

DILZA RAMOS BASTOS

Representação de documentos digitais:
uma proposta para recuperação integrada de acervos culturais

Tese de Doutorado
Dezembro de 2019



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

DILZA RAMOS BASTOS

Representação de documentos digitais: uma proposta para recuperação integrada de acervos
culturais

Rio de Janeiro

2019

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

DILZA RAMOS BASTOS

Representação de documentos digitais: uma proposta para
recuperação integrada de acervos culturais

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Ciência da Informação, Convênio entre o Instituto Brasileiro
de Informação em Ciência e Tecnologia e a Universidade Federal
do Rio de Janeiro/ Escola de Comunicação, como requisito parcial
à obtenção do título de Doutora em Ciência da Informação.

Orientadora: Profa. Dra. Luana Farias Sales Marques

Coorientador: Prof. Dr. Ricardo Medeiros Pimenta

Rio de Janeiro

2019

CIP - Catalogação na Publicação

BB327r Bastos, Dilza Ramos
Representação de documentos digitais: uma proposta para recuperação integrada de acervos culturais / Dilza Ramos Bastos. -- Rio de Janeiro, 2019.
177 f.

Orientadora: Luana Farias Sales Marques.
Coorientador: Ricardo Medeiros Pimenta.
Tese (doutorado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola da Comunicação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, 2019.

1. Documento bibliográfico digital. 2. Interoperabilidade. 3. Sistema digital de recuperação da informação. 4. Ciência da Informação. I. Marques, Luana Farias Sales, orient. II. Pimenta, Ricardo Medeiros, coorient. III. Título.

Dilza Ramos Bastos

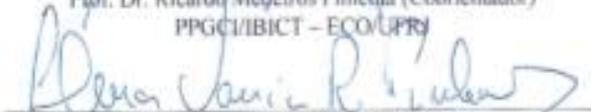
Representação de documentos digitais: uma proposta para recuperação integrada de acervos culturais

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Convênio entre o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e a Universidade Federal do Rio de Janeiro/ Escola de Comunicação, como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Ciência da Informação.

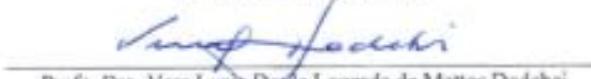
Aprovada em: 02 / 12 / 2019.

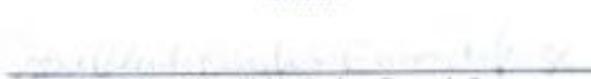

Prof. Dra. Luana Farias Sales Marques (Orientadora)
PPGC/IBICT - ECO/UFRJ


Prof. Dr. Ricardo Medeiros Pimenta (Coorientador)
PPGC/IBICT - ECO/UFRJ


Profa. Dra. Lena Vânia Ribeiro Pinheiro
PPGC/IBICT - ECO/UFRJ


Profa. Dra. Rosali Fernandez de Souza
PPGC/IBICT - ECO/UFRJ


Profa. Dra. Vera Lucia Doyle Louzada de Mattos Dodebei
UNIRIO


Prof. Dra. Joice Cleide Cardoso Ennes de Souza
UFF

Prof. Dra. Gilda Olinto de Oliveira
PPGC/IBICT - ECO/UFRJ

Profa. Dra. Eliane Vasconcellos Leitão
FCRB

AGRADECIMENTOS

A Deus por Sua força para perseverar, sonhar e realizar.

Aos meus queridos orientadores, Professores Luana e Ricardo, pela paciência, parceria e incentivo nesta jornada, sem me deixar esmorecer.

Ao querido Professor Geraldo Prado, meu amigo e incentivador na época do aflorar das ideias para esta pesquisa.

Ao querido Professor Luiz Fernando Sayão, pelos esclarecimentos fundamentados por sua vasta experiência no tema desta pesquisa.

Aos meus queridos professores do curso de doutorado, por seu carinho, experiência e incentivo.

À Ana Lígia Medeiros, colega e companheira de luta nessa trajetória profissional e acadêmica.

À equipe do Serviço de Biblioteca, da Fundação Casa de Rui Barbosa, por seu companheirismo, carinho e incentivo.

Aos meus pais, Hilda e Thomaz Bastos, que por todo o seu exemplo e dedicação que se fazem ainda presentes, minha eterna gratidão.

Aos meus irmãos, Solange, João e Edineia, e à minha segunda mãezinha, Egídia, por todo amor dispensado, incentivo e orações.

Aos meus filhos, nora e netinha, Daniela, Gustavo, Olympia e Valentina, por seu constante amor, incentivo e compreensão, mesmo nas minhas ausências diante deste desafio.

“Informação é tradicionalmente relacionada a documentos impressos e a bibliotecas, quando de fato a informação de que trata a Ciência da Informação, tanto pode estar num diálogo entre cientistas, em comunicação informal, numa inovação para indústria, em patente, numa fotografia ou objeto, no registro magnético de uma base de dados ou em biblioteca virtual ou repositório, na Internet.”

Autora: Lena Vânia Ribeiro Pinheiro

Fonte: Informação: esse obscuro objeto da Ciência da Informação.

