Inglaterra, escreveu um tratado sobre o assunto, onde defendia a publicação de suplementos anuais, para atualização dos catálogos, que na época eram impressos em formato de livro, e um método para se lidar com obras doadas não desejáveis para as bibliotecas. Em 1697, curadores da biblioteca da universidade de Oxford pediram que os funcionários apresentassem sugestões para melhoria da biblioteca. E um deles, Humphrey Wanley, incluiu entre suas sugestões inúmeros questionamentos sobre problemas de catalogação, dentre os quais (STROUT, 1956):

- a) Se o catálogo deveria ser alfabético ou classificado;
- b) Se os títulos e dados do livro deveriam ser registrados na língua do livro;

- c) Se o tamanho do livro deveria ser registrado;
- d) Se deveriam incluir-se autor e título das entradas analíticas;
- e) Se o nome do editor deveria ser registrado nos dados de publicação;
- f) Se deveria ser mencionado o fato de um livro não trazer local e data de publicação;
- g) Se a primeira ou a melhor edição de um livro deveria ser indicada;
- h) Se a raridade ou alto custo de um livro deveriam ser anotados.

Ainda em 1697, em Paris, Frederic Rostgaard publicou suas normas sobre a organização do catálogo. Ele recomendava um arranjo por assuntos, subdividido cronologicamente e por tamanho do volume, visando a que todos os autores voltados ao mesmo assunto e todas as edições de uma mesma obra fossem reunidas (STROUT, 1956).

No início do século XVII os catálogos eram muito mais vistos como listas de encontrar livros do que inventários. O século XVIII é marcado pelo desenvolvimento da pesquisa científica e das atividades de estudo, levando a um crescimento das bibliotecas na Europa. As bibliotecas dos nobres foram confiscadas e transformadas em bibliotecas de uso público, o que levou o governo da Revolução Francesa a estabelecer, em 1791, normas para a sua organização: o primeiro código nacional de catalogação (STROUT, 1956).

No século XIX, houve trabalhos de grande importância sobre a catalogação.

Como não se conseguia resolver a questão do catálogo no British Museum, corriam tantas opiniões divergentes e emocionais, em 1836 a House of Commons (câmara baixa do parlamento britânico) nomeou uma comissão que deveria investigar as condições a administração e os serviços do museu. Uma das questões era a catalogação e o catálogo na biblioteca do museu. Muitas foram as testemunhas ouvidas durante o inquérito e que falavam contra ou a favor dos catálogos alfabéticos e classificados. Mas uma das testemunhas destacou-se e conseguiu convencer a comissão com seus argumentos e idéias: Anthony Panizzi, refugiado político italiano, advogado de profissão, que trabalhava no museu como bibliotecário assistente desde 1831. Em 1839, após várias audiências, Panizzi convenceu os membros da comissão e estes aprovaram seu código, as famosas 91 regras (STRAUT, 1956).

De acordo com Strout (1956), em 1847 houve outro inquérito, porém este foi referente à constituição e administração do museu, e levantou-se a questão do catálogo e das regras de Panizzi. Em seguida, em 1850, o código de Charles C. Jewett foi aceito para o catálogo da *Smithsonian Institution*, nos Estados Unidos. No prefácio, Jewett reconhecia seu débito com

Panizzi e suas regras, mas em inúmeros pontos apresentou discordâncias e soluções diferentes. Ainda hoje são seguidos alguns preceitos de Jewett, como cabeçalhos de responsabilidade e obras anônimas, por exemplo (STROUT, 1956).

Ainda em 1850, surgiu na Alemanha o código de Munique, que se manteve em forma manuscrita. E, a partir desse código, Carl Dziatzko criou em 1886, para a universidade de Breslau, suas instruções. Em 1899, as Instruções para os catálogos alfabéticos das bibliotecas prussianas ou Instruções prussianas foram elaboradas por homens de formação científica e filosófica, exercendo grande influência em outros países de língua alemã, ou mesmo sendo integralmente adotadas por eles (STROUT, 1956).

Dewey também estabeleceu regras simplificadas de catalogação, mas seu renome se deve à Classificação Decimal, em 1876, que hoje leva seu nome. Também em 1876, Cutter publicou suas regras para um catálogo dicionário. Sua obra é uma declaração de princípios e se constitui em um código muito completo, que inclui a catalogação de assuntos e de materiais especiais, normas de transliteração e elaboração de catálogos auxiliares. Cutter criou ainda um esquema de classificação e uma tabela representativa de sobrenomes, que é utilizada até hoje. Sua contribuição mais importante determinou os objetivos de catálogo e ditou a visão do catalogador (STROUT, 1956).

Em 1895, Otlet e La Fontaine fundaram o *Institut International de Bibliographie* (IIB), atual Federação Internacional de Informação e Documentação (FID), e deram início ao levantamento e registro de todas as publicações editadas em todo o mundo. Além disso, criaram a Classificação Decimal Universal, embasada em Dewey, porém mais especializada, visualizando-a como um meio de intercâmbio de informações bibliográficas, acima de barreiras linguísticas (STROUT, 1956).

Em 1901, a *Library of Congress* (LC) dos Estados Unidos passou a imprimir e vender fichas catalográficas. Em vez de cada biblioteca fazer a própria catalogação do acervo, a LC vendia suas fichas impressas, e bastava que fossem acrescentados os cabeçalhos, também por ela indicados. Isso resultou em substancial padronização. Assim, quando as fichas começaram a ser impressas, a *American Library Association* (ALA) nomeou uma comissão para estudar as regras adotadas pela LC. Em 1908, em colaboração com *Library Association* da Inglaterra, a ALA publicou a primeira edição de seu código, utilizando regras de Panizzi, Cutter, Jewett e LC,

denominado *Cataloging rules: author and title entries* (Regras de catalogação: entradas de autores e títulos) (STROUT, 1956).

Strout (1956) afirma que em 1920 foram editadas as *Norme per il catalogo degli stampati* (Normas para o catálogo de impressos) ou código da Vaticana. Foi elaborado por um grupo de bibliotecários norte-americanos, sob a direção de John Asteisson, para a Biblioteca Apostólica Vaticana. As normas do código se basearam no código da Ala de 1908. Entre 1934 e 1963, muitos trabalhos recomendavam a criação de um código brasileiro, ou código para países de língua portuguesa. Por exemplo: Duarte Ribeiro (1934), Associação Paulista de Bibliotecários (1941), Departamento Administrativo do Serviço Público – DASP (1943), Maria Luisa Monteiro da Cunha (1946 e 1963), primeiro Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, como recomendação (1954), Felisbela Carvalho (1961) e Mário Costa (1963). Porém, as idéias não prosperaram, e foram obtidas apenas normas para cabeçalhos de nomes em língua portuguesa. Entretanto, em 1970, Cordélia R. Cavalcanti publicou a obra, em português, *Catalogação simplificada*, que teve considerável influência e aceitação (STROUT, 1956).

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) criou o programa de Controle Bibliográfico Universal, que atua em bases cooperativas. Este programa elegeu como norma básica para a descrição bibliográfica a ISBD e como formato de intercâmbio, o UNIMARC. A UNESCO e a International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA), em português Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias, vêm exercendo um papel fundamental no intercâmbio de registros bibliográficos, e, em consequência, na catalogação (STROUT, 1956). Os dados descritivos devem basear-se numa norma acordada internacionalmente. Para a comunidade bibliotecária este padrão é a ISBD. Quando os dados descritivos forem baseados em um padrão diferente, deve-se fazer todo o possível para proporcionar o acesso aberto às correspondências publicadas entre a norma utilizada e a ISBD, para estimular uma melhor interoperabilidade e reutilização precisa da informação. As descrições podem ter diferentes níveis de exaustividade, dependendo do objetivo do catálogo ou conjunto de dados bibliográficos. Deve-se informar ao usuário sobre o nível de exaustividade (IFLA, 2016).

Em 1954, Lydia de Queiroz Sambaquy e Janice Monte-Mór participaram da criação do Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD). Na década de 1960, começou o desenvolvimento dos recursos computacionais, o que marca o surgimento do projeto *Machine*

Readable Cataloging (MARC) e MARC II, pela LC. Em 1961 aconteceu o primeiro evento sobre normalização internacional, a Conferência Internacional sobre Princípios de Catalogação, ou Conferência de Paris. Neste evento se concretizou a decisão sobre cabeçalhos para nomes pessoais e títulos uniformes. Além disso, foi discutida a questão dos cabeçalhos para entidades coletivas e o impacto da eletrônica sobre a catalogação. Em 1967 foi publicada a primeira edição das *Anglo-American cataloging rules* (AACR), em trabalho conjunto da ALA, *Canadian Library Association* e *Library Association* (Inglaterra), uma versão inglesa e outra norte-americana. No Brasil, os trabalhos realizados nessa área tiveram início com a bibliotecária Maria Luísa Monteiro da Cunha, da Universidade de São Paulo, que participou da Conferência realizada em 1961. A partir de então, ela iniciou a divulgação da proposta junto às bibliotecas brasileiras e escolas de Biblioteconomia, ressaltando a importância da adoção de princípios internacionais de representação descritiva de publicações. E, em 1969, foi editada no Brasil a tradução para o português da AACR, coordenada pelo então atuante bibliotecário Abner Lellis Corrêa Vicentini (CÓDIGO..., 2005).

Até a década de 1970 o IBBD contribuiu expressivamente para a catalogação. Após esta data sua denominação e seus objetivos foram alterados. Em 1975, o IBBD transformou-se em Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Dentre suas inúmeras funções, destacam-se o Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas, a atribuição do ISSN, um programa editorial, a distribuição do Micro-ISIS e o suporte aos sistemas especializados de informação tecnológica, sejam governamentais ou privados (SILVA, 2016).

Em 1972 ocorreram dois fatos muito importantes: o início do Sistema de Informações do Congresso (SICON), desenvolvido e liderado pelo Senado Federal, e a defesa da dissertação de mestrado de Alice Príncipe Barbosa, que tratou do projeto CALCO. Em 1974, o Sistema Internacional de Informação para Ciência e Tecnologia (UNISIST), publicou seu Manual de referência para descrição bibliográfica legível por máquina. Este manual foi adotado por grandes sistemas internacionais de informação especializada. Em 1975, a ISO edita sua norma para referências bibliográficas: a ISO 690, também de ampla utilização (SILVA, 2016).

Na década de 1980, o banco de dados de livros passou a utilizar o AACR2 como base para a catalogação [...]. Hoje, o SICON conta com inúmeros bancos de dados, sendo os mais importantes para os bibliotecários: NJUR (normas jurídicas: legislação primária e marginalia), JURI (jurisprudência), BIPE (livros e periódicos, inclusive artigos, com cerca de 150 000 registros, a partir dos quais

é editada a Bibliografia brasileira de direito, publicação corrente e atualizada) (MEY, 1995, p. 32).

Em 1967 foi adotado como código padrão o AACR. Durante a década de 1970, tanto a Biblioteca Nacional (BN) como a Fundação Getúlio Vargas realizaram estudos para automação de seus acervos. Então, em 1977, a BN divulgou suas instruções para o preenchimento de folhas de entrada para o CALCO, o que levou a FGV a optar definitivamente por este formato, implantado em 1980 (SILVA, 2016).

Em 1982, a BN entrou na rede e projetou o CALCO como a rede nacional por excelência para acervos multidisciplinares. O AACR2 e o MARC foram eleitos como padrões, e são compatíveis com os sistemas internacionais de intercâmbio de registros bibliográficos, para o programa de Controle Bibliográfico Universal (SILVA, 2016).

A história da catalogação no século XX é marcada pela Conferência Internacional sobre Princípios de Catalogação, organizada pela IFLA, e realizada em Paris em outubro de 1961, com patrocínio da UNESCO. É também reforçada pela Reunião Internacional de Especialistas em Catalogação (RIEC), evento realizado na cidade de Copenhague, em 1969, com participação de 32 países; com patrocínio pela IFLA, e no qual Micheal Gorman apresentou o documento denominado “International Standard Bibliographic Description” (Descrição Bibliográfica Internacional Normalizada), propondo a padronização das informações contidas na descrição bibliográfica. Embora, outros eventos significativos tenham ocorrido (SILVA, 2016, p. 151).

Silva (2016) afirma que esses dois eventos promoveram mudanças significativas nos instrumentos e processos catalográficos ao longo de décadas. Eles subsidiaram outros eventos e, na primeira década do século XXI, instrumentalizaram mudanças contínuas nos processos descritivos, que buscam adequar a catalogação aos novos conceitos e necessidades advindas com as Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC). Para o autor, a atual substituição da AACR2 pela RDA (Recursos: Descrição e Acesso) não determina o fim da representação descritiva, mas uma evolução de um processo tradicional baseado no físico, para um outro processo, baseado nas formas de suporte e de conteúdo (impresso e digital), e os relacionamentos passíveis de serem estabelecidos entre produção de conteúdo, sua autoria, temática e derivações literárias. Silva (2016) ressalta que há mais de 50 anos que a catalogação está em mudanças.

Com o aumento da produção de documentos passíveis de serem armazenados e com as dificuldades de interpretação das regras, consideradas subjetivas, houve o aumento da necessidade do estabelecimento de padrões mais claros e rígidos. Então, a Federação

Internacional de Associações de Bibliotecários e Bibliotecas (IFLA) ciente desta necessidade formou um Grupo de Estudos para viabilizar uma proposta de padronização internacional para a catalogação. O relatório foi apresentado em 1969, no *International Meeting of Cataloguing Experts*. O documento gerado e aprovado por este evento foi a *International Standard Bibliographical Description* (ISBD), que foi desenvolvida por tipo de material ou suporte (CORREA, 2008):

- a) ISBD (A): *International Standard Bibliographical Description for Older Monographic Publications (Antiquarian)*, para monografias anteriores a 1801;
- b) ISBD (CF): *International Standard Bibliographical Description for Computer Files*, para recursos eletrônicos, alterada para ISBD (ER), em 1995;
- c) ISBD (CM): *International Standard Bibliographical Description for Cartographic Materials*, para materiais cartográficos;
- d) ISBD (CR): *International Standard Bibliographical Description for Serials and Other Continuing Resources*, para recursos contínuos, inclusive periódicos;
- e) ISBD (ER): *International Standard Bibliographical Description for Electronic Resources*, para recursos eletrônicos;
- f) ISBD (G): *General International Standard Bibliographical Description*, que contém as regras gerais aplicáveis a todas outras ISBD;
- g) ISBD (M): *International Standard Bibliographical Description for Monographic Publications*, para monografias;
- h) ISBD (NBM): *International Standard Bibliographical Description for Non-Book Materials*, para materiais não livro, conceituados como os materiais visuais em duas dimensões;
- i) ISBD (PM): *International Standard Bibliographical Description for Printed Music*, para pinturas;
- j) ISBD (S): *International Standard Bibliographical Description for Serials*, alterado para ISBD (CR).

Em 1992, a seção sobre catalogação da IFLA, juntamente com a seção sobre classificação e indexação, criou um Grupo de Estudo sobre o FRBR. Então, foi decidido suspender a maioria dos trabalhos de revisão das ISBDs enquanto o Grupo de Estudo FRBR seguia com a tarefa de

recomendar um nível básico de funcionalidade e alguns requisitos básicos de informação para os registros criados pelas agências bibliográficas nacionais. O Grupo de Estudo FRBR publicou seu informe final em 1998, depois que suas recomendações foram aprovadas pelo Comitê Permanente da Seção sobre Catalogação da IFLA. Em seguida, foi reconstituído o Grupo de Revisão ISBD, com o objetivo de retomar seu trabalho habitual. Então, o Comitê Permanente da Seção sobre Catalogação da IFLA solicitou ao grupo que iniciasse uma revisão completa das ISBDs, e o objetivo deste segundo projeto de revisão geral era garantir a correspondência entre as disposições das ISBDs e os requisitos de informação do FRBR para o nível básico de registro bibliográfico nacional (IFLA, 2011).

Este projeto de revisão geral resultou na revisão da ISBD(S), que se tornou a ISBD(CR) para publicações seriadas, que foi publicada em 2002, depois das reuniões realizadas para ajustar a ISBD(S) com as diretrizes do ISSN e com a AACR2r. A ISBD(M) revisada também foi publicada em 2002 e a revisão da ISBD(G), em 2004. A ISBD(CM) e a ISBD(ER) seguiram o processo da revisão mundial e foram modificadas de acordo com este processo, porém a revisão não foi finalizada, pois começou-se a trabalhar na ISBD consolidada (IFLA, 2011).

Em 2003, na Conferência de Berlin, o Grupo de Revisão decidiu constituir um Grupo de Estudo sobre a Direção Futura das ISBDs. Este grupo optou pela consolidação das ISBDs e, então, após realizar a tarefa de preparar o texto definitivo, obteve a edição preliminar consolidada. A ISBD Consolidada tem como objetivo servir como padrão para a descrição de todos os tipos de material publicado até a data, para que seja mais fácil a descrição de materiais que compartilham características de mais de um formato. Além disso, facilita o trabalho futuro de manter a ISBD atualizada e coerente. Como os constantes avanços tecnológicos influenciam no acesso bibliográfico, o Grupo de Revisão de ISBD decidiu se concentrar em manter atualizada a ISBD Consolidada, que substitui as ISBDs individuais (IFLA, 2011).

Mey e Silveira (2009, p. 79-80) apontam que as ISBDs representaram

[...] um acordo no caminho da padronização. Todos os países se dispuseram a usá-la e essa aceitação internacional acarretou mudanças nos códigos de catalogação, que incorporaram essas normas em novas edições.

A diversificação dos suportes informacionais aumenta a necessidade de padronização das informações, possibilitando a compreensão de registros bibliográficos em qualquer idioma e a geração de catálogos coletivos com qualidade, tornando possível a concretização do controle

bibliográfico. Conforme apontam as autoras Mey e Silveira (2009), é importante considerar que a padronização não está na quantidade de elementos, mas na forma e na ordem em que a informação é registrada. Ou seja, a padronização se dá pela posição da informação demarcada pela pontuação, pois cada pontuação delimita um tipo de informação a ser descrita, ou seja, um atributo ou característica do recurso. Isso garante a uniformidade dos dados e a padronização necessária para o intercâmbio dos dados de modo automatizado.

As atualizações foram incorporando os novos suportes informacionais, então, surgiu a necessidade do estabelecimento de novos padrões conceituais para atender a demanda gerada pela globalização e os avanços tecnológicos. Assim como as bibliotecas, as regras para estruturar as informações e os suportes que as contém também evoluíram, acompanhando a disponibilidade dos materiais existentes em cada época ou os mais apropriados a cada tipo de biblioteca. Os suportes, por sua vez, precisavam de ferramentas ou equipamentos para gravar ou imprimir as informações. Os computadores vieram suprir a necessidade de acesso às informações por um maior número de usuários, decorrente das mudanças causadas pelo avanço da tecnologia. Barbosa (1978, p. 199) afirma que “para que os dados catalogados possam ser processados pelo computador é necessário colocá-los em forma legível por máquina, identificando os elementos, de forma explícita, para fins de manipulação pelo computador”. Então, a padronização da descrição bibliográfica se tornou imprescindível por ampliar a eficiência dos softwares e melhorar seu desempenho. A ampliação das necessidades de padronização e a recuperação eficiente das informações tornaram evidente que a catalogação tem que ser repensada do ponto de vista teórico, com vistas à aplicação das formas de padronização das informações em meio digital.