BASTOS, Dilza Ramos. **Representação de documentos digitais**: uma proposta para recuperação integrada de acervos culturais. Orientadores: Luana Farias Sales Marques e Ricardo Medeiros Pimenta. 2019. 176 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

RESUMO

Com o objetivo de investigar padrões de representação e de tratamento de documentos bibliográficos, arquivísticos e museológicos, com perspectiva de recuperação integrada de acervos digitais culturais, a pesquisa se desenvolve no âmbito de uma instituição de memória, face a controvérsias e esforços entre essas áreas para integrarem seus metadados sem renunciarem às suas prerrogativas. A problemática passa por questões além de decisões administrativas, pois diz respeito também ao potencial de atendimento à uma gama de necessidades dos usuários e à natureza dos acervos. Diante do advento da tecnologia digital, essa problemática vem se potencializando nos modernos sistemas de informação, porém estudos apontam para soluções voltadas à interoperabilidade dos sistemas de recuperação da informação. Nesse sentido, são estudados o conceito de documento e de documento digital de natureza bibliográfica, arquivística e museológica; os pontos convergentes e divergentes; e os padrões de representação aplicados no repositório institucional. A partir da análise dos elementos Dublin Core utilizados pelas áreas, são identificados elementos comuns e os elementos qualificados convergentes. Em uma segunda e terceira etapas da análise, é também efetuada a convergência de elementos EAD e de elementos LIDO, em relação ao Dublin Core, com vistas a constituir o perfil de aplicação. Desse modo, a recuperação integrada é proposta por meio do perfil de aplicação elaborado, considerando que torne possível, aos usuários, a descoberta das informações e o acesso integrado aos acervos bibliográficos, arquivísticos e museológicos digitais.

Palavras-chave: Documento bibliográfico digital. Interoperabilidade. Sistema digital de recuperação da informação. Biblioteca. Arquivo. Museu. Ciência da Informação.

BASTOS, Dilza Ramos. **Representação de documentos digitais**: uma proposta para recuperação integrada de acervos culturais. Orientadores: Luana Farias Sales Marques e Ricardo Medeiros Pimenta. 2019. 176 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

ABSTRACT

In order to investigate patterns of representation and treatment of bibliographic, archival and museum documents, with the perspective of integrated retrieval of digital cultural collections, the research is developed within a memory institution, in the face of controversies and efforts between these areas to integrate their metadata without giving up their prerogatives. The issue goes through issues beyond administrative decisions, as it also concerns the potential to meet a range of users' needs and the nature of the holdings. Given the advent of digital technology, this problem has been increasing in modern information systems, but studies point to solutions aimed at the interoperability of information retrieval systems. In this sense, the concept of document and digital document of bibliographic, archival and museological nature are studied; the converging and diverging points; and the standards of representation applied in the institutional repository. From the analysis of the Dublin Core elements used by the areas, common elements and qualified convergent elements are identified. In a second and third stages of the analysis, the convergence of EAD and LIDO elements in relation to Dublin Core is also performed, in order to constitute the application profile. Thus, integrated retrieval is proposed through the elaborated application profile, considering that it makes it possible for users to discover information and integrated access to bibliographic, archival and digital museum collections.

Keywords: Digital bibliographic document. Interoperability. Digital information retrieval system. Library. Archive. Museum. Information Science.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Entidades funcionais do OAIS.....	94
Figura 2 – Objeto de informação.....	95
Figura 3 – Etapas e procedimentos da análise.....	113
Figura 4 – Home Page do Repositório Rui Barbosa de Informações Culturais (RUBI).....	115

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	– Autores selecionados e citados, por suas abordagens consideradas para o atingimento do primeiro objetivo específico.....	23
Quadro 2	– Autores selecionados e citados, por suas abordagens consideradas para o atingimento do segundo objetivo específico.....	24
Quadro 3	– Autores selecionados e citados, por suas abordagens consideradas para o atingimento do terceiro objetivo específico.....	24
Quadro 4	– Descrição das Entidades do Cidoc CRM.....	84
Quadro 5	– Tipologia documental estruturada no repositório institucional.....	117
Quadro 6	– Correspondência entre elementos DC, simples e qualificados.....	119
Quadro 7	– Correspondência entre elementos DC e elementos EAD.....	123
Quadro 8	– Correspondência entre elementos DC e elementos LIDO.....	126
Quadro 9	– Perfil de Aplicação.....	127

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIP –	Archival Information Package
ANSI –	American National Standards Institute
ASCII –	American Standard Code for Information Interchange
BIBFRAME –	Bibliographic Framework Initiative
CAN/MARC –	MACHine-Readable Cataloging
CCSDS –	Consultative Committee for Space Data Systems
CDWA –	Categories for the Description of Works of Art
CIDOC-CRM –	Conceptual Reference Model-CRM
CIDOC CRM SIG –	CRM Special Interest Group
DCMI –	Dublin Core Metadata Initiative
DIP –	Dissemination Information Package
DTD –	Document Type Definition
EAD –	Encoded Archival Description
FGDC –	Federal Geographic Data Committee
FRBR –	Functional Requirements for Bibliographic Records
ICOM –	International Council of Museums
ICOM/CIDOC –	International Council of Museums. International Committee for Documentation
IETF –	Internet Engineering Task Force
ISAD (G) –	General International Standard Archival Description
ISO –	International Organization for Standardization
LIDO –	Lightweight Information Describing Objects
MADS –	Metadata Authority Description Schema
MARC –	MACHine-Readable Cataloging
MARC 21 –	MACHine-Readable Cataloging (a partir do USMARC e CAN/MARC)
MODS –	Metadata Object Description Schema
NARA –	National Archives and Records Administration
NISO –	National Information Standards Organization
OAIS –	Open Archival Information System
PREMIS –	PREservation Metadata: Implementation Strategies
RAD –	Rules for Archival Description
RDC-Arq –	Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis
RDF –	Resource Description Framework
RiC –	Records in Context
SGML –	Standard Generalized Markup Language
SIP –	Submission Information Package
TS-EAS –	Technical Subcommittee for Encoded Archival Standards
UKMARC –	United Kingdom MACHine-Readable Cataloging
USMARC –	United States MACHine-Readable Cataloging
XML –	Extensible Markup Language

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 CONTEXTO TEÓRICO	13
1.2 JUSTIFICATIVA	20
1.3 OBJETIVOS	23
1.3.1 Objetivo geral	23
1.3.2 Objetivos específicos	23
1.4 CONDUÇÃO METODOLÓGICA	24
2 DO OBJETO AO DOCUMENTO DIGITAL	30
2.1 DESENVOLVIMENTO DO CONCEITO DE DOCUMENTO	32
2.1.1 Na Biblioteconomia	39
2.1.2 Na Arquivologia	42
2.1.3 Na Museologia	47
2.1.4 Distinção entre documento: físico, digital e híbrido	52
2.2 O OBJETO DIGITAL E O DOCUMENTO DIGITAL	53
2.2.1 Na perspectiva da Biblioteconomia	60
2.2.2 Na perspectiva da Arquivologia	63
2.2.3 Na perspectiva da Museologia	67
3 A REPRESENTAÇÃO DE DOCUMENTOS DIGITAIS: O PAPEL DOS METADADOS	71
3.1 METADADOS DESCRITIVOS	74
3.1.1 Dublin Core Metadata Element Set	75
3.1.2 Encoded Archival Description (EAD)	76
3.1.3 Conceptual Reference Model-CRM (CIDOC-CRM)	83
3.1.4 Metadata Object Description Schema (MODS)	86
3.1.5 Metadata Authority Description Schema (MADS)	87
3.1.6 Lightweight Information Describing Objects (LIDO)	88
3.2 METADADOS DE PRESERVAÇÃO	92
4 A REPRESENTAÇÃO DE ACERVOS DOCUMENTAIS DIGITAIS E A RECUPERAÇÃO INTEGRADA	101
4.1 SISTEMAS INTEROPERÁVEIS	103
4.2 <i>LINDED DATA</i> E <i>WEB SEMÂNTICA</i>	109
4.3 PERFIL DE APLICAÇÃO	111
5. ANÁLISE E RESULTADO	114
6 CONCLUSÃO	131

REFERÊNCIAS	135
ANEXO A – METADADOS DUBLIN CORE DO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL	148
ANEXO B – METADADOS POR TIPOLOGIA DOCUMENTAL	150
APÊNDICE A: ANÁLISE DOS METADADOS DUBLIN CORE DO REPOSITÓRIO POR ÁREA	154
APÊNDICE B: METADADOS NÃO CONSIDERADOS PARA O PERFIL	159
APÊNDICE C: ANÁLISE DOS ELEMENTOS EAD	160
APÊNDICE D – ANÁLISE DOS ELEMENTOS LIDO.....	168

1 INTRODUÇÃO

A motivação para esta pesquisa se deu a partir do enfrentamento de problemas relacionados ao desenvolvimento de acervos digitais produzidos por meio da digitalização de acervos convencionais, em instituições do patrimônio cultural. Nossa percepção era de uma crescente necessidade de diálogo entre bibliotecários, arquivistas e museólogos, gestores de seus acervos em sistemas informatizados, principalmente no que dizia respeito às obras bibliográficas de interesse também dos arquivos e dos museus. Surgiam assim questões ao se tratar de documentos bibliográficos que integravam fundos arquivísticos ou ambientes museológicos, exigindo outro olhar, mais coletivo e colaborativo. Aspectos peculiares demandavam entendimentos e decisões em prol de atender às necessidades dos usuários, impulsionando e potencializando medidas tomadas que nem sempre satisfaziam a alguma dessas áreas. Diante da problemática apresentada, que naturalmente se instalou nas interações próprias do compartilhamento de sistemas de recuperação da informação, nesta pesquisa buscamos compreender o conceito de documento e concepções de seus estudiosos.

Hjørland (2000, p. 36) afirma que no âmbito dos documentos impressos ocorreu uma evolução da divisão do trabalho entre os arquivos, bibliotecas, museus e outros tipos de instituições de memória. Entretanto, ocorreu uma mudança nas práticas dessas instituições, que passaram a usar o mesmo meio básico de comunicação com a evolução da comunicação eletrônica e da Internet. Em consequência, para o estudioso “as divisões de papéis devem ser redefinidas e muitos conceitos como ‘documento’ também precisam ser redefinidos”. Diante disso, se faz necessário “desenvolver uma abordagem teórica para recursos de informação, instituições de memória e indexação, busca e recuperação de documentos”.

As bibliotecas e repositórios digitais se localizam na interseção entre a Biblioteconomia, a Ciência da computação e as tecnologias de rede, caracterizando-se pela interoperabilidade, considerando-se também o estabelecimento de relações entre os documentos. Acreditamos que tais questões vão ao encontro dos propósitos da Ciência da Informação, pois corroboram para tornar possível a busca e a recuperação da informação, por meio da navegação por uma infinidade de fontes documentais de naturezas distintas.

Nessa direção, confiamos que esta pesquisa contribui para ampliar o arcabouço teórico da discussão sobre o documento, pois conhecer a sua natureza é condição fundamental para compreender a estruturação das informações e os pontos de acesso necessários. De igual forma,

a pesquisa contribui também para outros estudos sobre a integração do acesso a fontes documentais digitais poupando esforços e tempo dos usuários em suas buscas por informação.

No âmbito do patrimônio cultural estão consagradas as cinco leis de Shiyali Ramamritam Ranganathan (1- livros são para o uso; 2- a cada leitor seu livro; 3- a cada livro seu leitor, 4- economize o tempo do leitor; 5- uma biblioteca é um organismo em crescimento). Assim, nos referimos à quarta lei, visando à melhoria dos recursos informacionais em prol de pouparmos o tempo do usuário. Isso envolve muitas questões, que convergem para o acesso às informações e mais especificamente à navegabilidade e à interoperabilidade dos sistemas de recuperação da informação.