A partir da década de 1990, o domínio bibliográfico passou por intensas mudanças causadas pelos avanços das tecnologias de informática, em especial com o desenvolvimento das TIC e o surgimento da Internet. Essas mudanças colocaram em discussão a estrutura vigente de disponibilização e acesso às informações, devido ao surgimento crescente de novos tipos de recursos informacionais; novas formas para o tratamento descritivo da informação começaram a ser estudadas e desenvolvidas.

Neste sentido, observa-se que os metadados e outros elementos descritivos presentes na organização e representação da informação, seja documentos impressos ou digitais, são construções que acompanham a área desde a Antiguidade. Como o foco desse trabalho são os

metadados em repositórios digitais, a seguir se apresentam alguns fundamentos e instrumentos da Catalogação, que se relacionam direta ou indiretamente ao estudo aqui apresentado.

3.1 FUNDAMENTOS E INSTRUMENTOS DA CATALOGAÇÃO

Conforme as tecnologias de informática e em especial as TIC foram sendo desenvolvidas e aperfeiçoadas, surgiram novos tipos de ambientes informacionais em meio digital e com eles uma crescente variedade de recursos informacionais disponibilizados, fazendo com que os sistemas de recuperação da informação desenvolvessem maneiras de melhorar a busca e a recuperação dessas informações. Assim, inicia-se a partir deste período a procura por soluções aos problemas de busca e recuperação da informação em ambientes digitais. Essas soluções estão pautadas nos métodos tradicionais de tratamento descritivo da informação e principalmente no desenvolvimento de novas ferramentas tecnológicas, ou uma infraestrutura tecnológica, como: linguagens de marcação, ferramentas para a construção de bancos de dados, entre outros. Essa nova forma de representação informacional, que passou a ser denominada metadado, gerou uma variedade de padrões para representação das informações em meio digital e atualmente os métodos de organização, tratamento e representação informacional estão vinculados ao seu desenvolvimento e aplicação (ALVES, 2010).

Rodríguez (2002) ressalta que os problemas de acesso e principalmente de recuperação da informação não são recentes nem estão exclusivamente vinculados ao ambiente informacional digital. Portanto, a recuperação da informação tem sido objeto de investigação, principalmente nas áreas de Ciência da Informação e Ciência da Computação, a fim de buscar soluções, criando uma infraestrutura tecnológica e representacional para diversos ambientes científicos: a Ciência da Informação desenvolvendo métodos e técnicas de organização, tratamento e representação informacional; e a Ciência da Computação proporcionando o desenvolvimento de ferramentas tecnológicas para a construção de ambientes informacionais e a construção de sistemas de recuperação da informação mais eficientes (ALVES et al., 2007; ALVES, 2005).

A constante evolução das TIC continua a redefinir as tradicionais atividades de produção, armazenamento, tratamento, busca, localização, recuperação, acesso e uso das informações, fazendo com que os profissionais envolvidos com o processamento da informação desenvolvam e aprimorem métodos de tratamento descritivo da informação mais condizentes com os novos

ambientes digitais. Os metadados protagonizam um novo paradigma nos sistemas de informação digital deste milênio. Contudo, mesmo sendo criados para o contexto tecnológico, muitos dos padrões de metadados desenvolvidos não atendem satisfatoriamente às necessidades de representação informacional em um domínio específico, pois seus esquemas de descrição são amplos e gerais e por isso não apresentam especificidade do domínio (ALVES, 2010; RODRÍGUEZ, 2002).

A Organização do Conhecimento (OC) é a “ciência que estrutura e organiza sistematicamente unidades do conhecimento (conceitos) segundo elementos de conhecimento (características) inerentes e a aplicação desses conceitos e classes de conceitos ordenados a objetos/assuntos” (DAHLBERG, 2006, p.12). No entanto, Miranda (1999), considera a Organização do Conhecimento enquanto disciplina científica, inter e transdisciplinar, que tem a finalidade de qualificar a gestão e a difusão da informação nos domínios dos arquivos, bibliotecas, centros de informação/documentação e museus.

Para a organização e representação o conhecimento em meio digital, é fundamental a padronização da representação descritiva e temática.

Mais especificamente, referimo-nos às normas para a representação descritiva dos documentos físicos e virtuais, com o intuito de estabelecer os metadados descritivos, que se originam dos mais diversificados documentos e objetos passíveis de serem digitalizados e transformados em imagens. Referimo-nos, também, à metodologia da elaboração e uso de instrumentos para a representação e a recuperação da informação temática – os vocabulários controlados e tesouros –, com o objetivo de estabelecer os metadados temáticos, os quais necessitam dos aportes teóricos e metodológicos da terminologia – para coleta, definição e normalização dos termos do domínio em que se insere o patrimônio digital criado (ROZESTRATEN et al., 2015, p. 203).

De acordo com Rozestraten et al. (2015), a representação descritiva de uma fotografia abrange características específicas a respeito de seu suporte, que devem ser contempladas por metadados específicos considerados essenciais para a sua recuperação. E, para atender o objetivo de preservação e dar acesso ao material digital, é necessário aplicar um conjunto de metadados que regularize e padronize as informações descritivas e temáticas acerca do documento, reduzindo ambiguidades e possibilitando maior consistência e qualidade à interoperabilidade de seu sistema de informações.

Os metadados são “informações estruturadas que descrevem, explicam, localizam e, ainda facilitam a recuperação, o uso ou o gerenciamento de recursos de informação” (NISO, 2004, p. 1,

tradução nossa). De acordo com (RODRIGUES; GUIMARÃES, 2014) o termo “metadado” designa os instrumentos que surgiram para o tratamento, estruturação e administração dos recursos de informação na web.

Fusco (2010) afirma que os padrões de metadados, uma vez estabelecidos, permitem a troca de informações entre instituições que utilizam o mesmo padrão ou até mesmo entre aquelas que utilizam padrões diferentes. E que isso é importante, pois além de diminuir o trabalho de descrição de recursos, permite que um usuário possa, em uma única pesquisa, buscar informações em diferentes instituições.

Ou seja, a padronização de metadados contribui para a redução do (re)trabalho do bibliotecário na representação descritiva. Assim, o bibliotecário pode se dedicar a outras funções também importantes para a instituição onde trabalha.

Os metadados influenciam no acesso e na recuperação da informação e são usados como elementos de busca para facilitar o acesso aos dados descritivos, e, para que os metadados auxiliem nessa busca, devem possuir uma padronização. Nesse sentido, de acordo com Milstead e Feldman (1999, p. 3 apud FUSCO, 2010, p. 60), “todos os motivos pelos quais a indexação e a catalogação são necessárias para fontes impressas se aplicam ainda mais enfaticamente aos metadados para documentos eletrônicos”. De acordo com Alves (2010), o objetivo do padrão de metadados é descrever uma entidade gerando uma representação unívoca e padronizada que possa ser utilizada para recuperação da mesma.

Para Fusco (2010), o termo metadados possui funções de acordo com a área em que é utilizado, e na Ciência da Informação tem como objetivo principal a descrição da informação para sua representação, busca e recuperação. E acrescenta que no contexto da representação da informação, os metadados atuam como referenciais à informação representada e como intermediário entre o objeto representado e o usuário. Por fim, define que os metadados são dados associados com os objetos de informação que fazem com que seus potenciais utilizadores tenham pleno conhecimento antecipado da sua existência e características. O autor afirma ainda que o termo metadados é geralmente aplicado a recursos digitais, embora possa ser utilizado para qualquer tipo de recurso, e normalmente se refere a dados de descrição e localização de documentos como conjuntos de dados, informações textuais, gráficos, música e qualquer outro recurso eletrônico.

Mey e Silveira (2009) apontam algumas vantagens obtidas com o uso de metadados:

- a) A rapidez do registro bibliográfico, concomitante à rapidez da própria mídia do conhecimento;
- b) A normalização requerida a um registro bibliográfico – não encontrada nos grandes e populares serviços de busca, que demonstram excessiva revocação e baixíssima relevância – e esta normalização possibilita um alto índice de relevância;
- c) A possibilidade de busca por campo, como nos catálogos, o que também influi na relevância dos recursos de acesso remoto recuperados.

De modo geral, pode-se dizer que o objetivo e a função dos metadados são os mesmos da catalogação: representar as características e o conteúdo de um recurso informacional de forma padronizada, facilitando a identificação, a busca, a localização e a recuperação de recursos. (HSIEH-YEE, 2006).

A história da catalogação é milenar e continua enfrentando desafios em dias atuais, como as novas tecnologias disponíveis. O modelo de requisitos funcionais para registros bibliográficos, o FRBR, e os Recursos: Descrição e Acesso, RDA, têm o principal objetivo de organizar e de facilitar o acesso à informação na web e, portanto, visam atender as necessidades dos usuários do século XXI (SILVA, 2013).

A representação descritiva permite diferentes escolhas para o pesquisador encontrar o material desejado. Além disso, a representação descritiva possui como características: “integridade, clareza, precisão, lógica e consistência” (MEY, 1995, p.7). E são essas as características que um registro bibliográfico deve possuir. Para isso, existem alguns instrumentos de representação.

Dentre a grande quantidade de instrumentos encontrados, foram selecionados e elencados nas subseções seguintes alguns instrumentos utilizados para a representação bibliográfica, entre eles dois códigos de catalogação (AACR2r e RDA), modelos conceitual (FRBR), e o padrão de metadados *Dublin Core*. Adotou-se o AACR2r por ser este o código de catalogação mais utilizado no Brasil, o RDA por ser o futuro substituto do AACR2r. O FRBR é o modelo conceitual que norteia atualmente a representação do universo bibliográfico. O padrão *Dublin Core* foi selecionado pela sua flexibilidade e simplicidade (possuir apenas 15 elementos essenciais), além de ser amplamente utilizado nos repositórios digitais.

3.1.1 *Anglo American Cataloguing Rules*

O *Anglo American Cataloguing Rules* (AACR) foi publicado em 1967; e sua segunda edição, AACR2, foi lançada em 1978. O AACR foi traduzido para o português como Código de Catalogação Anglo-Americano (CCAA) é um conjunto de regras e normas para o estabelecimento de uma padronização na representação de diversos recursos informacionais (ALVES, 2005; FUSCO, 2011).

O AACR2 tem como objetivo normalizar a catalogação no âmbito internacional, servindo de base para o tratamento da informação por meio de um Sistema de pontuação em que a catalogação pode ser feita pelo suporte físico da obra, através da forma escrita convencional ou legível por máquina. Para tanto ele estabelece normas relativas à descrição das publicações, atribuindo uma ordem aos elementos descritivos e prescrevendo um Sistema de pontuação da descrição (ALVES, 2005).

As regras para descrição são baseadas na estrutura geral utilizada para a descrição de materiais de biblioteca, a Descrição Bibliográfica Internacional Normalizada ISBD, conforme acordo entre a IFLA e a Comissão Executiva Conjunta para Revisão do AACR. Estas regras seguem exatamente a estrutura geral no que diz respeito à ordem dos elementos e à sua pontuação prescrita. Foi feito um acordo com a IFLA, que diz que não é necessário que os códigos de regras sigam exatamente a terminologia do ISBD (CÓDIGO..., 2005).

De acordo com o AACR2r “os capítulos da parte I podem ser usados isoladamente ou combinados, conforme exija o problema específico. Por exemplo, um problema difícil na descrição de uma gravação de som seriada pode levar o usuário a consultar os capítulos 1, 6 e 12” (CÓDIGO..., 2005, p. 1).

A descrição catalográfica de fotografias, no AACR2, consta no capítulo 8, que é destinado a materiais gráficos. Este capítulo 8 abrange a descrição de materiais gráficos de todos os tipos, quer opacos (originais e reproduções de arte bidimensionais, quadros, fotografias, desenhos técnicos), quer destinados a serem projetados ou vistos (diafilmes, radiografias, diapositivos), bem como coleções desses materiais gráficos. A principal fonte de informação para um material gráfico é o próprio item, incluindo etiquetas que estejam permanentemente fixadas no item ou em um contêiner que seja parte integrante do item. Quando o item a ser descrito consistir de duas ou mais partes físicas separadas, deve ser considerada como fonte principal de

informação o contêiner que é o elemento unificador, se este apresentar um título coletivo não fornecido pelos próprios itens e suas etiquetas. Nesse caso, deve ser redigida uma nota indicando a fonte de informação. E se a informação não estiver disponível na fonte principal, esta deve ser retirada das seguintes fontes, e preferencialmente nesta ordem: 1) contêiner – caixa, moldura; 2) material adicional textual – manuais, folhetos; 3) outras fontes (CÓDIGO..., 2005).

E as fontes de informação prescritas para cada área da descrição dos materiais gráficos estão indicadas a seguir (CÓDIGO..., 2005):

Quadro 2 – Fontes de informação prescritas para materiais gráficos

Área	Fontes De Informação Prescritas
1) Título e indicação de responsabilidade	Fonte principal de informação
2) Edição	Fonte principal de informação, contêiner e material adicional
3) Detalhes específicos do material (ou do tipo de publicação)	*esta área não é usada para materiais gráficos
4) Publicação, distribuição etc.	Fonte principal de informação, contêiner e material adicional
5) Descrição física	Qualquer fonte
6) Série	Fonte principal de informação, contêiner e material adicional
7) Notas	Qualquer fonte
8) Número normalizado e modalidades de aquisição	Qualquer fonte

Fonte: Código... (2005).

Na área 8.1 transcreve-se o título principal e indicações de responsabilidade relativas a pessoas ou entidades às quais tenham sido creditados os papéis principais na criação ou produção de um item gráfico. Na área 8.2 coloca-se a indicação de edição de um item gráfico que contenha diferenças em relação a outras edições desse item, ou uma reedição mencionada desse item (por exemplo, 2. ed.). A área 8.3 não é usada para materiais gráficos, pois é destinada a detalhes específicos do material ou do tipo de publicação. Na área 8.4 registram-se informações relacionadas a todos os tipos de atividades de publicação, distribuição, etc. Na área 8.5, transcreve-se o número de unidades físicas de um item gráfico dando o número de partes em algarismos arábicos e um dos termos seguintes conforme o caso (exemplo: 2 fotografias). Na área 8.6 são registradas as indicações de série. Na área 8.7 são redigidas as notas. Por fim, na área 8.8 são registrados o Número Internacional Normalizado do Livro (ISBN) ou o Número

Internacional Normalizado da Publicação Seriada (ISSN) atribuídos ao item e a modalidade de aquisição (CÓDIGO..., 2005).

O capítulo 9 abrange a descrição de recursos eletrônicos, que consistem de dados (informações que representam números, texto, gráficos, imagens, imagens em movimento, mapas música, sons, etc.), programas (instruções etc., que processam dos dados para uso), ou combinações de dados e programas. Esses recursos eletrônicos podem ser tratados de duas formas, dependendo do fato do acesso ser direto (local) ou remoto (em rede). O acesso direto deve ser compreendido quando significar que um suporte físico pode ser descrito. Tal suporte (disco, disquete, cassete, cartucho) deve ser inserido em um dispositivo computadorizado ou em um periférico ligado a um dispositivo computadorizado. E o acesso remoto deve ser compreendido quando significa que nenhum suporte físico pode ser manipulado. Este tipo de acesso só poderá ser conseguido pelo uso de um dispositivo de entrada/ saída (de um terminal) ou pelo uso de recursos armazenados em um disco rígido ou outro dispositivo de armazenamento (CÓDIGO..., 2005).

Assim como para os materiais gráficos, a fonte principal de informação para recursos eletrônicos é o próprio recurso. As fontes de informação prescrita para cada área da descrição dos recursos eletrônicos são apresentadas no quadro a seguir.

Quadro 3 – Fontes de informação prescritas para recursos eletrônicos

Área	Fontes De Informação Prescritas
1) Título e indicação de responsabilidade	Fonte principal de informação, informação fornecida pelo editor, criador etc., contêiner
2) Edição	Fonte principal de informação, informação fornecida pelo editor, criador etc., contêiner
3) Tipo e extensão do recurso	Qualquer fonte
4) Publicação, distribuição etc	Fonte principal de informação, informação fornecida pelo editor, criador etc., contêiner
5) Descrição física	Qualquer fonte
6) Série	Fonte principal de informação, informação fornecida pelo editor, criador etc., contêiner
7) Notas	Qualquer fonte
8) Número normalizado e modalidades de aquisição	Qualquer fonte

Fonte: Código... (2005).

Na área 9.1 transcreve-se o título principal. Na área 9.2 transcreve-se uma indicação relativa a uma edição de um recurso eletrônico que contenha diferenças em relação a outras edições desse recurso ou a uma reedição mencionada de um recurso. Na área 9.3, indica-se o tipo de recurso eletrônico que está sendo catalogado. Na área 9.4 registra-se a informação a respeito do lugar, nome e data de todos os tipos de atividades de publicação, distribuição etc. Na área 9.5 registra-se o número de unidades físicas do suporte físico, por meio de algarismos arábicos seguidos por um dos termos: bobina de fita para computador, cartucho de chip para computador, cartucho de fita para computador, disquete para computador, disco ótico para computador ou fita cassete para computador. Quando novos suportes físicos forem desenvolvidos e nenhum destes termos for apropriado, registra-se o nome específico do item da forma mais sucinta possível. Na área 9.6, registra-se cada indicação de série. Na área 9.7 transcreve-se as notas. E, por fim, na área 9.8, registra-se o Número Internacional Normalizado do Livro (ISBN) ou o Número Internacional Normalizado da Publicação Seriada (ISSN) atribuídos a um recurso (CÓDIGO..., 2005).

No caso da descrição bibliográfica de fotografia digital, devem estar presentes tanto elementos referentes ao capítulo 8 (material gráfico) quanto do capítulo 9 (recursos eletrônicos) da AACR2r. Os elementos utilizados serão apresentados de modo mais objetivo durante a análise de dados, presente na seção 4 deste trabalho. A seguir, serão apresentados os elementos descritivos do Dublin core, um padrão de metadados muito utilizado em repositórios digitais.

3.1.2 Dublin Core

O *Dublin Core* (DC) surgiu em 1995, após a oficina patrocinada pelo OCLC/NCSA. É uma norma genérica de metadados que não substitui os outros metadados, mas os apoia. Este padrão de metadados utiliza uma estrutura simples que pode ser estendida para integrar outros sistemas de metadados e pode ser empregada também para construir registros complexos. Desenvolvido com a finalidade de melhorar bibliotecas, editoras, arquivos e autores, o objetivo do Dublin Core é ser descritivo e não valorativo (ou seja, não possui a capacidade de colocar em ordem de relevância os recursos encontrados, como fazem os mecanismos de busca) (TAMMARO; SALARELLI, 2008).

O padrão *Dublin Core* pode ser definido como o conjunto de elementos de metadados planejado para facilitar a descrição de recursos eletrônicos. Suas principais características são:

simplicidade na descrição dos recursos; entendimento semântico universal (dos elementos); escopo internacional e extensibilidade, o que permite sua adaptação às necessidades adicionais de descrição (SOUZA; VENDRUSCULO; MELO, 2000).

“O conjunto de metadados descrito pelo *Dublin Core* é composto de quinze elementos, os quais poderiam ser descritos como o mais baixo denominador comum para a descrição de recurso (equivalente a uma ficha catalográfica)” (SOUZA; VENDRUSCULO; MELO, 2000, p. 93). No quadro a seguir há os 15 elementos do padrão *Dublin Core* e sua definição de valores.

Quadro 4 – Os 15 elementos do padrão Dublin Core e a definição de valores

Elementos do Dublin Core	Definição do valor
1. Título	Identificador: Title Definição: Um nome dado para o recurso Comentário: Tipicamente, um título será o nome pelo qual o recurso é formalmente conhecido, podendo ser o próprio título.
2. Autor	Identificador: Creator Definição: Uma entidade primeiramente responsável pelo conteúdo dos recursos. Comentário: Em autor incluem uma pessoa, uma organização ou um serviço.
3. Assunto/ palavras-chave	Identificador: Subject Definição: O tema (objeto ou ponto principal) do conteúdo do recurso. Comentário: Tipicamente, um Assunto será expresso com palavras-chave, descritores ou códigos de classificação que descrevem o tema do recurso (indica o conteúdo informativo).
4. Descrição	Identificador: Description Definição: Um relato do conteúdo do recurso. Comentário: Descrição pode incluir (mas não é limitado) a um “abstract”, tabelas de conteúdo, referências para uma representação de conteúdo ou um texto livre de relato do conteúdo
5. Editor	Identificador: Publisher Definição: Uma entidade responsável por tornar o recurso disponível. Comentário: No editor incluem uma pessoa, uma organização ou um serviço. Tipicamente, o nome de um editor deve ser usado para indicar a entidade.
6. Colaborador	Identificador: Contributor Definição: Uma entidade responsável por fazer contribuições para o conteúdo do recurso. Comentário: Exemplos de um Colaborador incluem uma pessoa, uma organização ou um serviço. Tipicamente, o nome do colaborador deve ser usado para indicar a entidade.
7. Data	Identificador: Date Definição: Uma data associada com um evento no ciclo de vida do recurso. Comentário: Tipicamente, data será associada com a criação ou a disponibilização do recurso. Recomendação para melhor uso de codificação dos valores de data é definido na norma ISO 8601 e segue o formato YYYYMM-DD, onde YYYY é o ano, MM é o mês e DD o dia.

(Continua...)

Elementos do Dublin Core	Definição do valor
8. Tipo do recurso	<p>Identificador: Type Definição: A natureza ou a espécie do conteúdo do recurso. Comentário: Tipo inclui termos descrevendo categorias gerais, funções, espécies ou níveis de agregação para conteúdo. Recomendação para melhor uso é selecionar valores de vocabulário controlado. Para descrever manifestação física ou digital dos recursos, deve-se usar o elemento Formato.</p>
9. Formato	<p>Identificador: Format Definição: A manifestação física ou digital do recurso. Comentário: Tipicamente, formato pode incluir o tipo da mídia ou as dimensões do recurso. O Formato pode ser usado para determinar o software, hardware ou outro equipamento necessário para mostrar ou operar o recurso. Exemplos de dimensões incluem tamanho e duração.</p>
10. Identificador do recurso	<p>Identificador: Identifier Definição: Uma referência não ambígua para o recurso dentro de um dado contexto. Comentário: A recomendação para melhor uso é identificar o recurso pelo significado de uma string ou número conforme um sistema de identificação formal. Exemplo de sistemas de identificação formal inclui o Identificador de Uniforme de Recursos (Uniform Resource Identificador – URI) e outros.</p>
11. Fonte	<p>Identificador: Source Definição: Uma referência para o recurso do qual o presente recurso é derivado. Comentário: O presente recurso pode ser derivado de uma fonte de recurso inteira ou em parte. A recomendação para melhor uso é identificar o recurso pelo significado da string ou do número conforme o sistema de identificação formal.</p>
12. Língua	<p>Identificador: Language Definição: Uma língua do conteúdo intelectual do recurso. Comentário: A recomendação para melhor uso dos valores do elemento língua é definida pela RFC 1766 que inclui um código de língua em 2 letras (do padrão ISO 639), seguido opcionalmente pelo código de país em 2 letras também (do padrão ISO 3166).</p>
13. Relação	<p>Identificador: Relation Definição: Uma referência para o recurso relacionado, como versão de um trabalho, tradução de um trabalho ou parte de um trabalho. Comentário: A recomendação para melhor uso é referenciar o recurso pelo significado da string ou do número conforme um sistema de identificação formal.</p>
14. Cobertura	<p>Identificador: Coverage Definição: O âmbito do conteúdo do recurso. Comentário: Cobertura tipicamente inclui localização espacial (o nome de um lugar ou suas coordenadas geográficas), período temporal (um rótulo, uma data ou intervalo de datas do período) ou jurisdição (como o nome de uma entidade administrativa). A recomendação para melhor uso é selecionar valores de vocabulário controlado, como do Thesaurus de Nomes Geográficos (TGN) e, quando for apropriado, nomes de lugares ou períodos de tempo são usados em preferência a identificadores numéricos como conjunto de coordenadas ou intervalo de tempo.</p>

(Continua)

Elementos do Dublin Core	Definição do valor
15. Gerenciamento de Direitos autorais	<p>Identificador: Rights</p> <p>Definição: Informações sobre direitos do recurso.</p> <p>Comentário: Tipicamente, um elemento Direitos conterá uma declaração de gerenciamento de direitos para o recurso. Informações de Direitos frequentemente abrangem Direitos de Propriedade Intelectual (Intellectual Property Rights - IPR), Copyright, e várias propriedades de Direitos.</p>

Fonte: adaptado de Silva, Amaral e Stanganelli (2014).

Por permitir interoperabilidade e adaptação às necessidades adicionais de descrição, o *Dublin Core* é um padrão amplamente utilizado nos repositórios digitais. Observa-se que os elementos descritivos presentes neste padrão são mais simples que aqueles presentes no AACR2r, embora os elementos do *Dublin Core* não sejam equivalentes aos elementos das ISBDs, é possível comparar os elementos semelhantes. A próxima subseção apresenta os FRBR, que são um modelo conceitual destinado ao universo bibliográfico.

3.1.3 *Functional Requirements for Bibliographic Records*

O *Functional Requirements for Bibliographic Records* (FRBR) pode ser traduzido para o português como Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos, esses requisitos foram criados para definir conceitos para a área da representação descritiva, sendo definidos como um modelo conceitual para o universo bibliográfico (TILLET, 2004).

O FRBR foi publicado em 1998, pela IFLA e ilustra um novo modelo de referência do universo bibliográfico. O FRBR é resultante de um estudo, encomendado pelo IFLA, empreendido no período de 1992 a 1997 por um grupo de especialistas e consultores de várias nacionalidades (SIMIONATO, 2012).

De acordo com Le Boeuf (2005), o objetivo do estudo do FRBR era produzir uma estrutura que proporcionasse uma compreensão clara, definida com precisão e comumente compartilhada de como o registro bibliográfico pode proporcionar informação sobre o que se espera que o registro possa arquivar em termos de resposta às necessidades do usuário. O modelo entidade-relacionamento provém da Ciência da Computação, no estabelecimento de conceitos para a modelagem de banco de dados. Modelos conceituais do tipo ER são criados para melhorar o design das bases de dados e para torna-las úteis e mais bem sucedidas em suas buscas. Os

modelos de dados são um conjunto de conceitos utilizados para descrever um banco de dados (MORENO, 2006; SIMIONATO, 2012).

Simionato (2012) afirma que o modelo conceitual FRBR ER estabelece alguns conceitos sobre os muitos tipos de materiais descritos nas bases de dados pertencentes a uma biblioteca ou a uma unidade de informação, tornando os catálogos automatizados mais amigáveis para os usuários, e universal, pois tem como propósito favorecer compatibilidades internacionais sobre seus usos, de modo a tornar o processo de busca e de recuperação cada vez mais eficientes.

Para responder às necessidades dos usuários, o FRBR é definido a partir da relação às seguintes tarefas genéricas realizadas pelos usuários quando fazem buscas em bibliografias, chamadas *user tasks* (IFLA, 1998):

- a) Uso dos dados para encontrar materiais que correspondam aos critérios estabelecidos para a busca do usuário;
- b) Uso dos dados recuperados para identificar uma entidade;
- c) Uso dos dados para selecionar uma entidade adequada às necessidades do usuário;
- d) Uso dos dados para encomendar, adquirir, ou obter acesso à entidade descrita.

O FRBR oferece um marco conceitual que possibilita aos estudiosos da representação descritiva, uma maneira de juntar harmoniosamente as diferentes regras de catalogação, promovendo assim, o aperfeiçoamento da interoperabilidade, tão necessária em ambientes digitais (JONSSON, 2002, p. 6 apud SIMIONATO, 2012, p. 108).

“Cada uma das entidades dos FRBR está associada a uma série de propriedades ou características: os atributos. Esses atributos são responsáveis por descrever as entidades e permitir que as questões dirigidas ao sistema sobre esta entidade sejam respondidas com êxito” (SIMIONATO, 2012, p. 108).

Simionato (2012) afirma que, no modelo ER, a entidade é entendida como uma “coisa” ou um “objeto” no mundo real que pode ser identificada de forma unívoca em relação a todos os outros objetos. Ou seja, uma entidade pode ser concreta ou abstrata, já os atributos, são as diversas características que um tipo de entidade possui, ou propriedades descritivas de cada membro de um conjunto de entidades. A autora explica que os relacionamentos, para o FRBR, servem para descrever as ligações entre uma e outra entidade e assim, funcionam como uma

maneira de ajudar na navegação do usuário pelo universo bibliográfico representado por: bibliografias, catálogos ou banco de dados bibliográficos.

Maxwell (2008 apud SIMIONATO, 2012, p. 109) mostra que as entidades dentro dos FRBR são reunidas em três grupos:

- a) Grupo 1: compreende as quatro entidades que são produtos de trabalho intelectual ou artístico: obra, expressão, manifestação e item;
- b) Grupo 2: compreende as entidades responsáveis pela produção física e disseminação, ou pela guarda das entidades do grupo 1 e são agrupados em duas entidades básicas: pessoa e entidade coletiva, definidas pelo *Functional Requirements for Authority Data* (FRAD);
- c) Grupo 3: compreende os elementos adicionais de representação de conteúdo dos registros bibliográficos. São as informações relacionadas aos pontos de acesso por assunto ou palavra-chave, agrupados em quatro entidades básicas: conceito, objeto, evento e lugar. Definidas pelo *Functional Requirements for Subject Authority Data* (FRSAD).

A primeira entidade apresentada no FRBR é a obra, que é abstrata e reconhecida através de suas expressões. A obra existe apenas no conteúdo em comum de suas várias expressões. O FRBR considera que paráfrases, adaptações infantis, paródias, variações musicais sobre um tema e outros envolvem esforço intelectual e, por isso, são considerados novas obras. A segunda entidade apresentada é a expressão, que é uma realização intelectual ou artística de uma obra sob a forma alfa-numérica, musical, ou de notação coreográfica, som, imagem, objeto, movimento, etc., ou qualquer combinação de tais formas. A expressão de uma obra é materializada através de outra entidade, a manifestação. A terceira entidade apresentada no FRBR é a manifestação, que representa todos os objetos físicos que possuem as mesmas características, conteúdo e forma física. A quarta entidade é o item, que é uma exemplificação única de uma manifestação; é uma cópia ou um exemplar de uma manifestação (IFLA, 1998).

Para exemplificar as entidades do Grupo 1, Silveira (2007, p. 62) mostra:

- a) Obra – “O lustre” de Clarice Lispector;
- b) Expressão – a tradução da obra “O lustre” para a língua italiana, “Il segreto” de Adelina Aletti;

- c) Manifestação – “Il segreto” editado pela La Tartaruga Edizioni em 1999, ISBN 887738302X (broch.);
- d) Item – um exemplar autografado pela Clarice Lispector.

As entidades do Grupo 2 representam os responsáveis pelo conteúdo, produção, disseminação e guarda das entidades do Grupo 1, a saber: pessoa e entidade coletiva. A entidade pessoa representa as pessoas envolvidas na criação ou realização de uma obra (autor, compositor, etc.), ou quando as pessoas correspondem aos assuntos de uma obra (biografia, etc.). E a entidade coletiva representa a organização ou grupos de indivíduos e/ou organizações atuando como uma unidade (IFLA, 1998).

As entidades do Grupo 3 representam o conjunto de temas caracterizadores de uma obra. A entidade conceito abrange o campo inteiro do conhecimento humano e por ser o assunto de uma expressão ou manifestação de uma obra, como campos de conhecimento, disciplinas, teorias, etc. A entidade objeto envolve coisas materiais que podem ser o assunto de manifestações, expressões e itens de obras como objetos animados e inanimados, objetos fixos ou móveis. A entidade evento e uma ação ou ocorrência, natural ou criada pelo homem, que pode ser o assunto de expressões, manifestações de uma obra, como eventos históricos, por exemplo. E a entidade lugar é a localização (IFLA, 1998).

No FRBR, os relacionamentos são utilizados para mostrar a ligação entre uma entidade e outra. São ligações nas quais os usuários do sistema podem navegar a fim de encontrar as conexões entre uma entidade que foi recuperada e todas as outras que podem se relacionar a ela (TAYLOR, 2007). Ou seja, os relacionamentos funcionam como uma maneira de ajudar na navegação do usuário pelo universo bibliográfico representado através de bibliografias, catálogos, ou banco de dados bibliográficos.

Segundo Silveira (2007), o usuário formula uma pergunta utilizando um ou mais atributos de uma entidade a qual busca e, através dele ou deles, encontra a entidade. As relações inscritas no registro bibliográfico fornecerão informações adicionais ao usuário, ajudando-o a estabelecer ligações entre a entidade encontrada e outras que se relacionam à sua pesquisa.

Os atributos são uma série de propriedades ou características diretamente associadas às entidades. Esses atributos são responsáveis por descrever entidades e permitem que as questões dirigidas ao sistema sobre a entidade à qual estão associados sejam respondidas com êxito. Eles podem ser classificados como: diretos (ou inerentes) e indiretos (ou externos), estando os

atributos diretos, vinculados aos aspectos físicos, e os atributos indiretos, vinculados aos aspectos contextuais. (IFLA STUDY GROUP..., 2009 apud SILVA; SANTOS, 2012, p. 120).

Exemplos de atributos – Grupo 1:

- Obra: título da obra, gênero ou forma, coordenadas (mapas).

Ex.: O menino do dedo verde.

- Expressão: título da expressão, linguagem da expressão.

Ex.: Português.

- Manifestação: título da manifestação, editor, data de publicação, dimensões, ISBN.

Ex.: O menino do dedo verde; editora Saraiva; 21 cm; 297 p.

- Item: número de chamada, proveniência, condição.

Ex.: 823 T649h 4.321; compra.

Exemplos de atributos – Grupo 2:

- Pessoa: nomes, datas, títulos.

Ex.: Andrade, L. N., 1928-2017.

- Entidade coletiva: nomes, números, lugares.

Ex.: Governo do Estado de São Paulo.

Exemplos de atributos – Grupo 3:

- Conceito: gastronomia, história, arte, etc.

- Objeto: carros, edifícios, livros, etc.

- Evento: Guerra Fria, Primeira Guerra Mundial, Rock in Rio, etc.

- Lugar: Portugal, Macapá, Av. Paulista, Vênus, etc.

Dessa forma podemos observar que o FRBR permite a utilização de muitos elementos descritivos, permitindo uma representação descritiva mais completa. A subseção a seguir apresentará a Declaração dos Princípios Internacionais de Catalogação.

3.1.4 Declaração dos Princípios Internacionais de Catalogação

A Declaração de Princípios Internacionais de Catalogação, também conhecida como Princípios de Paris em sua primeira edição, foi aprovada pela Conferência Internacional sobre Princípios de Catalogação em 1961. Seu objetivo era servir como base para normalização internacional em catalogação e, desde então, a maioria dos códigos de catalogação que se desenvolveram no mundo seguem seus alguns de seus princípios, ou todos seus princípios (IFLA, 2016).

Em 2009, a IFLA produziu uma nova Declaração de Princípios, que passou a ser aplicável também a catálogos *online* de bibliotecas. A Declaração de Princípios de 2009 substituiu e ampliou o alcance dos Princípios de Paris, não só para as obras textuais, mas a todo tipo de material; e também desde a escolha da forma de entrada até os aspectos dos dados bibliográficos e de autoridade utilizados nos catálogos de bibliotecas. Além disso, incluiu também princípios, objetivos e assuntos que devem ser incluídos internacionalmente nos códigos de catalogação e orientações sobre busca e recuperação (IFLA, 2016).

A versão atual foi revisada e atualizada em 2014 e 2015, e foi aprovada em 2016. Esta edição atual abrange novas categorias de usuários, o acesso aberto, a interoperabilidade e acessibilidade dos dados, as características das ferramentas de descoberta e a mudança no comportamento do usuário. Esta declaração foi construída com base nas tradicionais regras de catalogação do mundo e também nos modelos conceituais da família de Requisitos Funcionais da IFLA. Os princípios da Declaração foram pensados para orientar o desenvolvimento dos códigos de catalogação e as tomadas de decisão dos catalogadores. Estes princípios se aplicam a todos os dados bibliográficos e de autoridade e, por consequência, aos atuais catálogos de bibliotecas, bibliografias e outros conjuntos de dados criados pelas bibliotecas. Os princípios gerais dessa Declaração são (IFLA, 2016):

- 1) Conveniência do usuário: deve-se fazer todo o possível para manter os dados compreensíveis e adequados para os usuários. A palavra usuário compreende qualquer pessoa que realize busca no catálogo e utilize os dados bibliográficos e/ou de autoridade. As decisões referentes à descrição e as formas controladas para os pontos de acesso, devem ser tomadas tendo o usuário em mente.

- 2) Uso comum: o vocabulário utilizado nas descrições e pontos de acesso deve estar em concordância com o da maioria dos usuários.
- 3) Representação: uma descrição deve representar o recurso tal como ele aparece. As formas controladas de nomes de pessoas, entidades e famílias devem basear-se na maneira como essas entidades descrevem-se a si mesmas. E as formas controladas de títulos de obras devem basear-se na forma em que aparece a primeira manifestação da expressão original. Caso não seja possível, deve-se usar a forma comumente utilizada pelas fontes de referência.
- 4) Precisão: os dados bibliográficos e de autoridade devem ser uma representação exata da entidade escrita.
- 5) Suficiência e necessidade: deve-se incluir os elementos de dados requeridos para: facilitar o acesso a todos os tipos de usuários, incluindo aqueles com necessidades específicas; cumprir os objetivos e funções do catálogo e descrever ou identificar entidades.
- 6) Significância: os elementos de dados devem ser relevantes para a descrição, dignos de menção, e permitir a distinção entre entidades.
- 7) Economia: quando existirem diferentes vias para conseguir um objetivo, deve-se dar preferência ao meio que melhor favoreça a total conveniência e sentido prático (ou seja, menor custo ou planejamento mais simples).
- 8) Consistência e normalização: devem-se normalizar as descrições e a criação de pontos de acesso até o ponto em que haja coerência.
- 9) Integração: as descrições para todo tipo de recursos e formas controladas dos nomes de todos os tipos de entidades deve basear-se o máximo possível em um conjunto comum de regras.
- 10) Interoperabilidade: deve-se fazer o possível para garantir o intercâmbio e a reutilização dos dados bibliográficos e de autoridade, dentro e fora da comunidade bibliotecária. Recomenda-se o uso de vocabulários que facilitem a tradução automática e não seja ambíguo, para o intercâmbio de dados e ferramentas de descoberta.
- 11) Dados abertos: as restrições dos dados devem ser mínimas a fim de fomentar a transparência e cumprir com os princípios de acesso aberto, conforme também a

Declaração da IFLA sobre acesso aberto. Qualquer restrição de dados deve ser declarada explicitamente.