No entanto, essa necessidade de economia de tempo não é novidade, mas a cada dia se torna mais demandada pelos usuários, diante da evolução das tecnologias da informação e da comunicação. Eles se tornam mais exigentes ao navegarem por caminhos diversos em busca da informação almejada, desejando recuperar, de forma integrada, documentos em fontes heterogêneas. Todavia, há um impasse em relação às formas tradicionais de tratamento por parte da Biblioteca, do Arquivo e do Museu, que nem sempre conseguem chegar a um denominador comum que leve a um acesso integrado.

1.1 CONTEXTO TEÓRICO

Desde os tradicionais catálogos que se constituíam bases de dados analógicas (impressos ou em fichas), até às bases de dados nos modernos sistemas informáticos, são estabelecidas estruturas que apresentam seus modelos de dados com a finalidade de melhor responderem à demanda informacional. No sentido da representação descritiva, os formatos para descrição dos recursos informacionais são imprescindíveis, pois visam condensar a informação, ou seja, representar e descrever os dados que identificam o documento propriamente dito, bem como representar e descrever o “conteúdo do documento através de descritores/palavras-chave e resumos”, para dar acesso à informação de modo eficaz (VALENTIM, 2001, p. 70).

De acordo com Valentim (2001, p. 70), “as bases de dados surgem primeiramente em suportes impressos, designados de: abstracts, index, bibliografias, diretórios, anuários, guias, cadastros, enfim vários tipos de publicações que congregavam informação de um mesmo tipo documental”. Assim, na década de 1960, a disponibilização da “informação em meio magnético, através de redes cooperativas, mais tarde, aliados à telecomunicação, tornam-se

sistemas de informações eletrônicos”. Na década de 1970, as bases de dados passam a ser oferecidas eletronicamente. “Na década seguinte passam a ser oferecidas também em formato óptico (CD-ROM) e, finalmente, se reformulam eletronicamente para serem disponibilizadas pela rede Internet”. A Internet revolucionou o acesso aos sistemas de informação, redimensionou “a linguagem utilizada, a forma de apresentação e a interatividade das multimídias disponíveis na rede”, democratizando “o acesso de pessoas e organizações ao mundo eletrônico/digital informacional”.

Com as bases de dados de texto completo, foram disponibilizados os dados originais integrais do documento disponíveis para acesso em meio eletrônico, sendo que os modelos de dados diferem nas diversas bases, em razão de atenderem às especificidades da representação e da descrição de diferentes estruturas de dados e da representação de diferentes conteúdos temáticos. Os jornais diários iniciam a implementação de bases de dados de texto, o que hoje podemos observar também no âmbito dos periódicos eletrônicos, seguindo-se o caso das patentes e dos relatórios de diversas naturezas técnico-científicas.

Ainda de acordo com Valentim (2001, p. 68), essa evolução tecnológica, das bases de dados, se deu da seguinte forma:

- Anos 1950: “os produtos são desenvolvidos e impressos em papel”;
- Anos 1960: “os produtos são desenvolvidos e impressos em papel” e “a cooperação acontece através da troca de fitas magnéticas”;
- Anos 1970:
 - . as bases de dados tradicionais mantêm o formato em papel, mesmo oferecendo o produto em formato eletrônico;
 - . uma parcela das novas bases de dados é oferecida apenas em formato eletrônico, não tendo versão em papel;
 - . a cooperação acontece através da troca de informações *on-line*, ou seja, utilização da microinformática e das telecomunicações;
- Anos 1980:
 - . as bases de dados tradicionais mantêm o formato em papel, mesmo oferecendo o produto em formato eletrônico e/ou óptico;
 - . uma parcela das novas bases de dados é oferecida em formato eletrônico e/ou em formato óptico não tendo versão em papel;
 - . a cooperação acontece através da troca de informações *on-line*, ou seja, utilização da microinformática, tecnologia óptica e das telecomunicações;
- Anos 1990:
 - . as bases de dados tradicionais mantêm o formato em papel, mesmo oferecendo o produto via Internet ou com tecnologia óptica;
 - . uma parcela das novas bases de dados é oferecida em formato eletrônico via Internet e/ou em formato óptico não tendo versão em papel;
 - . A cooperação acontece através da troca de informações *on-line*, ou seja, utilização da microinformática, tecnologia óptica e das telecomunicações, principalmente através do uso da rede Internet;
 - . Modelos de Metadados.

Portanto, por meio dessa trajetória explicitada por Valentim (2001), vemos que no âmbito da recuperação da informação, o processamento da informação de modo automatizado se inicia na década de 1960, sendo esse novo formato de organização e de disponibilização denominado de bases de dados. Nesse período, a representação de recursos informacionais em ambiente digital é debatida no âmbito bibliográfico, mesmo que os objetivos fossem potencializar as atividades dos ambientes convencionais. Como significativo exemplo desse empreendimento podemos citar a conversão de fichas catalográficas para a forma legível por máquina, tendo em vista produzir bibliografias através dos computadores. Em seguida, as discussões passam a girar em torno do formato para registros catalográficos legíveis por máquina; dos elementos que o compreendem e da distribuição de dados catalográficos.

Com o lançamento oficial do MACHine-Readable Cataloging (MARC) Pilot Project, em 1966, seguiu-se a distribuição de registros em fitas magnéticas, pela Library of Congress, destinados à elaboração de produtos bibliográficos. O projeto utilizou o formato MARC I e a partir dessa primeira experiência foi desenvolvido também o MARC II, que passou a ser usado a partir de março de 1969 para a distribuição de registros de publicações monográficas em língua inglesa. Portanto, conforme também ressaltado por Assumpção e Santos (2015, p. 58), o formato MARC visava criar descrições bibliográficas reutilizáveis, normalizar a estrutura dos registros bibliográficos para intercâmbio e tornar os dados bibliográficos independentes frente a sistemas de informação que pretendiam o tratamento automatizado.