- 12) Acessibilidade: o acesso aos dados bibliográficos e de autoridade, assim como as funcionalidades dos dispositivos de busca, devem cumprir as normas internacionais de acessibilidade, como recomenda o código de ética para bibliotecários e outros trabalhadores da informação de IFLA.
- 13) Racionalidade: as regras em um código de catalogação devem ser defensáveis e não arbitrárias. Se em alguma situação específica não for possível respeitar todos os princípios, então deve-se encontrar uma solução prática e defensável e deve-se explicar os motivos.

As entidades previstas no FRBR são os objetivos-chave de interesse para os usuários em um domínio particular. Cada entidade pode ser descrita por suas características primárias, chamadas atributos. Os atributos da entidade servem também como o meio pelo qual os usuários formulam a busca e interpretam as respostas quando buscam informação sobre uma entidade particular. As relações explicam as conexões entre as entidades. A catalogação deve levar em conta as entidades, atributos e relações definidas nos modelos conceitos do universo bibliográfico. Os modelos conceituais considerados são FRBR, FRAD e FRASAD (IFLA, 2016).

As entidades que podem ser representadas por dados bibliográficos ou de autoridade são: obra, expressão, manifestação, item, pessoa, família, entidade coletiva, tema, nome. Devem-se usar atributos que identifiquem cada entidade como elementos de dados. Devem-se utilizar os atributos que identifiquem cada entidade como elemento de dados (IFLA, 2016).

Em geral, deve-se usar uma descrição bibliográfica independente para cada manifestação. Uma descrição bibliográfica, em geral, deve basear-se no exemplar como representante da manifestação e podem-se incluir atributos ou *links* aos atributos, que pertencem ao exemplar e a obra ou expressão. Os dados descritivos devem basear-se numa norma acordada internacionalmente. Para a comunidade bibliotecária este padrão é a ISBD. Quando os dados descritivos forem baseados em um padrão diferente, deve-se fazer todo o possível para proporcionar o acesso aberto às correspondências publicadas entre a norma utilizada e a ISBD, para estimular uma melhor interoperabilidade e reutilização precisa da informação. As descrições podem ter diferentes níveis de exaustividade, dependendo do objetivo do catálogo ou conjunto de dados bibliográficos. Deve-se informar ao usuário sobre o nível de exaustividade (IFLA, 2016).

Os pontos de acesso para a recuperação de dados bibliográficos e de autoridade devem ser formulados seguindo os princípios gerais: Interesse do Usuário, Uso Comum, Representação, Precisão, Suficiência e Necessidade, Significância, Economia, Coerência e Normalização, Integração, Interoperabilidade, Dados Abertos, Acessibilidade e Racionalidade (IFLA, 2016).

O catálogo deve ser um instrumento eficaz e eficiente, que permita ao usuário (IFLA, 2016):

- a) Encontrar recursos bibliográficos em uma coleção como resultado de uma busca utilizando atributos ou relações de entidades;
- b) Identificar um recurso bibliográfico ou agente;
- c) Selecionar um recurso bibliográfico que se ajuste às necessidades do usuário;
- d) Adquirir ou obter acesso ao exemplar descrito, ou acessar, conseguir ou obter dados de autoridade ou dados bibliográficos;
- e) Navegar e explorar dentro de um catálogo, por meio da disposição lógica dos dados bibliográficos e de autoridade, e por meio de clara apresentação das relações entre entidades mais além do catálogo, em outros catálogos, inclusive fora do contexto bibliotecário.

E, por fim, os pontos de acesso devem proporcionar uma recuperação final de dados bibliográficos e de autoridade e seus correspondentes recursos bibliográficos associados e reunir e limitar os resultados da busca (IFLA, 2016).

A Representação Descritiva abarca a descrição bibliográfica, composta de modo resumido, com os elementos descritivos presentes nas 8 áreas das ISBDs e os pontos de acesso de responsabilidade e título. Devido a amplitude e complexidade da representação, este trabalho focará apenas os elementos descritivos que compõe a descrição bibliográfica das fotografias digitais. Os FRBR apresentaram um novo modelo conceitual para a área de Representação Descritiva, impulsionando a criação de novos instrumentos. Nesse cenário, a AACR2r está sendo substituída por um novo código, o RDA, que será apresentado na subseção seguinte.

3.1.5 Recursos: Descrição e Acesso

A *Resource Description and Access* (RDA) pode ser traduzida para o português como Recursos: Descrição e Acesso. A RDA é uma norma de catalogação que substitui a AACR2. Embora o AACR2 e o RDA tenham uma forte relação, eles se diferenciam porque a RDA foi projetada para o ambiente digital e seu escopo é mais abrangente do que o do AACR2 (OLIVER, 2011).

Assim como a AACR, a RDA consiste num conjunto de instruções práticas. Entretanto, baseia-se numa estrutura teórica que define a forma, a estrutura e o conteúdo desta nova norma. (OLIVER, 2011).

A chave para se compreender a RDA está em sua harmonização com dois modelos conceituais, a saber, o Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR) [Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos] e o Functional Requirements for Authority Data (FRAD) [Requisitos Funcionais para Dados de Autoridade]. O modelo FRAD é uma extensão do modelo FRBR, e ambos constituem uma forma de compreender o universo bibliográfico. Identificam as tarefas que os usuários devem empreender durante o processo de descobrimento dos recursos e demonstram como diferentes tipos de dados bibliográficos e de autoridade servem de suporte à execução bem-sucedida dessas tarefas. Os modelos FRBR e FRAD proporcionam uma base teórica e logicamente coerente para que sobre ela se construa uma prática de descobrimento de recursos que seja melhor para o usuário (OLIVER, 2011, p. 1).

De acordo com Oliver (2011), cada instrução na RDA reporta-se ao usuário e às tarefas que ele deseja executar. Essas tarefas do usuário têm sua origem nos modelos FRBR e FRAD. As tarefas que usam dados bibliográficos são: encontrar, identificar, selecionar e obter. As tarefas que usam dados de autoridade são: encontrar, identificar, esclarecer e compreender. Ainda de acordo com Oliver (2011), a RDA adota como ponto de partida a estrutura teórica que se acha expressa nos modelos FRBR e FRAD. Essa base teórica constitui uma nova forma de pensar a respeito de dados bibliográficos e de autoridade. Além disso, essa mudança de metodologia está presente em toda a norma, na organização e estrutura das instruções e no seu conteúdo.

A RDA define os elementos necessários para a descrição e para o acesso, além de oferecer instruções sobre como formular o dado a ser registrado em cada elemento. Os dados da RDA podem ser codificados com o emprego de esquemas existentes, como o *Dublin Core*, e outros; e também podem ter correspondências estabelecidas com outros esquemas, atuais ou

futuros (OLIVER, 2011). De acordo com Oliver (2011, p. 3), a RDA “pode ser utilizada para a descrição tanto de recursos tradicionais quanto não-tradicionais, analógicos e digitais, dentro e fora da biblioteca”. Com isso, a RDA assinala uma mudança significativa, para os catalogadores, em virtude de ser uma norma projetada para ser utilizada como uma ferramenta de rede.

A RDA não se destina apenas a bibliotecas. Ela foi projetada pela comunidade bibliotecária para ser usada por ela, entretanto uma de suas metas era que fosse também capaz de adaptar de modo a atender às necessidades próprias de outras comunidades; e ter uma estrutura flexível e extensível que permitisse a descrição de todos os tipos de recursos, fossem eles os tradicionais das bibliotecas ou recursos de outras comunidades ligadas ao patrimônio cultural, como arquivos, museus ou repositórios digitais. Dessa forma, ao adotar a RDA como uma norma de conteúdo, outras comunidades de metadados poderão estudar a possibilidade de usá-la total ou parcialmente. Os dados podem ser armazenados e transmitidos com o uso de diferentes esquemas de codificação, inclusive os que estejam sendo utilizados em outras comunidades de metadados (OLIVER, 2011).

As instruções da RDA são organizadas em seções e estas são separadas de acordo com as entidades bibliográficas FRBR. As quatro primeiras seções da RDA concentram-se no registro dos atributos das entidades bibliográficas, e as seções de 5 a 10, no registro das relações entre entidades (ASSUMPCÃO, 2010; OLIVER, 2011):

a) Seção 1 – Registro de atributos de manifestação e item: cobre os atributos de manifestações e itens que são mais comumente usados para identificar um recurso, para selecionar um recurso apropriado aos requisitos do usuário com respeito ao formato e codificação, e obter um recurso.

Capítulo 1: Diretrizes gerais no registro dos atributos de manifestações e itens

Capítulo 2: Identificação de manifestações e itens

Capítulo 3: Descrição dos suportes

Capítulo 4: Prover aquisição e acesso à informação

b) Seção 2 – Registro de atributos de obra e expressão: cobre atributos que são mais comumente usados para identificar uma obra ou expressão, e para selecionar uma obra ou expressão apropriada aos requisitos do usuário com respeito ao conteúdo.

Capítulo 5: Diretrizes gerais no registro dos atributos de obras e expressões

Capítulo 6: Identificação de obras e expressões

Capítulo 7: Descrição do conteúdo

c) Seção 3 – Registro de atributos de pessoa física, família e pessoa jurídica: cobre os atributos de pessoas, famílias e entidades coletivas que são mais comumente usados para identificar essas entidades.

Capítulo 8: Diretrizes gerais no registro dos atributos de pessoas, famílias e entidades coletivas

Capítulo 9: Identificação de pessoas

Capítulo 10: Identificação de famílias

Capítulo 11: Identificação de entidades coletivas

d) Seção 4 – Registro de atributos de conceito, objeto, acontecimento e lugar: cobre atributos de conceitos, objetos, eventos e lugares que são mais comumente usados para identificar essas entidades.

Capítulo 12: Diretrizes gerais no registro dos atributos de conceitos, objetos, eventos e lugares

Capítulo 13: Identificação de conceitos

Capítulo 14: Identificação de objetos

Capítulo 15: Identificação de eventos

Capítulo 16: Identificação de lugares

e) Seção 5 – Registro de relações primárias: entre uma obra, expressão, manifestação e item.

Capítulo 17: Diretrizes gerais no registro de relacionamentos primários entre uma obra, expressão, manifestação e item.

f) Seção 6 – Registro de relações com pessoas físicas, famílias e pessoas jurídicas associadas a um recurso.

Capítulo 18: diretrizes gerais no registro de relacionamentos para pessoas, famílias e entidades coletivas associadas ao recurso.

Capítulo 19: Pessoas, famílias e entidades coletivas associadas a uma obra.

Capítulo 20: Pessoas, famílias e entidades coletivas associadas a uma expressão.

Capítulo 21: Pessoas, famílias e entidades coletivas associadas a uma manifestação.

Capítulo 22: Pessoas, famílias e entidades coletivas associadas a um item.

g) Seção 7 – Registro do assunto de uma obra

Capítulo 23: Diretrizes gerais no registro de assunto de uma obra.

h) Seção 8 – Registro das relações entre obras, expressões, manifestações e itens.

Capítulo 24: Diretrizes gerais no registro de relacionamentos entre obras, expressões, manifestações e itens.

Capítulo 25: Obras relacionadas.

Capítulo 26: Expressões relacionadas.

Capítulo 27: Manifestações relacionadas.

Capítulo 28: Itens relacionados.

i) Seção 9 – Registro das relações entre pessoas físicas, famílias e pessoas jurídicas

Capítulo 29: Diretrizes gerais no registro de relacionamentos entre pessoas, famílias e entidades coletivas.

Capítulo 30: Pessoas relacionadas.

Capítulo 31: Famílias relacionadas.

Capítulo 32: Entidades coletivas relacionadas.

Seção 10 – Registro das relações entre conceitos, objetos, acontecimentos e lugares.

Capítulo 33: Diretrizes gerais no registro de relacionamentos entre conceitos, objetos, eventos e lugares.

Capítulo 34: Conceitos relacionados.

Capítulo 35: Objetos relacionados.

Capítulo 36: Eventos relacionados.

Capítulo 37: Lugares relacionados.

A RDA tem substituído a AACR2r, pois além de seus dados poderem ser codificados com emprego de esquemas existentes por exemplo *Dublin Core*, também permite correspondências estabelecidas com outros esquemas, o que amplia a interoperabilidade entre os repositórios digitais. A subseção a seguir tratará da fotografia como fonte de informação.

3.2 FOTOGRAFIA COMO FONTE DE INFORMAÇÃO

A humanidade sempre utilizou métodos para transmitir sua memória e conhecimento. Esta cultura era transmitida por meio de histórias que eram contadas, crenças e outros. Com o passar do tempo, os métodos mudaram devido à evolução tecnológica da humanidade e ao aumento do fluxo informacional.

A fonte de informação pode ser entendida como tudo aquilo que fornece informação ao homem, elas devem apresentar informações ou novas interpretações de idéias, como as informações apresentadas em periódicos, livros, jornais, dissertações, teses e fotografias (DIAS; PIRES, 2005). Villaseñor Rodriguez (1998 apud BRIGIDI, 2009, p. 25) afirma que as fontes de informação são como instrumentos de trabalho de uso indispensável para poder encontrar a informação que pesquisadores e usuários de bibliotecas e centros de documentação necessitam.

Na literatura da área da Biblioteconomia e Ciência da Informação as fontes de informação podem ser divididas em: primárias, secundárias e terciárias. As fontes primárias devem conter informações originais ou, pelo menos, novas interpretações de fatos ou idéias conhecidas, como: livros, artigos de periódicos, teses, dissertações, e até mesmo fotografias. As fontes secundárias têm o objetivo de facilitar o uso das primárias, dentre elas se destacam dicionários, enciclopédias, manuais, etc. e, as terciárias, direcionam os usuários para as outras duas já mencionadas e são os resumos, os índices, os guias, etc. (DIAS; PIRES, 2005).

Lakatos e Marconi (1992) ressaltam que nas fontes de informação primárias podem-se incluir fontes não escritas como fotografias, gravações, impressa e falada, desenhos, pinturas, canções, indumentárias e objetos de arte e folclore. Ou seja, A fotografia se enquadra na definição de documentos pertencentes à categoria de fontes primárias, pois estes “englobam todos

os materiais, ainda não elaborados, escritos ou não, que podem servir como fonte de informação para pesquisa científica” (LAKATOS; MARCONI, 1992, p. 43).

A fotografia é uma fonte de informação primária em que se encontram resíduos do passado. E, pode ser entendida como um fragmento determinado da realidade, pois oferece indícios quanto aos elementos constitutivos (assunto, fotógrafo e tecnologia) que lhe deram origem, e apresenta um inventário de informações acerca do espaço/tempo relatado (KOSSOY, 2001).

De acordo com Arruda (2002), as fontes de informação designam todos os tipos de suporte que contêm informações suscetíveis de serem comunicadas. A fotografia é uma importante fonte de informação, pois é vista com uma representação do real. Basicamente todos os campos do conhecimento podem utilizar a fotografia para representar um estudo, um fato, um acontecimento, dentre outros. “A foto é percebida como uma espécie de prova, ao mesmo tempo necessária e suficiente que atesta indubitavelmente a existência daquilo que mostra (DUBOIS, 1993). Sontag (2004) concorda com Dubois (1993) ao afirmar que fotos fornecem um testemunho. Algo de que ouvimos falar, apesar de duvidarmos, parece verídico quando nos mostram uma foto.

Peter (1999) afirma que a fotografia é a linguagem da imagem e que, ao contrário da palavra escrita ou falada, ela é uma forma de comunicação sem barreiras linguísticas ou geográficas. Já o autor Kubrusly (1999), diz que a fotografia pode ser a possibilidade de congelar o tempo, um processo de gravação e reprodução de uma imagem, um documento histórico, uma forma de preservar a fisionomia de uma pessoa, etc. Por isso, é possível considerar a fotografia uma importante fonte de informação.

Rouillé (2005) discorre sobre a relação dicotômica entre arte e documento no pensamento fotográfico e afirma que o valor documental da imagem fotográfica não é dado pela sua natureza intrínseca, e sim pelas circunstâncias, usos, condições de recepção e crenças.

Buckland (1997) considera Paul Otlet e Suzanne Briet os pioneiros europeus na pesquisa sobre documentação, especialmente na questão da forma física da informação. Enquanto Otlet amplia a lista de materiais que podem ser considerados documentos, Briet afirma que qualquer objeto pode se tornar um documento, desde que o pesquisador o trate como documento. Ainda de acordo com Buckland (1997), o pensamento de Otlet é pioneiro ao inserir a fotografia no

universo da documentação, estendendo a definição de documento de forma a contemplar as representações imagéticas.

Para Otlet (1934) a fotografia é o tipo de documento gráfico que melhor exprime o conhecimento humano, por ser o mais realista. O autor afirma que “a fotografia é exata, o desenho é interpretativo, e o esquema reduz ao essencial”. O valor documental da imagem fotográfica não é dado pela sua natureza intrínseca, e sim pelas circunstâncias, usos, condições de recepção e crenças (ROUILLÉ, 2005).

Devido às influências tecnológicas, a fotografia se revelou o modo de representação visual de preferência da sociedade contemporânea, numa variedade de usos e hábitos que rompe barreiras econômicas (BUCCERONI; PINHEIRO, 2009). O ato de fotografar se tornou algo comum e as instituições utilizam seus registros fotográficos com a finalidade de guardar memória ou informação científica.

Essas informações devem ser agrupadas, armazenadas e organizadas corretamente, com o intuito de se encontrarem disponíveis para consulta, porque retratam não só atividades de uma instituição, mas a época em que está inserida e o tempo e o espaço que ocupam na sociedade, facilitando o seu entendimento como um todo (RUEDA; FREITAS; VALLS, 2011). Kitahara (2007) considera que hoje em dia, torna-se cada vez mais comum a atuação de diversos profissionais especializados na captura, na produção e no tratamento de imagens fotográficas nos principais centros de pesquisa e universidades do mundo. Henrique (2010) afirma que a fotografia documental é uma tipologia delicada, tanto na sua concepção, como no seu tratamento e leitura. Ou seja, é indispensável o tratamento técnico correto para a salvaguarda dessa documentação.

Portanto, a fotografia é considerada uma importante fonte de informação e, por isso, precisa de tratamento técnico adequado, para que os pesquisadores consigam realizar a busca e a recuperação da informação. A seguir, será brevemente apresentado o surgimento da fotografia.

3.2.1 Surgimento da fotografia

A fotografia surgiu na primeira metade do século XIX, revolucionando as artes visuais. Sem possuir um único dono em sua descoberta, ela é uma síntese de várias observações e inventos em momentos distintos. Ainda no final do século XVII, as imagens capturadas pela

câmara obscura não conseguiam resistir à luz e ao tempo, e desapareciam logo após a revelação. No século XIX, Nicéphore Niépce tentou obter por meio da câmara escura uma imagem permanente sobre o material litográfico de imprensa. Ele recobriu um papel com cloreto de prata e expôs durante várias horas na câmara escura, obtendo uma fraca imagem parcialmente fixada com ácido nítrico (SHAEFFER, 1996).

Tentativas de aperfeiçoamento dos métodos de impressão sobre o papel, dominados pelos chineses no século VI e difundidos na Europa seiscentos anos depois. Tanto Joseph Niépce, o inventor da fotografia na França, quanto nosso precursor, Hercule Florence, trabalhavam no aprimoramento de sistemas de impressão quando tiveram a idéia de unir dois fenômenos previamente conhecidos, um de ordem física e outro de ordem química: a câmara escura, empregada pelos artistas desde o século XVI, e a característica fotossensível dos sais de prata, comprovada pelo físico alemão Johann Heinrich em 1727 (VASQUEZ, 2000, p. 1).

Alguns anos depois, Niépce recobriu uma placa de metal com betume da Judeia², que tinha a propriedade de endurecer quando atingido pela luz, produzindo então uma imagem. Apesar desta imagem não ter meios tons e não servir para a litografia³, todas as autoridades na matéria a consideram a primeira fotografia permanente do mundo, e esse processo foi batizado por Niépce de heliografia – gravura com a luz solar (SHAEFFER, 1996).

Depois que Niépce morreu, seu sócio Daguerre divulgou a mesma invenção alterando seu nome de *héliographie* para *daguerreotypie*, fazendo com que seu nome jamais fosse esquecido. Daguerre descobriu que uma imagem quase invisível podia revelar-se com o vapor de mercúrio, reduzindo-se de horas para minutos o tempo de exposição. Então, uma lâmina de cobre polida era sensibilizada com vapor de iodo, que se transformava em iodeto de prata ao aderir à superfície da placa; depois de exposta aos raios luminosos na câmara obscura, a imagem ainda invisível, era revelada por meio de vapor de mercúrio aquecido sobre um fogareiro a álcool. O mercúrio, por sua vez, aderiria às partes do iodeto de prata que haviam sido afetadas pela luz, tornando a imagem visível. Assim, a imagem era finalmente fixada com hipossulfito de sódio (para que não continuasse sensível à luz), e lavada com água destilada; o resultado era um positivo único, pois não havia negativos que permitissem fazer cópias (SHAEFFER, 1996).

² É uma resina espessa e escura utilizada para pintura e pátina de envelhecimento. Tradicionalmente, é utilizado para proteger madeiras expostas ao tempo, em construções navais, em moradias e móveis. Para pintura para pintura sobre gesso, cerâmica, madeira, cobre, alumínio, latão, couro, cortiça etc.

³ Litografia é um tipo de gravura. Essa técnica de gravura envolve a criação de marcas ou desenhos sobre uma matriz com um lápis gorduroso. A base dessa técnica é o princípio da repulsão entre água e óleo, o desenho é feito por meio do acúmulo de gordura sobre a superfície da matriz.

De acordo com Walter Benjamin (1992, p. 174 *apud* SIMIONATO, 2012, 24), os clichês de Daguerre eram placas de prata, iodadas e expostas na câmera obscura; elas precisavam ser manipuladas em vários sentidos, até que pudesse reconhecer, sob uma luz favorável, uma imagem cinza-pálida. Essas fotografias demoravam de 15 a 20 minutos para impressionar a chapa; sendo restringidas essas imagens a paisagens naturais ou arquitetônicas, ou seja, não eram utilizadas na confecção de retratos.

Devido a esta limitação técnica, foram desenvolvidas técnicas para diminuir o tempo de impressão. Foi possível obter uma imagem fotográfica com 5 minutos de pose em 1841. E, ao final da década de 1840, o tempo de exposição necessário era aproximadamente, 40 segundos, tornando assim o retrato acessível a um público cada vez mais amplo (SONTAG, 2003).

Como a maioria das invenções, a fotografia teve vários precursores. William Henry Fox Talbot foi uma figura importante que concebeu o processo fotográfico negativo/ positivo, denominado *photogenic drawing* no ano de 1835, que foi comercializado com as denominações calotipia e talbotipia. E, ao contrário do daguerreotipo, que produzia uma imagem única, o calótipo permitia a obtenção de várias cópias de uma mesma imagem (VASQUEZ, 2000).

De acordo com Sontag (2003), quando o daguerreotipo tornou-se obsoleto, foi substituído pelo colódio úmido, que era mais barato e permitia número ilimitado de cópias. E junto com o colódio úmido, surgiram as câmeras reflex, que facilitaram o manuseio e a locomoção das câmeras escuras. Em 1981, de acordo com Simionato (2012), a Sony desenvolveu a Mavica, com protótipo de 0,3 megapixels, armazenava até 50 fotos coloridas em disquete. Suas imagens eram similares às imagens televisivas estáticas.

Ao longo do tempo, inventores e fotógrafos passaram a expandir as atividades fotográficas. Destaca-se Nadar, que foi responsável pela realização da primeira fotografia aérea em 1858, e a primeira fotografia subterrânea em 1861 (VASQUEZ, 2000). John Benjamin Dancer foi responsável pela primeira fotografia de um documento com auxílio de um microscópio em 1839, tornando-o pioneiro em microfotografia e microfilmagem, que são utilizadas até hoje. Em 1893 Louis Boutan realizou a primeira fotografia submarina. John Adam Whipple foi o responsável pela primeira fotografia da lua (VASQUEZ, 2000).

A partir do início de 1860, a fotografia passou a ter grande aceitação nos Estados Unidos e na Europa. O que ampliou a indústria com o aperfeiçoamento dos aparelhos fotográficos e do comércio com a rotatividade deste produto, a fotografia. Isso possibilitou ao homem a

visualização de fatos e acontecimentos anteriormente transmitidos somente por meio da escrita, da pintura e da oralidade, ampliando cada vez mais seu conhecimento. Kossoy salienta que o desenvolvimento da indústria gráfica possibilitou a impressão em grandes quantidades do material fotográfico, permitindo uma maior disseminação da representação da história através da fotografia.

Fernandes Junior (2000) afirma que a fotografia surgiu no Brasil em 1840, através do abade Louis Compte que viajava para propagar o daguerreotipo, primeiro equipamento fotográfico criado por Daguerre e Niépce, realizando a demonstração do equipamento. Entretanto, Kossoy concluiu que a fotografia chegou ao Brasil através do francês Antoine Hercule Romuald Florence, em 1833. Magalhães e Pelegrino (2004) concordam com Kossoy e afirmam que a invenção da fotografia no Brasil, foi realizada por Florence que, após experimentos para fixar a imagem no papel, foi o primeiro a utilizar a fotografia comercialmente em séries de rótulos de farmácias e diplomas de maçonaria. Florence não conseguiu obter reconhecimento pelo seu invento, pois a qualidade das cópias obtidas com o processo de daguerreotipia tinha uma tal qualidade que não deixavam margem a qualquer comparação (MAGALHÃES; PELEGRINO, 2004).

Em 1888, surgiu a Kodak. Os fabricantes passaram a criar equipamentos cada vez mais avançados e acessíveis ao público em geral, tornando a fotografia um produto capaz de ser criado por qualquer pessoa, não se restringindo apenas a profissionais (VASQUEZ, 2000).

Oliveira (2006) afirma que a fotografia digital não inspira confiança as imagens armazenadas em disco virtual podem ser apagadas com facilidade. Além de problemas éticos na manipulação e tratamento das imagens, que aumentam as possibilidades de fraudes e de danos aos fotografados, ferindo o código de ética da categoria e colocando em risco uma credibilidade conquistada, principalmente pelo fotojornalismo.

Entretanto, a fotografia não representa tanto quanto qualquer documento velho ou novo, uma prova de verdade. Toda a crítica externa e interna que a metodologia impõe ao manuscrito impõe, igualmente, à fotografia. Todos podem ser igualmente manipulados, todos podem conter verdades e inverdades. Obviamente, existe para cada fonte uma possibilidade especial de falsificação, afirma Boris Kossoy (apud ALBUQUERQUE; KLEIN, 1987, p. 299).

3.2.2 Os usos da fotografia

Otlet (1934 apud BUCCERONI; PINHEIRO, 2009, p. 1) define a fotografia como a arte de fixar, sobre uma placa coberta de substância impressionável à luz, as imagens criadas com a ajuda de uma câmara escura. O autor afirma ainda que esse método permite obter, pela ação de raios visíveis ou invisíveis, a imagem durável de um sujeito/motivo. Guerra (2013) afirma que a informação contida na fotografia se torna visível na comunicação. Imagens fotográficas são expostas em revistas e jornais, em galerias de arte ou na rede virtual das diversas comunidades da internet. Ou seja, a comunicação é o conceito que interliga a informação, fotografia e Ciência da Informação. Dentre os diversos usos possíveis da fotografia, como jornalismo, arte, investigações, pesquisas, memória, divulgação, marketing, etc., neste estudo abordaremos a importância da fotografia na área da saúde.

A primeira experiência Médica com Daguerreótipos deu-se provavelmente em Paris, realizada por A. Donné, que era chefe de Clínica do Hospital de Caridade de Paris, que descreve, que tendo feito algumas experiências para melhorar o processo de Daguerre, obteve um excelente resultado tirando o retrato a um morto; este acontecimento tem justificação pelo facto do tempo que demorava a exposição para tirar um Daguerreótipo era de mais de 10 minutos. Em 1845, A. Donné publica um livro [...] e trata-se do primeiro livro de medicina ilustrado por gravuras a partir de imagens fotográficas (CLODE, 2010, p. 10).

Ainda em 1845, foi publicado em Londres um atlas com 168 desenhos feitos a partir de microfotografias, intitulado “Odontofotography”. A partir do aparecimento do colódio úmido, começam a surgir também fotografias de doenças, principalmente na Psiquiatria e na Dermatologia (CLODE, 2010).

A partir de 1852, Hugh W. Diamond (1808-1886), diretor do Asilo Psiquiátrico de Springfield, perto de Londres, começa a fotografar, através de Calótipos, os deuses doentes com o objetivo de documentar e classificar as doenças psiquiátricas [...] As imagens de Diamond foram posteriormente utilizadas num artigo de J. Coonelly, intitulado “the physiognomy of insanity”, publicado em 1888 com a finalidade de colocar diagnósticos psiquiátricos a partir das imagens de Diamond (CLODE, 2010, p. 11).

Em 1852, Duchene (1806-1875) começou a utilizar fotografia para estudar a ação dos músculos e fazer o estudo experimental da expressão dos sentimentos humanos. Este trabalho se

dirigia a dois públicos diferentes, médicos e investigadores, e também aos artistas, pois permitia-lhes o estudo e a reprodução das expressões humanas. Em 1867 foi publicada uma revista médica intitulada “Clinique photographique de l’hospital Saint-Louis”, que seria a primeira revista médica inteiramente ilustrada com fotografias coladas. Os diferentes números foram reunidos num só volume e constituíram um atlas. Em seguida a cirurgia foi objeto de numerosas fotografias, especialmente nos Estados Unidos, durante a Guerra de Secessão (1861-1865), considerada a primeira guerra fotografada. A fotografia médica evoluiu, bem como a fotografia em geral, e seus métodos foram sendo simplificados e aperfeiçoados (CLODE, 2010).

No Brasil, ao longo da segunda metade do século XIX algumas poucas revistas nacionais surgem, mas logo desaparecem. A Gazeta Médica da Bahia foi a primeira a se firmar e seu primeiro número é de 1869. Depois do periódico baiano surgiu no Rio de Janeiro, o *BrazilMédico*. Seu primeiro número foi lançado em 1887, mas a primeira fotografia só apareceu nas suas páginas em 1899. A partir do momento em que as revistas começaram a publicar fotografias com maior frequência, 1908 em diante, observa-se variedade de temas nelas retratados. Havia fotomicrografias até de estampas de doentes e também registros fotográficos de cirurgias, instrumentos médicos, fachadas de instituições médicas, etc. (SILVA, 2014).

Em meio às fotografias médicas encontradas nas revistas cariocas e paulistas, notou-se algum acento nas imagens de impacto, isto é, que exibiam doenças, deformidades, afecções apresentando sérios sintomas visíveis. As imagens com que o *Brazil Médico* inaugurou a apresentação de fotografias em suas páginas em 1899, referiam-se ao caso das irmãs tóraco-xifópagas, Maria e Rosalina. Elas foram separadas, no Rio de Janeiro, pelo Dr. Chapot Prévost (SILVA, 2014, p. 4).

A partir de 1900, aumentou o fluxo de fotografias médicas nas revistas paulistas. O jornalismo médico de São Paulo surgiu no final do século XIX, sucedendo as iniciativas editoriais de Bahia e Rio de Janeiro. A Revista Médica de S. Paulo. Foi fundada em 1898 e foi o primeiro jornal médico a se firmar e a publicar uma imagem fotográfica, na edição de número 12 do ano de 1900 (GUIMARÃES, 1900 apud SILVA, 2014, p. 4). De acordo com Silva (2014), em 1903 surgiu a Gazeta Clínica e, em 1913, os *Annaes Paulistas de Cirurgia e Medicina*; em 1918 surgiu *Monografias do Serviço Sanitário*. Estas revistas apresentaram expressivo repertório de fotografias médicas, cobrindo praticamente todos os temas consagrados do gênero, mas de acordo com o perfil nosológico brasileiro, a saber: doenças de pele, teratologias, protuberâncias, febres eruptivas, ortopedias etc.

Na atividade científico-acadêmica, independente da especialidade médica, a documentação fotográfica possibilita a transmissão de conhecimento e experiência de um cirurgião à sua comunidade científica e vice-versa. A fotografia é muito útil no ensino da cirurgia em nível de graduação, especialização e pós-graduação. A fotografia intra-operatória, embora mais difícil de padronizar, é um valioso recurso para esta finalidade em toda a área cirúrgica. Ainda, o acervo fotográfico possibilita o estudo estatístico e uma análise da evolução científica de uma equipe médica, ou dos resultados obtidos em um serviço. Nesse contexto científico-acadêmico a fotografia digital e o diapositivo (cromo), este gradualmente caindo em desuso, possuem maior aplicação, sendo a imagem digital ainda útil para uso na internet (HOCMAN; NAHAS; FERREIRA, 2005).

Observou-se a importância do uso de fotografias na área da saúde então, por conseguinte, se faz importante e necessário a organização dessas fotografias para recuperação e uso da informação. A subseção a seguir, da representação de fotografias em repositórios.

3.3 A REPRESENTAÇÃO DE FOTOGRAFIAS EM REPOSITÓRIOS

Conforme o autor Márdero Arellano (2008, p. 43), muitas coleções digitais importantes estão sendo construídas fora das bibliotecas e dos arquivos por diferentes organizações, ou sendo publicadas diretamente na internet. Com o aumento da produção da informação em formato digital, tem sido questionada cada vez mais a importância de garantir a sua disponibilização e preservação por grandes períodos de tempo.

A crescente necessidade do armazenamento e compartilhamento da produção informacional na web coloca a sociedade diante do desafio de estar compatível aos padrões internacionais, tanto de descrição quanto de compartilhamento de dados. Dessa forma, há por consequência a dificuldade no acesso, busca e recuperação dessas informações. Uma vez isto observado, o trabalho intenciona desenvolver um guia/manual para tratar e disponibilizar a informação adequadamente, ou seja, torná-la acessível.

Uma das dificuldades advindas do avanço da tecnologia está relacionada à leitura desses documentos digitais, pois esta leitura é feita através de um conjunto de tecnologias que está em constante mudança. Um documento digital pode estar representado em um ou vários objetos digitais, em diversos formatos lógicos, e pode ser suportado por grande variedade de representações físicas. A sua dependência de *software* tem origem em sua natureza binária,

armazenada em forma codificada, apenas legível por programas. Sem esses programas, os objetos digitais não podem ser acessados, lidos ou impressos (MÁRDERO ARELLANO, 2008).

Grande parte da informação produzida atualmente é originada no meio digital, o que implica em grande variedade quanto aos formatos de arquivo. Além disso, *hardware*, *software* e suportes estão em constante evolução, resultando em mudanças para as gerações mais novas, o que pode gerar incompatibilidade com as tecnologias anteriores (THOMAZ, 2006). Para Santos e Flores (2015, p. 47), “a constante mudança das tecnologias é uma das indagações da preservação digital, pois há de se preservar documentos produzidos no passado, no presente, e ainda, aqueles que serão produzidos no futuro, provavelmente mais complexos”.

Os repositórios digitais podem armazenar arquivos de diversos formatos, como por exemplo: artigos de periódicos; livros; capítulos de livros; teses; dissertações; fotografias; manuais e procedimentos técnicos; periódicos eletrônicos; relatórios; trabalhos apresentados em eventos; vídeos; mapas e outros.

Os repositórios podem ser institucionais ou temáticos. Os repositórios institucionais lidam com a produção científica de uma determinada Instituição, como universidades e institutos de pesquisa, por exemplo. Os repositórios temáticos, com a produção científica de uma determinada área, sem limites institucionais (IBICT, 2012; LEITE, 2009).

Para Santos e Pinto (2015, p.9), um repositório digital é uma plataforma (*hardware* e *software*) que serve para armazenar, preservar e difundir informação, suportando diversos processos e serviços. Inclui uma componente tecnológica, uma componente informacional e uma componente de serviço que são indissociáveis. Os autores (SANTOS; PINTO, 2015) afirmam ainda que um repositório apresenta como características fundamentais a reutilização, a acessibilidade, a durabilidade, a flexibilidade, a versatilidade, a interoperabilidade e a inteligibilidade, mas também garantir a confidencialidade, a autenticidade, a integridade e o não-repúdio da informação nele contida.

Abaixo, é possível observar os benefícios da implementação de repositórios, de acordo com Leite (2009):

- Aumenta a visibilidade de suas descobertas científicas, uma vez que a organização, recuperação e disseminação da produção científica é facilitada;
- Facilita o gerenciamento da produção científica muitas vezes disponível em páginas pessoais na internet ou portal institucional;

- Oferece ambiente seguro em que os trabalhos são permanentemente armazenados, sejam eles um arquivo pdf de um periódico científico eletrônico, o arquivo em *word* de um relatório técnico, um arquivo em *PowerPoint* de um pôster apresentado em uma conferência, uma fotografia em JPEG, um arquivo de áudio ou vídeo de uma palestra;
- Identifica os trabalhos científicos armazenados no repositório com um endereço eletrônico simples e persistente, permitindo que os trabalhos sejam citados ou referenciados;
- Incentiva outros pesquisadores a disponibilizar seus trabalhos;
- Oferece um único ponto de referência para os seus trabalhos, acessíveis 24 horas por meio de qualquer dispositivo *web* do trabalho, de casa ou enquanto estiver em uma conferência fora do país;
- Melhora o entendimento sobre direitos autorais por meio da conscientização de pesquisadores e, conseqüentemente, o melhor retorno dos seus esforços;
- Supre as demandas das agências de fomento em relação à disseminação de sua produção científica;
- Provê novas oportunidades para o arquivamento e preservação dos trabalhos em formato digital;
- Reduz algumas das atividades típicas da gestão de coleções digitais à medida que automatiza tarefas e a coleta de metadados por outras fontes;
- Favorece o uso e o reuso de informações produzidas, dentre outras vantagens.