Outros formatos se seguiram a partir do MARC II, no exterior e no Brasil, o que mostra sua importância principalmente “no intercâmbio de registros bibliográficos com informações de forma padronizada, no planejamento e na implantação da catalogação cooperativa para redução de custos e retrabalhos”. Destacam-se mais recentemente, o USMARC, na década de 1980, e na década seguinte o “MARC 21 a partir da harmonização entre os Formatos USMARC e CAN/MARC”, americano e canadense, respectivamente (VALENTIM, 2001, p. 68). Assim, o Formato MARC passou a ser mundialmente utilizado, o que constituiu formatos nele baseados em vários países, como nos Estados Unidos, o USMARC; na Inglaterra, o UKMARC; na França, o InterMARC; e no Canadá, o CanMARC.

Todavia, outras relevantes iniciativas sucederam. Nos anos 1990, os Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR) foram elaborados para definir conceitos para a área da catalogação descritiva, como um modelo conceitual para o universo bibliográfico. Cabe distinguir que um modelo de dados representa e descreve todas as informações relevantes dos documentos atendendo à tipologia documental abrangida pela base de dados (VALENTIM,

2001), já o modelo conceitual é uma etapa da modelagem de dados que tem a função de representar uma necessidade de expressão do suporte que conterá as informações.

Em continuidade, o Bibliographic Framework Initiative (BIBFRAME) foi uma iniciativa oficialmente implementada a partir de 2011, pela Biblioteca do Congresso, com o objetivo de fornecer uma base para o futuro da descrição bibliográfica, “tanto na web quanto no mundo em rede mais amplo que é baseado em técnicas de Linked Data”. Nesse sentido, visava “determinar um caminho de transição para os formatos MARC 21, preservando ao mesmo tempo uma troca de dados robusta que tenha suportado o compartilhamento de recursos e a economia de custos de catalogação nas últimas décadas” (LIBRARY OF CONGRESS, [2019a], tradução nossa).

Com o desenvolvimento da tecnologia digital, os documentos nesse meio são gerenciados em bases de dados, sendo alocados em comunidades e descritos em metadados que qualificam o tipo de informação de modo a torná-la capaz de ser recuperada. Esses sistemas de informação e recuperação da informação são denominados repositórios digitais, já que armazenam, gerenciam e dão acesso aos documentos digitais. Portanto, “os repositórios digitais (RDs) são bases de dados online que reúnem de maneira organizada a produção científica de uma instituição ou área temática”, armazenando arquivos em diversos formatos (IBICT, [20--]).

Considerando-se a variação das interfaces e da representação de dados entre os repositórios digitais, observamos também que apresentam diferentes esquemas de metadados e diferem em número de campos, sintaxe e semântica, além da utilização de protocolos incompatíveis e com variados esquemas para proteção da propriedade intelectual. Assim, é um desafio desenvolver arquiteturas para federação de recursos heterogêneos que estabeleçam ligações entre diferentes sistemas de informação e de representação, de modo que apresente interface uniforme para os recursos individuais e uma visão integrada sobre os dados.

Essa possibilidade significa que a arquitetura de federação de serviços aceite consultas por meio de uma visão global das informações, baseada num modelo de dados uniforme, podendo ser estruturada em três camadas distintas, a saber: a camada de repositórios digitais, na qual estão armazenadas as informações, “com autonomia de representação e de interfaces de acesso”; a camada de adaptação, “que provê acesso uniforme às informações ocultando as diferenças de modelos de dados e de interfaces de consulta”; e a camada de federação, que responde pela integração global dos dados”. Essa última camada possibilita uma visão integrada dos dados e consultas, e nela se pode “dispor de bases de dados para descrever, por meio de metadados, os diferentes recursos disponíveis” (SAYÃO; MARCONDES, 2008, p. 140).

Todavia, para entendermos a evolução dos sistemas de recuperação da informação, em especial a informação a partir dos conteúdos de acervos documentais, previamente, é fundamental compreendermos o conceito de documento e iniciamos por uma abordagem que considera sua origem e sua função, como determinante do seu uso e do seu destino de armazenamento. Bellotto (2013, p. 37) afirma que na perspectiva da biblioteca os documentos resultam de criação artística ou de pesquisa, podendo “objetivar a divulgação técnica, científica, humanística, filosófica etc.” Na perspectiva do arquivo, os documentos se originam da produção de uma entidade pública ou privada, ou mesmo de “uma família ou pessoa no transcurso das funções que justificam sua existência como tal, guardando esses documentos relações orgânicas entre si”. Isso significa que sua origem se dá “por motivos funcionais administrativos e legais” e, sobretudo, com o objetivo “de provar, de testemunhar alguma coisa”. Pode ser manuscrito, impresso ou audiovisual e, em geral, é exemplar único, sendo que a tipologia documental, a forma e o suporte são variados. Já na perspectiva museológica, os documentos têm sua origem na criação artística ou na “civilização material de uma comunidade. Testemunham uma época ou atividade, servindo para informar visualmente, segundo a função educativa, científica ou de entretenimento que tipifica essa espécie de instituição”. Entretanto, as tecnologias da informação e comunicação vêm impactando o processamento e a divulgação dos acervos, considerando-se não somente a possibilidade das visitas virtuais aos museus, mas também o acesso aos documentos bibliográficos digitais correspondentes aos documentos convencionais que façam parte dos ambientes museológicos.