Para que o repositório tenha todas essas funcionalidades, não basta apenas depositar os documentos na base de dados. É necessário que se faça o tratamento adequado dos documentos.

De acordo com Simionato (2012), autora brasileira que estuda representação descritiva de imagens, a imagem digital é um recurso iconográfico que necessita de orientações mais precisas e específicas para seu tratamento descritivo. E as orientações para esse tipo de tratamento descritivo informacional compreendem a análise sistemática e a descrição dos elementos de uma imagem para a sua recuperação e utilização, tornando possível ao usuário ter acesso à informação que busca. Nesse sentido, a autora destaca a importância da catalogação no âmbito da imagem digital para construir formas mais eficientes de representá-las:

É o modo de torná-las disponíveis, acessíveis e recuperáveis, o que torna especialmente necessário o esforço na padronização das orientações para descrição do material imagético digital explicitando as diferenças do recurso imagético analógico (SIMIONATO, p. 74).

Na seção a seguir, será apresentada a análise dos elementos descritivos para a representação de imagens em repositórios digitais.

4 ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados está dividida em duas subseções, uma destinada à análise dos elementos identificados nos documentos analisados, presentes na subseção 4.2 e outra seção destinada à análise dos elementos identificados na análise dos registros bibliográficos recuperados nos repositórios.

4.1 OS ELEMENTOS A PARTIR DOS FUNDAMENTOS

Os documentos analisados foram aqueles considerados instrumentos para a catalogação, presentes na subseção 3.1, a saber: AACR2r, FRBR, Dublin Core, Declaração dos Princípios Internacionais de Catalogação e RDA.

No AACR2r foram usados três capítulos: capítulo 1, que apresenta as regras gerais; capítulo 8, que é destinado a material gráfico e capítulo 9, que abrange recursos eletrônicos. O Dublin Core, foi utilizado por apresentar 15 elementos e todos os elementos foram considerados/utilizados. No FRBR foram analisados os atributos para as entidades Obra, Manifestação, Expressão e Item, que representam um documento, podendo ser aplicado à fotografia. Na RDA foram utilizados os elementos do capítulo 2.

Embora o registro possua também os pontos de acesso, a presente pesquisa aborda somente os elementos descritivos de representação, esse recorte foi necessário devido à amplitude dos elementos a serem analisados.

O quadro 5, a seguir, mostra a comparação entre os dados bibliográficos descritivos a partir dos fundamentos de catalogação, a saber: AACR2r, Dublin Core, FRBR, RDA e Declaração dos Princípios Internacionais de Catalogação.

Quadro 5 – Comparação dos dados bibliográficos descritivos a partir dos fundamentos de catalogação

Elemento	AACR2	Dublin Core	FRBR	RDA	Declaração dos Princípios Intern. de Catalogação
Título					
Autor					
Assunto/ palavras-chave					
Descrição física					
Editora					
Edição					
Colaborador					
Data					
Tipo do recurso					
Formato					
Identificador do recurso					
Fonte					
Idioma					
Relação (trad., rev., etc)					
Cobertura					
Gerenciamento de Direitos autorais					
Data de Direitos Autorais					
Série					
Número normalizado					
Modo de aquisição					
Local de publicação					
Tipo de material					
Histórico de custódia					

Fonte: Elaborado pelos autores.

O elemento título refere-se ao título da obra e está presente nos 5 instrumentos de catalogação. Na AACR2r está presente na área 1, que é a área de indicação de título e responsabilidade. No *Dublin Core*, o título é o primeiro elemento descritivo, e é o nome dado ao recurso/obra. No FRBR, o título encontra-se no Grupo 1, que compreende as 4 entidades que são produtos do trabalho intelectual ou artístico (obra, expressão, manifestação e item). Na RDA, o capítulo 2 aborda as regras referentes ao título (uma palavra, um personagem ou um grupo de palavras e/ou caracteres que nomeiam um recurso ou uma obra nele obtida). A Declaração dos Princípios Internacionais de Catalogação aborda o campo título quando diz que as formas controladas de títulos de obras devem basear-se na forma em que aparece a primeira manifestação da expressão original.

O elemento autor refere-se à responsabilidade intelectual ou artística atribuída a um documento e esta presente nos 5 instrumentos de catalogação. Na AACR2r está presente na área 1, que é a área de indicação de título e responsabilidade. No *Dublin Core*, é o segundo elemento e refere-se a uma entidade responsável pelo conteúdo dos recursos, onde incluem uma pessoa, uma organização ou um serviço. No FRBR, o elemento autor encontra-se no Grupo 2, que compreende as entidades responsáveis pela produção física e disseminação, ou pela guarda das entidades do grupo 1 e são agrupados em duas entidades básicas: pessoa e entidade coletiva. Na RDA, o capítulo 2 aborda as regras referentes à autoria (a declaração de responsabilidade relativa ao título propriamente dito é um elemento central). A Declaração dos Princípios Internacionais de Catalogação, sobre autoria, diz que as formas controladas de nomes de pessoas, entidades e famílias devem basear-se na maneira como essas entidades descrevem-se a si mesmas.

O elemento assunto ou palavras-chave refere-se ao conteúdo da obra e não está presente na AACR2r. No *Dublin Core*, é o terceiro elemento descritivo e deve ser expresso com palavras-chave, descritores ou códigos de classificação que descrevem o tema do recurso. O FRBR aborda o elemento assunto no grupo 3, com a entidade evento, entretanto foi desenvolvido outro modelo para abarcar melhor. E a Declaração dos Princípios Internacionais de Catalogação, sobre o assunto diz que o vocabulário utilizado nas descrições e pontos de acesso deve estar em concordância com o da maioria dos usuários.

O elemento descrição física aborda quantidade de páginas, tamanho do recurso e outros detalhes físicos do material, e está presente nos 5 instrumentos de catalogação estudados na

pesquisa. Na AACR2r está presente na 1.5, que é a área de descrição física. No FRBR, está presente nos atributos de manifestação. No *Dublin Core* ele é o nono elemento.

O elemento edição refere-se às informações sobre determinada edição, por exemplo se é primeira edição, terceira edição, edição revisada, edição ampliada e outros. Na AACR2r está presente na regra 1.2 que é a área de edição. No *Dublin Core*, as informações referentes à edição encontram-se no campo denominado referência, que deve ser utilizado para indicar a versão de um trabalho, tradução ou parte de um trabalho. Na RDA, o capítulo 2 aborda as regras referentes à edição (identifica a edição à qual uma obra pertence, pode incluir designação de revisão de edição, versão do trabalho, etc.). A Declaração dos Princípios Internacionais de Catalogação permite inserir informações sobre a edição com base na significância, dizendo que os elementos de dados devem ser relevantes para a descrição, dignos de menção, e permitir a distinção entre entidades.

O elemento editora refere-se à editora que publicou a obra. Na AACR2r, este elemento está presente nas regras 1.4D e 2.4D, que se referem ao nome do editor, distribuidor, etc. No *Dublin Core* este elemento está presente no campo editor, que incluem uma pessoa ou organização ou um serviço; normalmente o nome de um editor deve ser usado para indicar a entidade responsável por tornar o recurso/obra disponível. Na RDA, o capítulo 2 aborda as regras referentes à editora (identifica editor ou editores). No FRBR está presente no atributo manifestação. Declaração dos Princípios Internacionais de Catalogação.

O elemento colaborador está presente nos 5 instrumentos de catalogação e refere-se a uma pessoa ou entidade que tenha colaborado na confecção da obra, e que não seja o autor, por exemplo o tradutor, o ilustrador, e outros.

O elemento data também está presente em todos os instrumentos de catalogação estudados nesta dissertação. Na AACR2r, este elemento está presente nas regras 1.4F, e 2.4F, que se referem à data de publicação, distribuição, etc. No FRBR está presente no atributo manifestação. Na Declaração dos Princípios Internacionais de Catalogação este elemento está presente no ponto de acesso controlado.

O elemento série refere-se de série a qual a obra pertence. Na AACR2r este elemento está presente na regra 1.6, que é a área de série e contempla o título da série, títulos equivalentes da série, indicações de responsabilidade relativas à série, ISSN da série, numeração da série e outros. Na RDA, o capítulo 2 aborda as regras referentes à série (uma designação para cada publicação

ou partes de uma série, esta numeração pode incluir números, letras ou qualquer outro caracter). Na Declaração dos Princípios Internacionais de Catalogação, este elemento está presente nos pontos de acesso adicionais.

O elemento local de publicação refere-se ao local da editora que publicou a obra. Na AACR2v, este elemento está presente nas regras 1.4C e 2.4C, que se referem ao lugar de publicação, distribuição, etc. Na RDA, o capítulo 2 aborda as regras referentes ao local de publicação (identifica o local ou locais de produção). No FRBR está presente no atributo manifestação. Na Declaração dos Princípios Internacionais de Catalogação, este elemento está presente nos pontos de acesso adicionais. Embora este elemento não faça parte dos 15 elementos de descrição do *Dublin Core*, este padrão permite inserir elementos de descrição que sejam necessários para descrição.

O elemento data de direitos autorais refere-se a data associada a uma reivindicação de proteção sob direitos autorais ou um regime similar e está presente no *Dublin Core*, no FRBR e na RDA.

O elemento número normalizado da publicação refere-se ao ISBN. Na AACR2r a regra que trata deste elemento é a 1.8, área do número normalizado e das modalidades de aquisição. O número normalizado está nas regras 1.8B e 2.8B. Na RDA, o capítulo 2 aborda as regras referentes ao número normalizado. E no FRBR, encontra-se nos atributos de manifestação.

O elemento modo de aquisição informa sobre compra, permuta, doação. Na AACR2r a regra que trata deste elemento é a 1.8, área do número normalizado e das modalidades de aquisição. A modalidade de aquisição é contemplada na regra 1.8D. Na RDA, o capítulo 2 aborda as regras referentes ao modo de aquisição. E no FRBR, em seu atributo entidade.

O elemento histórico de custódia refere-se ao registro de propriedade anterior do item. Apenas a RDA possui este campo.

O elemento idioma refere-se ao idioma da obra, na fotografia pode ser o idioma do título da imagem. Este elemento está presente no *Dublin Core*, onde é o 12º elemento, e na Declaração dos Princípios Internacionais de Catalogação, nos pontos de acesso adicionais. No FRBR, é um atributo da expressão.

Os elementos tipo de recurso, formato, identificador de recurso, fonte, cobertura estão presentes no *Dublin Core*, no FRBR, no RDA e na Declaração dos Princípios Internacionais de Catalogação.

Com base nos elementos investigados nessa seção sugere-se como elementos fundamentais para a representação descritiva de fotografias: título, autor, descrição física, editora, edição, colaborador, data, relação e local de publicação por serem os elementos que aparecem em todos os 5 instrumentos de catalogação estudados nesta dissertação.

4.2 OS ELEMENTOS A PARTIR DOS REGISTROS BIBLIOGRÁFICOS

Para a análise dos elementos a partir dos registros bibliográficos, foram selecionadas 3 fotografias do repositório Brasileira Fotográfica e 3 fotografias do repositório Base Arch. Tais imagens foram selecionadas por representarem imagens semelhantes ou idênticas. Estas imagens são um negativo de vidro, uma cópia fotográfica de gelatina e prata e uma fotografia. Além das imagens, os registros bibliográficos também serão analisados.

A seguir, apresentamos cada fotografia e sua representação descritiva disponível no repositório.

Figura 1 - Produção da vacina de Febre Amarela A



Fonte: Biblioteca Nacional (c2002-2012)⁴.

⁴ BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). Brasileira Fotográfica Digital. c2002-2012. Disponível em: <<http://brasilianafotografica.bn.br/brasiliana/discover?scope=%2F&query=vacina&submit=Ir>>. Acesso em: 30 jun. 2017.

Figura 2 – Registro bibliográfico da figura 1

Produção da vacina pelo Serviço Nacional de Febre Amarela Cunha, Silvio
Data: 1943
Descrição: Negativo de vidro p&b 13 x 18 cm
Assuntos: Vacinação Febre Amarela
Localidade: Manguinhos
Fonte: Fundo Instituto Oswaldo Cruz Cotidiano de Manguinhos Acesse o acervo da Instituição de origem

Fonte: Fonte: Biblioteca Nacional (c2002-2012).

A figura 1 representa a fotografia Produção da vacina de Febre Amarela (A), que está disponível no repositório Brasileira Fotográfica. E a figura 2 apresenta os elementos descritivos da figura 1, ou seja, representa o registro bibliográfico com a representação da informação. Este repositório utiliza o padrão de metadados *Dublin Core*, entretanto não faz uso dos 15 elementos que constituem o padrão *Dublin Core* neste registro bibliográfico. Ele apresenta os seguintes elementos:

- a) título, que é “produção da vacina pelo Serviço Nacional de Febre Amarela”;
- b) autoria, que é Silvio Cunha;
- c) Data, 1943;
- d) Descrição física, negativo de vidro, preto e branco, com medida 13 x 18 cm;
- e) Assuntos, vacinação e febre amarela;
- f) Localidade, Manguinhos;
- g) Fonte, que é o Fundo Instituto Oswaldo Cruz, Cotidiano de Manguinhos.

Figura 3 - Produção de vacina de Febre Amarela B



Fonte: Fundação Oswaldo Cruz (c2016)⁵.

⁵ Disponível em: <<http://arch.coc.fiocruz.br/index.php/ghx5q>>.

Figura 4 – Registro bibliográfico da figura 3

Área de identificação	
Código de referência	BR RJCOC FR-SFA-EC-04-050
Título	Manual de vacina: inoculação de ovos para preparo de vacina
Data(s)	1943 (Produção)
Nível de descrição	Item
Dimensão e suporte	Negativo de vidro 1 item p&b 13x18 cm
Área de contextualização	
Nome do produtor	Fundação Rockefeller (1913-)
Entidade custodiadora	Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz
Área de notas	
Nota	Notação anterior: FR-V-II-59
Nota	Notas gerais: fotógrafo: Sílvio Cunha
Área de controle da descrição	
Nota do arquivista	Informação retirada da ficha nº 3036
objeto digital metadados	
Nome do arquivo	FR_SFA-EC_4-50.jpg
Tipo	Imagem
formato	image/jpeg
tamanho do arquivo	211.9 KiB
Inserido em	5 de junho de 2013 12:40

Fonte: Fundação Oswaldo Cruz (c2016).

A figura 3 representa a fotografia Produção de vacina de Febre Amarela B, que está disponível no repositório Base Arch. E a figura 4 apresenta os elementos descritivos da figura 3. Este repositório realiza a descrição bibliográfica de acordo com normas nacionais e internacionais de descrição arquivística. Ele apresenta os seguintes elementos:

Na área de identificação:

- a) Código de referência: BR RJCOC FR-SFA-EC-04-050;
- b) Título: Manual de vacina: inoculação de ovos para preparo de vacina;

- c) Data: 1943 (produção);
- d) Nível de descrição: item;
- e) Dimensão e suporte: negativo de vidro, 1 item, preto e branco, 13 x 18 cm.

Na área de contextualização:

- a) Nome do produtor: Fundação Rockefeller (1913-);
- b) Entidade custodiadora: fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz.

Na área de notas:

- a) Nota: notação anterior: FR-V-II-59;
- b) Nota: notas gerais: fotógrafo Silvio Cunha.

Na área de controle da descrição:

- a) Nota do arquivista: informação retirada da ficha nº 3036.

No objeto digital metadados:

- a) Nome do arquivo: FR_SFA.EC_4.50jpg;
- b) Tipo: imagem;
- c) Formato: image/jpeg;
- d) Tamanho do arquivo: 211.9 KiB;
- e) Inserido em: 5 de junho de 2013 12:40.

Quadro 6 – Comparação dos dados bibliográficos descritivos das figuras Produção da vacina de Febre Amarela

Elementos descritivos Produção da vacina de Febre Amarela A		Elementos descritivos Produção da vacina de Febre Amarela B	
		Código de referência	BR RJCOC FR-SFA-EC-04-050
Título	Produção da vacina pelo Serviço Nacional de Febre Amarela	Título	Manual de vacina: inoculação de ovos para preparo de vacina
Indicação de autoria	Silvio Cunha	Fotógrafo	Silvio Cunha
Data	1943	Data	1943 (produção)
		Nome do produtor	Fundação Rockefeller (1913-)
		Nível de descrição	item
Descrição	Negativo de vidro P&b 13x18cm	Dimensão e suporte	negativo de vidro 1 item p&b 13x18cm
Assuntos	Vacinação Febre amarela		
Localidade	Manguinhos		
Fonte	Fundo Instituto Oswaldo Cruz Cotidiano Manguinhos	Entidade custodiadora	Fundação Oswaldo Cruz Casa de Oswaldo Cruz
		Área de notas Nota	notação anterior: FR-V-II-59
		Área de controle da descrição Nota do arquivista	informação retirada da ficha nº 3036
		nome do arquivo	FR_SFA-EC_4-50.jpg
		Tipo	imagem
		Formato	image/jpeg
		Tamanho do arquivo	211,9KiB
		Inserido em	5 de junho de 2013 12:40

Fonte: Elaborado pelos autores.

O quadro 7, apresenta a comparação dos dados bibliográficos descritivos das figuras Produção da vacina de Febre Amarela A (Brasiliiana Fotográfica) e B (Base Arch). As duas figuras representam uma imagem produzida no mesmo ano, porém as imagens são diferentes. O Brasiliiana Fotográfica utiliza o padrão Dublin Core para representação da imagem, porém não utiliza/preenche os 15 elementos do Dublin Core disponíveis para padronização. O Base Arch utiliza normas nacionais e internacionais de descrição arquivística para representação da imagem. É possível estabelecer equivalência entre alguns metadados utilizados pelos dois repositórios.

Embora o repositório Base Arch utilize mais elementos para a descrição do que o Brasileira Fotográfica, no Base Arch não há campo para o descritor assunto.

Os elementos referentes a título, indicação de autoria, data e descrição física foram encontrados nos dois registros, então eles podem ser considerados elementos obrigatórios para representação descritiva de imagem. Estes mesmos elementos são encontrados nos 5 instrumentos de catalogação estudados nesta dissertação, conforme observado na seção 4.1.

Ressalta-se que a descrição realizada pelo repositório Brasileira Fotográfica não esclarece no campo de autoria que Silvio Cunha seja o fotógrafo, e que essa informação é relevante na descrição de imagens. E, na descrição realizada pelo repositório Base Arch, esta informação aparece na área de notas.

Embora os elementos formato e tamanho do arquivo não estejam presentes nos elementos descritivos utilizados pelo repositório Brasileira Fotográfica, eles são fundamentais na descrição de fotografias em repositórios, pois

Figura 5 – Biblioteca Nacional A



Fonte: Biblioteca Nacional (c2002-2012)⁶.

⁶ BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). Brasiliana Fotográfica Digital. c2002-2012. Disponível em: <<http://brasilianafotografica.bn.br/brasiliana/handle/bras/3693>>. Acesso em: 30 jun. 2017.

Figura 6 – Registro bibliográfico da figura 5

<p>Bibliotheca Nacional Ribeiro, Antônio Caetano da Costa</p> <hr/> <p>Data: [ca. 1914]</p> <hr/> <p>Descrição:</p> <p>Cópia fotográfica de gelatina e prata, p&b 16,9 x 22,8 cm</p> <hr/> <p>Assuntos:</p> <p>Biblioteca Nacional (Brasil) Edifícios públicos - Rio de Janeiro (RJ) Rio de Janeiro (RJ) Rio de Janeiro (Estado) Brasil Public buildings - Rio de Janeiro (Brazil) Brazil Rio de Janeiro (Brazil : State) Rio de Janeiro (Brazil)</p> <hr/> <p>Localidade:</p> <p>Rio de Janeiro (RJ) Rio de Janeiro (Estado) Brasil Brazil Rio de Janeiro (Brazil : State) Rio de Janeiro (Brazil)</p> <hr/> <p>Direitos autorais: Biblioteca Nacional (Brasil)</p> <p>Acesse o acervo da Instituição de origem</p>
--

Fonte: Biblioteca Nacional (c2002-2012).

A figura 5 representa a fotografia Biblioteca Nacional A, que está disponível no repositório Brasileira Fotográfica. E a figura 6 apresenta os elementos descritivos da figura 3. Este repositório utiliza o padrão de metadados *Dublin Core*, entretanto não faz uso dos 15 elementos que constituem o padrão *Dublin Core* neste registro bibliográfico. Ele apresenta os seguintes elementos:

- a) título, que é “Bibliotheca Nacional”;
- b) autoria, que é o fotógrafo Antônio Caetano da Costa Ribeiro;
- c) Data, [ca. 1914];
- d) Descrição física, cópia fotográfica de gelatina e prata, preto e branco, com medida 16,9 x 22,8 cm;

- e) Assuntos: Biblioteca Nacional (Brasil); Edifícios públicos – Rio de Janeiro (RJ); Rio de Janeiro (RJ); Rio de Janeiro (Estado); Brasil; Public buildings – Rio de Janeiro (Brazil); Brazil; Rio de Janeiro (Brazil: State); Rio de Janeiro (Brazil);
- f) Localidade: Rio de Janeiro (RJ); Rio de Janeiro (Estado); Brasil; Brazil; Rio de Janeiro (Brazil: State); Rio de Janeiro (Brazil);
- g) Direitos autorais: Biblioteca Nacional (Brasil).

Figura 7 – Biblioteca Nacional B



Fonte: Fundação Oswaldo Cruz (c2016)⁷.

⁷ Disponível em: <<http://arch.coc.fiocruz.br/index.php/biblioteca-nacional-rio-de-janeiro-4>>.

Figura 8 – Registro bibliográfico da figura 7

Área de identificação	
Código de referência	BR RJCOC 02-10-20-50-001-007
Título	[Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro].
Data(s)	[1920-1930?] (Produção)
Nível de descrição	Item
Dimensão e suporte	Documentos iconográficos: 1 item (1 fotografia, p&b, 7 x 9 cm)
Área de contextualização	
Nome do produtor	Instituto Oswaldo Cruz (1900-)
Entidade custodiadora	Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz
Área de notas	
Nota	Notação anterior: IOC (I) 40-5
Área de controle da descrição	
Nota do arquivista	Informações retiradas do verso da fotografia.
objeto digital metadados	
Nome do arquivo	BR-RJ-COC-02-10-20-50-001-007_.jpg
Tipo	Imagem
formato	image/jpeg
tamanho do arquivo	216.4 KiB
Inserido em	7 de abril de 2016 13:59

Fonte: Fundação Oswaldo Cruz (c2016).

A figura 7 representa a fotografia Biblioteca Nacional B), que está disponível no repositório Base Arch. E a figura 8 apresenta os elementos descritivos da figura 7. Este repositório realiza a descrição bibliográfica de acordo com normas nacionais e internacionais de descrição arquivística. Ele apresenta os seguintes elementos:

Na área de identificação:

- a) Código de referência: BR RJCOC 02-10-20-50-001-007;
- b) Título: [Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro];
- c) Data: [1920-1930?] (Produção);

- d) Nível de descrição: item;
- e) Dimensão e suporte: documentos iconográficos: 1 item (1 fotografia, preto e branco, 7 x 9 cm.

Na área de contextualização:

- a) Nome do produtor: Instituto Oswaldo Cruz (1900-);
- b) Entidade custodiadora: Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz.

Na área de notas:

- a) Nota: notação anterior: IOC (I) 40-5.

Na área de controle da descrição:

- a) Nota do arquivista: informação retirada do verso da fotografia.

No objeto digital metadados:

- f) Nome do arquivo: BR-JR-COC-02-10-20-50-001-007_.jpg;
- g) Tipo: imagem;
- h) Formato: image/jpeg;
- i) Tamanho do arquivo: 216.4 KiB;
- j) Inserido em: 7 de abril de 2016 13:59.

Quadro 7 – Comparação dos dados bibliográficos descritivos das figuras Biblioteca Nacional A e B

Elementos descritivos Biblioteca Nacional A		Elementos descritivos Biblioteca Nacional B	
		Código de referência	BR RJCOC 02-10-20-50-001-007
Título	Biblioteca Nacional	Título	[Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro]
Indicação de autoria	Antônio Caetano da Costa Ribeiro		
Data	[ca. 1914]	Data	[1920-1930?] (Produção)
		Nome do produtor	Instituto Oswaldo Cruz (1900-)

(Continua...)

		Nível de descrição	Item
Descrição	Cópia fotográfica de gelatina e prata, p&b 16,9x22,8cm	Dimensão e suporte	Documentos iconográficos: 1 item 1 fotografia, p&b, 7x9 cm
Assuntos	Biblioteca Nacional (Brasil) Edifícios públicos – Rio de Janeiro (RJ) Rio de Janeiro (RJ) Rio de Janeiro (Estado) Brasil Public buildings - Rio de Janeiro (Brazil) Brazil Rio de Janeiro (Brazil: State) Rio de Janeiro (Brazil)		
Localidade	Rio de Janeiro (RJ) Rio de Janeiro (Estado) Brasil Brazil Rio de Janeiro (Brazil: State) Rio de Janeiro (Brazil)		
Direitos autorais	Biblioteca Nacional (Brasil)	Entidade custodiadora	Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz
		Área de notas Nota	Notação anterior: IOC (I) 40-5
		Área de controle da descrição Nota do arquivista	Informações retiradas do verso da fotografia
		Nome do arquivo	BR-RJ-COC-02-10-20-50-001-007_.jpg
		Tipo	Imagem
		Formato	Image/jpeg
		Tamanho do arquivo	216.4 KiB
		Inserido em	7 de abril de 2016 13:59

Fonte: Elaborado pelos autores.

O quadro 7, apresenta a comparação dos dados bibliográficos descritivos das figuras Biblioteca Nacional A (Brasiliana Fotográfica) e B (Base Arch). As duas figuras representam fotografias da Biblioteca Nacional, porém não são idênticas e não foram produzidas na mesma

data. O Brasileira Fotográfica utiliza o padrão Dublin Core para representação da imagem, porém não utiliza/preenche os 15 elementos do Dublin Core disponíveis para padronização. O Base Arch utiliza normas nacionais e internacionais de descrição arquivística para representação da imagem. É possível estabelecer equivalência entre alguns metadados utilizados pelos dois repositórios. Embora o repositório Base Arch utilize mais elementos para a descrição do que o Brasileira Fotográfica, no Base Arch não há campo para o descritor assunto.

Os elementos referentes a título, data e descrição física foram encontrados nos dois registros, então eles podem ser considerados elementos obrigatórios para representação descritiva de imagem. Estes mesmos elementos são encontrados nos 5 instrumentos de catalogação estudados nesta dissertação, conforme observado na seção 4.1. Observa-se que o elemento descritivo referente a indicação de autoria só apareceu na descrição do Brasileira Fotográfica e, não fica claro se é o fotógrafo ou outro tipo de profissional. Este elemento, com base nos fundamentos de catalogação, foi considerado obrigatório na representação descritiva de imagens.

Embora os elementos formato e tamanho do arquivo não estejam presentes nos elementos descritivos utilizados pelo repositório Brasileira Fotográfica, eles são de fundamentais na descrição de fotografias em repositórios,

Figura 9 – Criança portadora da doença de Chagas



Fonte: Biblioteca Nacional (c2002-2012)⁸.

⁸ BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). Brasileira Fotográfica Digital. c2002-2012. Disponível em: <<http://brasilianafotografica.bn.br/brasiana/handle/bras/5151>>. Acesso em: 30 jun. 2017.

Figura 10 - Registro bibliográfico da figura 9

Criança J. Pinto
Data: [1910-1930]
Descrição: Negativo de vidro p&b 13 x 18 cm
Assuntos: Doença de Chagas Fotografia Médica
Localidade: Manguinhos- Rio de Janeiro
Fonte: Fundo Instituto Oswaldo Cruz Cotidiano de Manguinhos
Acesse o acervo da Instituição de origem

Fonte: Biblioteca Nacional (c2002-2012).

A figura 9 representa a fotografia de uma criança portadora da doença de Chagas, que está disponível no repositório Brasileira Fotográfica. E a figura 10 apresenta os elementos descritivos da figura 9. Este repositório utiliza o padrão de metadados *Dublin Core*, entretanto não faz uso dos 15 elementos que constituem o padrão *Dublin Core* neste registro bibliográfico. Ele apresenta os seguintes elementos:

- a) título, que é “Criança”;
- b) autoria, que é o fotógrafo J. Pinto;
- c) Data, [1910-1930];
- d) Descrição física, negativo de vidro, preto e branco, com medida 13 x 18 cm;
- e) Assuntos: Doença de Chagas; Fotografia Médica;
- f) Localidade: Manguinhos – Rio de Janeiro;
- g) Fonte: Fundo Instituto Oswaldo Cruz, Cotidiano de Manguinhos.

Podemos observar que não há um padrão na escolha dos elementos descritivos, as fotografias 1 e 5 apresentam a fonte, mas não apresentam direitos autorais; e a fotografia 3 apresenta direitos autorais, mas não apresenta a fonte. Este repositório, Brasileira Fotográfica, permite realizar a busca por qualquer um dos elementos descritivos e permite o uso de filtros. A seguir, são apresentadas as imagens retiradas do repositório Base Arch, que pertence à Fundação Oswaldo Cruz.

Figura 11 – Portadora da doença de Chagas



Fonte: Fundação Oswaldo Cruz (c2016)⁹.

⁹ Disponível em: <<http://arch.coc.fiocruz.br/index.php/doente-portadora-da-doenca-de-chagas>>.

Figura 12 – Registro bibliográfico da figura 11

Área de identificação	
Código de referência	BR RJCOC 02-10-20-35-003-155
Título	Doente portadora da Doença de Chagas
Data(s)	[1912] (Produção)
Nível de descrição	Item
Dimensão e suporte	Documentos iconográficos: 1 item (1 negativo de vidro, p&b, 13 x 18 cm).
Área de contextualização	
Nome do produtor	Instituto Oswaldo Cruz (1900-)
Entidade custodiadora	Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz
Área de notas	
Nota	Notação Anterior: IOC-V-II-738
Pontos de acesso	
Ponto de acesso - local	Goiás
Área de controle da descrição	
Nota do arquivista	Informações retiradas do Inventário preliminar de conteúdo, nº 2401, p. 30.
objeto digital metadados	
Nome do arquivo	02.10.20.35.003.155.jpg
Tipo	Imagem
formato	image/jpeg
tamanho do arquivo	347.5 KiB
Inserido em	3 de junho de 2013 15:06

Fonte: Fundação Oswaldo Cruz (c2016).

A figura 11 representa a fotografia portadora da Doença de Chagas, que está disponível no repositório Base Arch. E a figura 12 apresenta os elementos descritivos da figura 11. Este repositório realiza a descrição bibliográfica de acordo com normas nacionais e internacionais de descrição arquivística. Ele apresenta os seguintes elementos:

Na área de identificação:

- a) Código de referência: BR RJCOC 02-10-20-35-003-155;
- b) Título: doente portadora da Doença de Chagas;

- c) Data: [1912] (Produção);
- d) Nível de descrição: item;
- e) Dimensão e suporte: documentos iconográficos: 1 item, preto e branco, 13 x 18 cm.

Na área de contextualização:

- a) Nome do produtor: Instituto Oswaldo Cruz (1900-)
- b) Entidade custodiadora: Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz.

Na área de notas:

- a) Nota: notação anterior: IOC-V-II-738.

Ponto de Acesso:

- a) Ponto de acesso - Local: Goiás.

Na área de controle da descrição:

- a) Nota do arquivista: informações retiradas do inventário preliminar de conteúdo, nº 2401, p. 30.

No objeto digital metadados:

- a) Nome do arquivo: 02-10-20-35-003-155.jpg;
- b) Tipo: imagem;
- c) Formato: image/jpeg;
- d) Tamanho do arquivo: 347.5 KiB;
- e) Inserido em: 3 de junho de 2013 15:06.

Quadro 8– Comparação dos dados bibliográficos descritivos das figuras criança portadora da Doença de Chagas e portadora da Doença de Chagas

Elementos descritivos Criança portadora da doença de Chagas		Elementos descritivos Portadora da doença de Chagas	
		Código de referência	BR RJCOC 02-10-20-35-003-155
Título	Criança	Título	Doente portador da Doença de Chagas
Indicação de autoria	J. Pinto		
Data	[1910-1930	Data	[1912] (Produção)
		Nome do produtor	Instituto Oswaldo Cruz (1900-)
		Nível de descrição	Item
Descrição	Negativo de vidro P&b 13x18cm	Dimensão e suporte	Documentos iconográficos : 1 item 1 negativo de vidro, p&b, 13x18 cm
Assuntos	Doença de Chagas Fotografia Médica		
Localidade	Manguinhos – Rio de Janeiro	Ponto de acesso Localidade	Goiás
Fonte	Fundo Instituto Oswaldo Cruz Cotidiano de Manguinhos	Entidade custodiadora	Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz
		Área de notas Nota	Notação anterior: IOC-V-II-738
		Área de controle da descrição Nota do arquivista	Informações retiradas do Inventário preliminar de conteúdo, nº 2401, p. 30
		Nome do arquivo	02.10.20.35.003.155.jpg
		Tipo	Imagem
		Formato	Image/jpeg
		Tamanho do arquivo	347.5 KiB
		Inserido em	3 de junho de 02013 15:06

Fonte: Elaborado pelos autores.

O quadro 8, apresenta a comparação dos dados bibliográficos descritivos das figuras criança portadora da Doença de Chagas (Brasiliana Fotográfica) e portadora da Doença de Chagas (Base Arch). As duas figuras representam negativos de vidro, sendo um de uma criança e outro de uma mulher. O Brasiliana Fotográfica utiliza o padrão Dublin Core para representação

da imagem, porém não preenche os 15 elementos do Dublin Core disponíveis para padronização. O Base Arch utiliza normas nacionais e internacionais de descrição arquivística para representação da imagem. É possível estabelecer equivalência entre alguns metadados utilizados pelos dois repositórios. Embora o repositório Base Arch utilize mais elementos para a descrição do que o Brasileira Fotográfica, no repositório Base Arch não há campo para o descritor assunto.

Com base nas fotografias coletadas nos repositórios digitais, observou-se que o fotógrafo era um elemento que normalmente não estava presente, antigamente, nos registros de fotografia. Entretanto, atualmente esta é uma profissão reconhecida e este elemento deve constar na representação descrição como autor da fotografia.

Os elementos referentes a título, data e descrição física foram encontrados nos dois registros, então eles podem ser considerados elementos obrigatórios para representação descritiva de imagem. Estes mesmos elementos são encontrados nos 5 instrumentos de catalogação estudados nesta dissertação, conforme observado na seção 4.1.

Observa-se que o elemento descritivo referente a indicação de autoria só apareceu na descrição do Brasileira Fotográfica e, não fica claro se é o fotógrafo ou outro tipo de profissional. Este elemento, com base nos fundamentos de catalogação, foi considerado obrigatório na representação descritiva de imagens.

Embora os elementos formato e tamanho do arquivo não estejam presentes nos elementos descritivos utilizados pelo repositório Brasileira Fotográfica, eles são fundamentais na descrição de fotografias em repositórios, pois o usuário precisa saber o formato do documento por conta da interoperabilidade, e o tamanho do arquivo, por conta do armazenamento.

Os elementos que aparecem em comum nas 6 imagens estudadas são título, data e descrição física e, portanto, são considerados elementos obrigatórios para a representação descritiva de imagens em repositórios digitais. Embora não tenha aparecido nas 6 imagens citadas acima, o elemento referente a indicação de autoria também é considerado obrigatório na representação descritiva de imagens em repositórios digitais, com base nos fundamentos de catalogação, citados na seção 4.1.

Os elementos referentes ao formato e tamanho do arquivo, utilizados na descrição feita pelo Base Arch são considerados de extrema importância. O formato do arquivo apresenta a forma usada por determinada aplicação computacional para reconhecer os dados gerados por ela, como existem diversos tipos de formatos diferentes, e nem todos eles são interoperáveis, é

importante o usuário ter esta informação, especialmente no caso de o repositório permitir o *download* da imagem, para que o usuário saiba se conseguirá de fato realizar o *download*, se conseguirá visualizar a imagem após o *download*, e outros. Além disso, o tamanho do arquivo também é necessário, pois é importante considerar a capacidade de armazenamento do dispositivo (computador, *tablet*, nuvem e outros) onde se fará o *download*, uma vez que o arquivo baixado pode ser guardado para ser utilizado posteriormente.

A seguir, na seção 5, será apresentado o guia para representação descritiva de fotografias em repositórios digitais, explicitando os elementos obrigatórios na descrição de imagens fotográficas.

5 RECOMENDAÇÕES PARA REPRESENTAÇÃO DE FOTOGRAFIAS

De acordo com Cunha e Cavalcanti (2008), o guia é um documento, impresso ou eletrônico, com informações básicas para orientar os usuários sobre assuntos específicos de uma área geográfica; ou ainda, documento com instruções para orientar os usuários, sobre o conhecimento e exploração do acervo de organismos documentários. Cunha e Cavalcanti (2008) definem manual como sendo um livro que inclui as noções básicas de uma ciência, de uma técnica ou de uma arte, e que pode ser usado como texto básico para o estudo dos alunos; livro que não inclui ilustrações, isto é, que inclui apenas o texto corrido. Para Ferreira (2008), guia é o ato de guiar, e guiar é orientar. Com base nesta definição de Ferreira, optou-se por elaborar um guia para a representação descritiva de fotografias em repositórios digitais.

Tanto a elaboração do manual como a construção de um guia é considerada como resultados de uma pesquisa de mestrado profissional. De acordo com a Portaria Normativa n. 7, publicada em Diário Oficial da União (BRASIL, 2009), o trabalho de conclusão final do curso do mestrado profissional pode ser apresentado em diferentes formatos, como, por exemplo, dissertação, artigo, patente, registros de propriedade intelectual, desenvolvimento de aplicativos, de materiais didáticos e instrucionais e de produtos, processos e técnicas; produção de programas de mídia, relatórios finais de pesquisa, manual de operação técnica, protótipos para desenvolvimento ou produção de instrumentos, equipamentos e kits, dentre outros. Dessa forma, o guia foi produzido para auxiliar a representação descritiva de fotografias em repositórios digitais.