A vantagem dos meios digitais é incontestável. No entanto, quando tratamos de obras de caráter artístico, o meio digital não toma o seu lugar, em razão do seu caráter depender da materialidade do documento. Os estudos que requeiram a observação das características materiais necessitam da observação direta efetuada por quem está realizando a pesquisa, o que não invalida os benefícios da consulta ao documento digital (REIFSCHNEIDER, 2009, p. 17).

Nessa linha, nos reportamos à concepção de Paul Otlet (1937), pioneiro da organização das redes mundiais de tratamento e difusão da informação registrada. Para o estudioso, o documento estaria ligado ao suporte. Posteriormente, no âmbito da Documentação, ele entendeu que a natureza do documento seria mais de cunho informacional do conteúdo. Assim, Otlet considera que, independentemente do suporte nos quais os documentos estão registrados, estes abrem o caminho para a formação da memória da humanidade.

O conceito de documento se amplia com o desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação, pois surgem outros suportes informacionais. A noção de documento antes associada ao material, no qual o conteúdo estava registrado, muda significativamente com

o meio digital e o documento passa a ter a propriedade da fluidez. Por outro lado, esse novo tipo de documento, em meio digital, precisa também de estabilidade para que seja de fato um registro de informação e ser divulgado.

De acordo com Tourney (2003), nas décadas de 1980 e 1990, o mundo passou por uma revolução digital com o constante surgimento de novas tecnologias que visaram mais eficiência e conveniência, resultando também na criação de novas formas de registro e de transferência da informação. Os profissionais da informação se depararam então com o dilema de como gerenciar e dar acesso aos documentos, diante desse novo ambiente que se delineava cada vez mais presente e imperativo, trazendo até mesmo o questionamento quanto ao que seria o documento nesses novos formatos. Mesmo diante de diferenças óbvias, profissionais e estudiosos tentaram demonstrar que os arquivos de informação digital seriam ainda os mesmos documentos em suporte papel, considerando-se sua função. No entanto, outros empreenderam uma busca por respostas nas abordagens dos primeiros documentalistas e profissionais da Ciência da Informação, percebendo que estes pioneiros tinham se deparado com dilemas semelhantes com os novos tipos documentais surgidos em sua época, tais como gravações de imagens e som, microformas, artefatos e mesmo outros formatos de documentos em papel.

Nesse empreendimento destacam-se Michael Buckland e Ronald Day, que se dedicaram ao estudo das abordagens de Paul Otlet e de Suzanne Briet que, na década de 1930, já haviam percebido a afluência de novos tipos de documentos, procurando estabelecer metodologias que dessem conta da situação. Para tal, buscaram redefinir o que seria qualificado como documento. Briet expandiu o conceito de documento de tal forma que poderia ter adaptado sua abordagem aos formatos de documentos eletrônicos, se tivesse vivido além do seu tempo testemunhando a extensão da revolução digital. Ela era consciente do impacto que aconteceria com os tradicionais métodos da documentação, considerando o processo ainda lento, pois já afirmava que a sociedade estava se tornando científica e técnica com o advento de modernas conveniências tecnológicas, tais como os recursos de transmissão, os telefones e o teletipo. Além disso, dizia também que a documentação seria imprescindível à missão da pesquisa científica, pois os pesquisadores necessitavam, como nunca, de documentos pertinentes disponíveis, com rapidez no seu atendimento. Assim, Briet alertava sobre o veloz desenvolvimento da ciência e para a mudança constante da Documentação, tendo em vista incorporar novos materiais e atender às dinâmicas necessidades dos pesquisadores.

Percebemos que esses documentalistas foram surpreendentemente inovadores, ao demonstrarem conhecimento quase presciente dos avanços tecnológicos que viriam. Tal percepção se dá, também, em razão de ações por eles empreendidas, tais como os cartões de

índice de Otlet, no sistema de Classificação Decimal Universal, que se constituía uma adaptação do sistema de Classificação Decimal de Melvil Dewey. Podemos fazer um paralelo dessa criação com os *links hipertextuais* de hoje. Também Briet defendia a necessidade de se estabelecer padrões adequados e, provavelmente, a melhoria da tecnologia como estratégica para os processos documentários, tendo em vista a classificação em larga escala, para que fosse possível atender ao crescente volume de documentos a serem processados, acessados e consultados. Tal cenário mais a surpreenderia nos nossos dias, diante dos modernos recursos voltados à estruturação das informações, como os metadados que são entendidos como “a informação estruturada que descreve, explica, localiza, ou possibilita que um recurso informacional seja fácil de recuperar, usar ou gerenciar” (NISO, 2004, p.1).

Vemos, então, que a compreensão do que é o documento é fundamental e envolve considerar os diferentes níveis de materialidade, bem como é imprescindível refletir sua possível interpretação por parte daqueles que o indexam e dos usuários que farão dele uso. Ainda em uma fase embrionária, deste projeto de pesquisa, estava presente o questionamento quanto ao documento digital se constituir resposta para antigos dilemas do tratamento dos acervos convencionais. Ponderávamos se o fenômeno da convergência digital produziria uma nova forma de documento que, conseqüentemente, no caso daqueles de natureza bibliográfica, teria possibilidade de atender às especificidades não somente da biblioteca, mas também do arquivo e do museu.

Ao observarmos o processamento de documentos em arquivos, bibliotecas e museus, geralmente nos deparamos com discussões que envolvem o estabelecimento de diretrizes e de procedimentos, como uma polêmica referente ao nível de aprofundamento e de abrangência da contextualização dos temas identificados. Entretanto, consideramos possível distinguirmos entre o documento potencial (pré-documento) e o documento efetivo, sendo necessária a intervenção de um agente humano que tenha interesse em transformar o objeto em um documento. Esse objeto não estará necessariamente relacionado ao mesmo valor referencial em todas as situações, já que isso dependerá de quem está envolvido, seja o criador, o mediador, ou o usuário final. Tal questão é um desafio, pois significa lidar com a “diversidade potencial de informações em cada entidade física” (LUND, 2009, p. 12, tradução nossa).