Com base na análise da seção 4, foram considerados elementos descritivos obrigatórios os elementos que apareceram ao mesmo tempo em todos os instrumentos de catalogação estudados, a saber: *Anglo American Cataloguing Rules*, *Dublin Core*, *Functional Requirements for Bibliographic Records*, Declaração dos Princípios de Catalogação e Recursos: Descrição e Acesso. Além disso, também foram considerados elementos obrigatórios os elementos que apareceram ao mesmo tempo nos registros bibliográficos das 6 fotografias analisadas na seção 4 e ainda outros elementos considerados imprescindíveis para a representação descritiva de fotografias em repositórios digitais. A saber:

- 1) Título da obra, quando houver;

- 2) Indicação de autoria, onde seria interessante especificar que tipo de autoria é essa, se é fotógrafo(a) ou outro tipo de autoria; este elemento possibilitará o usuário a realizar a busca por autor, ampliando as possibilidades de busca e recuperação no repositório;
- 3) Colaborador, se houver;
- 4) Local onde foi feito o registro fotográfico; este elemento possibilita uma busca por região, por estado, por cidade, por exemplo se o usuário desejar realizar uma busca por determinada doença em determinada cidade (Malária+Recife);
- 5) Editora, se houver;
- 6) Edição, se houver;
- 7) Data em que foi feito o registro fotográfico, possibilitando o usuário a realizar a busca com data determinada, por exemplo (Malária+1950);
- 8) Descrição física (tamanho do arquivo, cor, e outras informações);
- 9) Formato do arquivo, que apresenta a forma usada por determinada aplicação computacional para reconhecer os dados gerados por ela.

No apêndice A, apresenta-se o guia para representação descritiva de fotografias em repositórios digitais, como produto desta dissertação de mestrado.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diferentes áreas utilizam a fotografia como informação, como medicina, jornalismo, arte, para finalidade de investigações, e outras. E que há elementos descritivos fundamentais para a representação dessas fotografias e há alguns elementos podem aparecer na descrição de determinada fotografia e não aparecer na descrição de outra, pois esta catalogação deve ter como foco o usuário e como ele faz a busca. Não foi possível realizar o alinhamento entre os instrumentos de catalogação estudados, pois os campos empíricos, Brasiliana e Base Arch, são diferentes. Observou-se que o tema representação descritiva de fotografias em repositórios digitais não se esgota com os resultados apresentados nessa pesquisa. Há outras normas, por exemplo a Nobrade, que também podem enriquecer esta descrição de fotografias. E, ainda, nota-se a necessidade de maior participação dos catalogadores no desenvolvimento de padrões para representação descritiva de fotografias nos repositórios digitais, com o objetivo de melhorar a recuperação e uso dessas fotografias. Para uma próxima etapa pensou-se em analisar outras normas utilizadas para a representação descritiva de fotografias, de outras áreas, como por exemplo, a Arquivologia.

Observou-se que cada vez mais repositórios disponibilizam fotografias em seus acervos. Analisou-se como os repositórios Brasiliana Fotográfica e Base Arch realizam a representação descritiva das fotografias disponíveis em seus acervos, observando 3 fotografias e seus registros de cada um desses 2 repositórios; e comparou-se quais elementos descritivos aparecem nos registros dos 2 repositórios e quais elementos aparecem em apenas 1 desses repositórios. Em seguida, verificou-se quais são os elementos descritivos presentes nos instrumentos de catalogação: *Anglo American Cataloguing Rules*, *Dublin Core*, *Functional Requirements for Bibliographic Records*, Declaração dos Princípios de Catalogação e Recursos: Descrição e Acesso. Após esta verificação, foi feita uma comparação a fim de observar quais elementos descritivos estão presentes em todos os instrumentos de catalogação analisados nesta pesquisa de mestrado e quais aparecem em apenas um dos instrumentos. Após essa análise, foram elencados os elementos descritivos fundamentais para a representação de fotografias em repositórios digitais. E, por fim, recomendou-se diretrizes para as políticas de representação descritiva de fotografias em repositórios digitais brasileiros, sugerindo quais elementos descritivos são fundamentais para a representação descritiva de fotografias em repositórios digitais.

Por fim, discutiu-se e analisou-se a representação descritiva de fotografias em repositórios digitais, com base nos fundamentos da catalogação e na análise dos registros de fotografias, auxiliando uma busca e recuperação mais rápida e eficiente das informações imagéticas e como produto final, originou-se um guia de catalogação, em formato de folder, que encontra-se disponível no apêndice A.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, M.B. M.; KLEIN, L. E. Pensando a fotografia como fonte histórica. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n. 3, v. 3, p. 297-305, jul./set. 1987. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v3n3/v3n3a08>>. Acesso em: 25 mar. 2017.
- ALVES, R. C. V. **Metadados como elementos do processo de catalogação**. 2010. 132 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)- Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2010. Disponível em: <http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/alves_rachel.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2016.
- ALVES, R. C. V. **Web Semântica: uma análise focada no uso de metadados**. 2005, 180f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)-Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2005. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/alves_rcv_me_mar.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2016.
- ALVES, R. C. V. et.al. Ciência da Informação, Ciência da Computação e Recuperação da Informação: algumas considerações sobre os métodos e tecnologias da informação utilizados ao longo do tempo. **Revista Eletrônica Informação e Cognição**, Marília, v. 6, n. 1, p. 28-40, 2007. Disponível em: <<http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/reic/article/view/746>>. Acesso em: 12 dez. 2015.
- ARRUDA, S. M. de. **Glossário de Biblioteconomia e Ciências Afins**. Florianópolis: Cidade Futura, 2002.
- ASSUMPCÃO, F. S. **Resource Description and Access (RDA) full draft, november 2008**: sumário. Marília, 2010. Disponível em: <<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWVpbnxpbmZzYXNzdW1wY2FvfGd4OjlyZmQzZDI5OGYwZmUxODE>>. Acesso em: 12 ago. 2017.
- BARBOSA, A. P. **Novos rumos da catalogação**. Rio de Janeiro: BNG/Brasilart, 1978.
- BENJAMIN, W. A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. In: BENJAMIN, W. **Sobre arte, técnica, linguagem e política**. Lisboa: Antropos, 1992. p. 166-196.
- BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). **Brasiliana Fotográfica Digital**. c2002-2012. Disponível em: <<http://brasilianafotografica.bn.br/brasiliana/>>. Acesso em: 30 jun. 2017.
- BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Mestrado Profissional: o que é**. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/sobre-a-avaliacao/mestrado-profissional-o-que-e>>. Acesso em: 9 abr. 2016.

BRASIL. Portaria Normativa nº 7, de 22 de junho de 2009. Dispõe sobre o mestrado profissional no âmbito da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, n. 117, 23 jun. 2009. p.31.

BRIGIDI, F. H. **Fotografia: uma fonte de informação**. 71 f. Monografia (Graduação em Biblioteconomia)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/18712>>. Acesso em: 25 mar. 2017.

BUC CERONI, C. **Flutuações conceituais, percepções visuais e suas repercussões na representação informacional e documental da fotografia para formulação do conceito de informação fotográfica digital**. 2013. 206 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)- Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<http://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/839/1/Claudia%20Bucceroni%20Guerra%20-%20Doutorado%20-%202013.pdf>>. Acesso em: 19 ago. 2017.

BUC CERONI, C.; PINHEIRO, L.V.R. A imagem fotográfica como documento: desideratos de Otlet. In: ENANCIB, 10, 2009, João Pessoa. **Anais eletrônicos...** João Pessoa: [s.n.], 2009. Disponível em: <<http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xenancib/paper/view/3134/2260>>. Acesso em: 18 fev. 2017.

BUCKLAND, M. What is a document? **Journal of the American Society of Information Science**, v. 48, n.9, p. 804-809, set./1997. Disponível em: <<http://www.columbia.edu/cu/libraries/inside/units/bibcontrol/osmc/bucklandwhat.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

CAMPELLO, B. S. **Introdução às fontes de informação**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

CINTRA, A. M. M. et al. **Para entender as linguagens documentárias**. São Paulo: Pólis/APB, 1994.

CLODE, J. J. P. E. História da fotografia e da sua aplicação à medicina. **Cadernos Otorrinolaringologia: clínica, investigação e inovação**, Lisboa, dez. 2010. Disponível em: <<http://www.cadernosorl.com/artigos/13/2.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2017.

CÓDIGO de catalogação anglo-americano. 2. ed., rev. 2002. São Paulo: FEBAB; Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2005.

CORREA, R. M.R. **Catalogação descritiva no século XXI: um estudo sobre o RDA**. 2008. 65 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)- Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2008. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/correa_rmr_me_mar.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2017.

DAHLBERG, I. Knowledge organization: a new science? **Knowledge Organization**, Frankfurt, v.33, n.1, p. 11-19, 2006.

DIAS, M. PIRES, D. **Fontes de Informação: um manual para cursos de graduação em Biblioteconomia e Ciência da Informação**. São Carlos: UFSCAR, 2005.

DUBLIN core. 1995. Disponível em: <<http://dublincore.org/documents/>>. Acesso em: 12 dez. 2015.

DUBOIS, P. Da verossimilhança ao índice. In: _____. **O ato fotográfico e outros ensaios**. 2. Ed. Campinas: Papirus, 1993. p.23-56.

FARIA, L.; FERREIRA, M. Plataforma de colaboração para custear a curadoria digital. In: CONGRESSO NACIONAL BAD, 12, 2015, Évora, **Actas do Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas...** Évora, 2015. Disponível em: <<http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

FERNANDES JUNIOR, R. **O século XIX na fotografia brasileira: coleção Pedro Corrêa do Lago**. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves, 2000.

FIGUEIREDO, A. M. de; SOUZA, S. R. G. de. **Como elaborar projetos, monografias, dissertações e teses: da redação científica à apresentação do texto final**. 4.ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Base Arch**. c2016. Disponível em: <<http://arch.coc.fiocruz.br/>>. Acesso em: 30 jun. 2017.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Casa de Oswaldo Cruz. **Base Arch**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://basearch.coc.fiocruz.br/>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

FUSCO, Elvis. **Modelos conceituais de dados como parte do processo da catalogação: perspectiva de uso dos FRBR no desenvolvimento de catálogos bibliográficos digitais**. 2010. 249 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)- Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2010. Disponível em: <http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/fusco_e_do_mar.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2015.

HOCKMAN, B.; NAHAS, F. X.; FERREIRA, L. M. Fotografia aplicada na pesquisa clínico-cirúrgica. **Acta Cirúrgica Brasileira**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 19-25, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-86502005000800006>. Acesso em: 12 ago. 2017.

IBICT. **Repositórios digitais**. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://www.ibict.br/informacao-para-ciencia-tecnologia-e-inovacao%20/repositorios-digitais>>. Acesso em: 25 jan. 2016.

IFLA. **ISBD: International standard bibliographic description**. Berlin: De Gruyter Saur, 2011.

IFLA. **Statement of International Cataloguing Principles (ICP)**. Netherlands, 2016.

Disponível em: <https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/icp/icp_2016-en.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2017.

KITAHARA, E.M. Ouso da fotografia e da imagem digital em pesquisas oceanográficas: novos rumos proporcionados pela evolução dos processos digitais. **Conexão, Comunicação e Cultura**. Universidade de Caxias do Sul. Caxias do Sul, v.6, n.12, 2007. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conexao/article/view/177>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

KOSSOY, B. **Fotografia e história**. 2. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2001.

KUBRUSLY, C. **O que é a fotografia**. 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 1999.

LAKATOS, E.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

MAGALHÃES, A.; PELEGRINO, N. F. **Fotografia no Brasil: um olhar das origens ao contemporâneo**. Rio de Janeiro: Funarte, 2004. (História Visual, 11).

MEY, E. S. A.; SILVEIRA, N. C. **Catálogo no plural**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2009.

MIRANDA, R. C. da R. O uso da informação na formulação de ações estratégicas pelas empresas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 28, n. 3, p. 286- 292, set./dez. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v28n3/v28n3a6.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2016.

NATIONAL Information Standard Organization. **Understanding Metadata**. Bethesda, MD: NISO Press, 2004. Disponível em:

<<http://www.niso.org/publications/press/UnderstandingMetadata.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2015.

OLIVEIRA, E. M. Da fotografia analógica à ascensão da fotografia digital. **BOCC**, [S.l.], 2006. Disponível em: <http://www.bocc.uff.br/_esp/autor.php?codautor=975>. Acesso em: 25 mar. 2017.

OLIVER, C. **Introdução à RDA: um guia básico**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2011.

OTLET, P. **Traité de documentation: le livre sur le livre**. Bruxelas: Mundaneum, 1934.

Disponível em: <http://lib.ugent.be/fulltxt/handle/1854/5612/Traite_de_documentation_ocr.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2017

PETER, J. **Cadernos do mestre Peter: um curso de fotografia na sua essência**. Rio de Janeiro: Mauad, 1999.

RODRIGUES, G. G.; GUIMARÃES, M. C. S. Padrão de Metadados para Obras Raras na Web: um estudo exploratório na Fundação Oswaldo Cruz. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 24, n. 2, 2014. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/16592>>. Acesso em: 12 dez. 2015.

RODRÍGUEZ, E. M. **Metadados y recuperación de información**: estándares, problemas y aplicabilidade em bibliotecas digitais. Gijón: Trea, 2002.

ROUILLE, A. **La photographie**. Paris: Gallimard, 2005.

RUEDA, V. M. da S.; FREITAS, A.; VALLS, V. M. Memória institucional: uma revisão de literatura. **CRB-8 Digital**, São Paulo, v.4, n.1, abr./2011. Disponível em: <<http://doczz.com.br/doc/553660/mem%C3%B3ria-institucional--uma-revis%C3%A3o-de-literatura---crb>>. Acesso em: 18 fev. 2017.

SANTOS, H. M.; FLORES, D. As vulnerabilidades dos documentos digitais: obsolescência tecnológica e ausência de políticas e práticas de preservação digital. **Biblios**, Brasília, n. 59, 2015. Disponível em: <<http://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/article/view/215/229>>. Acesso em: 12 dez. 2015.

SCHAEFFER, J.M. **A imagem precária**: sobre o dispositivo fotográfico. Campinas: Papirus, 1996.

SILVA, B. A. S.; AMARAL, J. M. do; STANGANELLI, A.G. o padrão de metadados Dublin Core: a representação descritiva em HTML. In: WORKSHOP DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 3., 2014, Londrina, Anais... Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2014. Disponível em: <www.uel.br/eventos/cinf/index.php/wpci2014/wpci2014/paper/view/210>. Acesso em: 30 set. 2016.

SILVA, J. F. M. A ISBD: um instrumento de representação descritiva em evolução. In: SILVA, J. F. M.; PALETTA, F.C. **Tópicos para o ensino de biblioteconomia**: volume I. São Paulo: ECA/USP, 2016. p. 151-165. Disponível em: <<http://www3.eca.usp.br/sites/default/files/form/biblioteca/acervo/producao-academica/002749752.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2017.

SILVA, J. R. Fotografia e ciência: a utopia da imagem objetiva e seus usos nas ciências e na medicina. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi Ciências Humanas**, Belém, v. 9, n. 2, maio/ago. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-81222014000200006&lang=pt>. Acesso em: 15 ago. 2017.

SILVA, O. A. **AACR2 e RDA**: mudanças e estimativas para Biblioteca Nacional. 2013. 68 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia)- Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/103965/AACR2%20e%20RDA%20mudanca%20as%20estimativas%20para%20BN.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 30 jun. 2017.

SILVA, R. E.; SANTOS, P. L. V. A. C. Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos (FRBR): considerações sobre o modelo e sua implementabilidade. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 116-129, jul./dez., 2012. Disponível em: <<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/214>>. Acesso em: 30 jun. 2017.

- SILVEIRA, N. C. **Análise do impacto dos Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos (FRBR) nos pontos de acesso de responsabilidade pessoal**. 2007. 108 f. Dissertação (Mestrado)- Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2007. Disponível em: <<http://tede.bibliotecadigital.puc-campinas.edu.br:8080/jspui/bitstream/tede/806/1/NAIRA%20CHRISTOFOLETTI%20SILVEIRA.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2017.
- SIMIONATO, A.C. **Representação, acesso, uso e reuso da imagem digital**. 2012. 141 f. Dissertação (Mestrado em Ciencia da Informação)- Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Marília, 2012. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/Simionato%20A.C._mestrado_C.I._2012.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2017.
- SONTAG, S. Na caverna de Platão. In: _____. **Sobre fotografias**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.
- SONTAG, Susan. **Ensaio sobre fotografia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.
- SOUZA, M. I. F.; VENDRUSCULO, L. G.; MELO, G. C. Metadados para a descrição de recursos de informação eletrônica: utilização do padrão Dublin Core. **Ciencia da Informação**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 93-102, jan./abr. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n1/v29n1a10.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2016.
- STRAUT, R. F. The development of the catalog and cataloging codes. **The Library Quarterly**, Chicago, v. 26, n. 4, p. 254-275, oct. 1956. Disponível em: <<https://bsf.org.br/wp-content/uploads/2017/05/STROUT-THE-DEVELOPMENT-OF-CATALOG-AND-THE-CATALOGUING-CODES.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2017.
- TAMMARO, A. M.; SALARRLI, A. **A biblioteca digital**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2008.
- TAYLOR, A. G. Na introduction to functional requirements for bibliographic records (FRBR). In: _____. **Understanding FRBR: what it is and how it will affect our retrieval tools**. Westport: Greenwood Publishing Group, 2007. p. 1-19.
- THOMAZ, K. P. **Gestão e preservação de documentos eletrônicos de arquivo: revisão de literatura – parte 2**. Arquivística.net, Rio de Janeiro, v.2, n.1, p.114-131, jan./jun. 2006. Disponível em: <www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=6733>. Acesso em: 10 jan. 2016.
- TILLET, Barbara. **O que é FRBR? : um modelo conceitual para o universo bibliográfico**. Tradução Lidia Alvarenga e Renato Rocha Souza. 2004. Disponível em: <<http://www.loc.gov/cds/downloads/FRBR.PDF>>. Acesso em: 06 nov. 2016.
- VASQUEZ, P. K. **História da fotografia: uma introdução**. Rio de Janeiro: [S.n.], 2000.

APÊNDICE A – FOLDER

Este folder é resultado da dissertação apresentada ao curso de Mestrado Profissional em Biblioteconomia (MPB), do Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia (PPGB), da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

Título do trabalho: A fotografia em repositórios: uma discussão sobre seus elementos descritivos

Autora da dissertação: Mariana Acorse Lins de Andrade
Orientadora: Prof^a. Dr^a. Naira Christofolletti Silveira

Rio de Janeiro, 2017

**Recomendações para
Representação Descritiva
de Fotografias em Repositórios
Digitais**

ELEMENTOS OBRIGATÓRIOS PARA DESCRIÇÃO DE FOTOGRAFIAS EM REPOSITÓRIOS DIGITAIS

- Título da fotografia, quando houver;
- Indicação de autoria, indicar se é fotógrafo ou outro tipo de autor;
- Colaborador, quando houver;
- Local, indicar o local onde foi feito o registro fotográfico;
- Editora, quando houver;
- Edição, quando houver;
- Data, indicar a data em que foi feito o registro fotográfico;
- Descrição física, indicar tamanho do arquivo, cor, e outras informações;
- Formato do arquivo, indicar o formato do arquivo.