Diante da problemática percebida e das abordagens teóricas identificadas, chegamos a seguinte questão de pesquisa:

Como viabilizar o acesso integrado aos acervos digitais culturais, mantendo o tratamento distinto realizado por bibliotecas, arquivos e museus?

Nesse sentido, a criação de um perfil de aplicação que reúna um núcleo mínimo de metadados comuns, no tratamento de documentos bibliográficos, arquivísticos e museológicos, parece ser uma proposta viável para a recuperação integrada de acervos digitais culturais.

1.2 JUSTIFICATIVA

No âmbito dos acervos históricos pertencentes a instituições de memória, os entendimentos entre as áreas de biblioteca, de arquivo e de museu passam por questões que vão muito além de decisões administrativas, pois envolvem perceber tanto o potencial de atendimento a uma gama de necessidades dos usuários, como a natureza dos acervos. Essa não é uma nova discussão diante do advento da tecnologia digital, porém tem se potencializado face à integração dos modernos sistemas de informação. Nesse contexto, o documento digital possibilita ampliar as conexões entre documentos, indo além das ligações estabelecidas no processamento dos acervos convencionais, que estabeleciam ligações nos registros de bases de dados referenciais.

Esse cenário nos motivou a estudar o documento bibliográfico digital, pelo nosso interesse em investigarmos como se configuraria o compartilhamento desse documento com as demais áreas de acervos documentais, em face de algumas questões que se faziam presentes nos critérios metodológicos do tratamento e da representação da informação de documentos de interesse comum de bibliotecas, arquivos e museus.

A caracterização dos documentos pode ser feita em grau de maior ou menor importância de acordo com o propósito que se tem, como por exemplo: linguagem (frequência e estrutura das palavras), forma, tipo de papel, encadernação, tipografia etc. No entanto, as propriedades se tornam visíveis no uso do documento, não sendo possível uma profunda descrição do conteúdo somente pela formalização da linguagem. Para identificarmos as propriedades, deve haver uma argumentação explícita, prova ou probabilidade, não sendo passível de automatização, e sim altamente dependente de condições particulares. A descrição pura de documentos sem conexão com outros modos de cognição, tais como, hipótese, prognose etc., pode somente extrair as propriedades mais triviais e superficiais do documento.

O processo de análise e de elaboração de informações visa atender às necessidades dos usuários, porém com diferentes objetivos nos ambientes bibliográfico, arquivístico e museológico. De acordo com Bellotto (2013), a biblioteca objetiva instruir e/ou informar, o

arquivo objetiva provar e/ou testemunhar, e o museu visa informar e/ou entreter. Desse modo, a biblioteca, o arquivo e o museu trabalham com diferentes tipos de coleções e o que os diferencia é como tratam o suporte informacional.

No caso do arquivo, “o tratamento técnico é dispensado não à unidade, mas às séries documentais que formam agrupamentos lógicos e orgânicos dentro dos diferentes fundos” (BELLOTTO, 2013, p. 39). Assim, ao ponderarmos sobre esse tratamento documental, vemos que a ISAD (G), *General International Standard Archival Description* ou *Norma Geral Internacional de Descrição Arquivística*, define a descrição arquivística como “a elaboração de uma acurada representação de uma unidade de descrição e de suas partes componentes, caso existam, por meio da extração, análise, organização e registro de informação que sirva para identificar, gerir, localizar e explicar documentos de arquivo”, porém essa descrição inclui o contexto e também o sistema de arquivo (CONSELHO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS, 2000, p. 14).

No âmbito da Biblioteconomia, esse processo descritivo é tradicionalmente denominado de catalogação e indexação, porém em uma abordagem mais contemporânea, estudiosos também o denominam como análise documentária, em uma visão ampla referente à descrição física e temática que trata dos aspectos de forma e de conteúdo do documento. Assim, em uma primeira fase, a análise descritiva ou bibliográfica trata do aspecto físico ligado ao suporte, e na segunda fase é dado tratamento temático com fins de representação (SILVA; FUJITA, 2004, p.137). Vemos assim que o tratamento da informação se constitui na execução de operações sequenciais sistemáticas sobre os dados, visando descrever dados objetivos e intelectuais do documento bibliográfico e requerendo a determinação de pontos de acesso.

Na Museologia, observamos o uso do termo catalogação, porém referente a uma descrição detalhada do item, de modo a fornecer características físicas pormenorizadas e informações biográficas com a finalidade identificar e localizar esse item no acervo. Essa descrição se constitui também fonte de informação para pesquisa.

Portanto, se as descrições estabelecidas nos sistemas referenciais visam dar acesso aos diversos tipos de documentos promovendo também a divulgação dos conteúdos, a nosso ver a tecnologia digital potencializou as funções das descrições, pois proporcionou o acesso direto aos conteúdos e incrementou o relacionamento entre documentos e entre informações produzidas nos sistemas informatizados. Sejam referenciais ou digitais, esses sistemas são estruturados e estabelecem os pontos de acesso que permitem a recuperação das informações e a formação de índices.

A unidade de registro, nesses sistemas, é composta de informações sobre o documento e possíveis ligações (*links*) que demonstram relacionamentos e que promovem a navegabilidade. Podem assim levar o usuário a consultar as informações padronizadas constantes em tabelas (nomes, títulos, assuntos), realizar outras buscas e transitar entre diversas informações e entre documentos no caso daqueles em meio digital. Ao se determinar os pontos de acesso, são também estabelecidos relacionamentos transpondo barreiras da tipologia documental. No entanto, são necessários maiores estudos, considerando-se também aspectos quanto à origem do documento digital gerado pelo processo da digitalização.

Antes do advento da tecnologia digital já se faziam presentes muitas questões hoje vivenciadas principalmente em relação ao desenvolvimento dos sistemas informatizados de recuperação da informação, como é o caso do documento bibliográfico visto também sob pontos de vista da Arquivologia e da Museologia. As razões eram colocadas de modo fundamentado por cada área e tornavam-se mais evidentes quando acervos bibliográficos, arquivísticos e museológicos coexistiam em uma mesma instituição. Por exemplo, arquivistas apresentavam razões referentes à proveniência de alguns documentos bibliográficos que faziam parte de fundos arquivísticos, ou, quando apresentavam anotações manuscritas originais (*marginalias*). Em uma mesma situação, o documento bibliográfico poderia também ser considerado um documento museológico quando se encontrava compondo um ambiente do museu, mesmo que administrativamente não estivesse registrado como peça do acervo museológico. Quanto à denominação “documento museológico” cabe ressaltar que a área adota o termo “objeto museológico”, entendendo como o objeto elaborado e existente fora do homem, mas que reflete “as complexas teias de relações entre os homens no processo histórico” (MOUTINHO, 2009, p. 11). Então, tais questões já se faziam presentes nos acervos convencionais e parecem se reproduzir no âmbito dos acervos digitais.

À vista disso, se considerarmos que essas questões ocasionavam certa flexibilidade das fronteiras entre bibliotecas, arquivos e museus, desde o tratamento dos acervos convencionais, bem como se potencializaram no tratamento dos acervos digitais, mais ainda se fazem prementes, face à demanda dos usuários por acesso integrado aos acervos de abordagens heterogêneas. Nesse sentido, é necessário investigar padrões de representação e de tratamento de documentos bibliográficos, arquivísticos e museológicos, com perspectiva de recuperação integrada de acervos digitais culturais.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

Investigar padrões de representação e de tratamento de documentos bibliográficos, arquivísticos e museológicos, com perspectiva de recuperação integrada de acervos digitais culturais.

1.3.2 Objetivos específicos

1.3.2.1 Identificar os pontos convergentes entre os conceitos de documento e de documento digital, no âmbito da Biblioteconomia, da Arquivologia e da Museologia;

1.3.2.2 Analisar os padrões de representação em bibliotecas, arquivos e museus, para apresentar um perfil de aplicação de metadados que viabilize a recuperação integrada de acervos digitais culturais.

1.4 CONDUÇÃO METODOLÓGICA

Considerando-se nossos objetivos, adotamos como metodologia a pesquisa exploratória, de cunho bibliográfico, portanto, teórica, aplicada e qualitativa. Para atingirmos o primeiro objetivo específico, “estudar os pontos convergentes entre os conceitos de documento e de documento digital, no âmbito da Biblioteconomia, da Arquivologia e da Museologia”, a condução metodológica foi o levantamento bibliográfico e a análise da bibliografia identificada. Desse modo, a análise bibliográfica, visou estabelecer equivalências e elaborar contrapontos. Para tal, fizemos uso de abordagens dos estudiosos relacionados no Quadro 1, de acordo com os principais temas utilizados no levantamento bibliográfico.

Quadro 1 – Autores selecionados e citados, por suas abordagens consideradas para o atingimento do primeiro objetivo específico.

Temas	Autores
Documento e Documentação	Audilio Gonzáles Aguilar Carlos Alberto Ávila Araújo Cristina Dotta Ortega Gabrielle Francinne de S. C. Tanus Jack Goody Jacques Le Goff Leonardo Vasconcelos Renau Marilda Lopes Ginez de Lara Michael Keeble Buckland Michel Foucault Miguel Ángel Marzal Miguel Ángel Rendón Rojas Paul Otlet Robert Escarpit Rodrigo Rabello Roger T. Pédauque Suzanne Briet Sylvie Fayet-Scribe
Documento digital e objeto digital	Alberto Salarelli Carolyn Watters Eloi Juniti Yamaoka Fernando Ostuni Gauthier Jessica Câmara Siqueira Kenneth Thibodeau Luana Farias Sales María Jesús Lamarca Lapuente Youngjin Yoo Ziming Liu

Fonte: Elaborado pela autora.

Em sequência, para atingirmos o segundo objetivo específico, “analisar os padrões de representação, em bibliotecas, arquivos e museus”, a condução metodológica foi proceder essa

análise identificando os metadados comuns e também aqueles qualificados que poderiam convergir a metadados simples, para constituir um perfil aplicador e mantendo-se assim as especificidades e o respeito aos padrões das áreas. Desse modo, para o estudo e a análise dos padrões, estabelecendo as possíveis correspondências para que as informações possam ser acessadas por meio da convergência estabelecida no perfil, foram estudadas abordagens e metadados em fontes, conforme o Quadro 2.

Quadro 2 – Autores selecionados e citados, por suas abordagens consideradas para o atingimento do segundo objetivo específico.

Temas	Autores
Documento bibliográfico e documento bibliográfico digital	José López Yepes Maria dos Remédios da Silva Mariângela Spotti Lopes Fujita Miguel Ángel Rendón Rojas Oto Dias Becker Reifschneider
Documento arquivístico e documento arquivístico digital	Heloísa Liberalli Bellotto Jean Meyriat Luciana Duranti Niels Windfeld Lund
Objeto museológico, documento museológico e documento museológico digital	Kiersten F. Latham Mário Canova Moutinho Oto Dias Becker Reifschneider Gail Hodge

Fonte: Elaborado pela autora.

A condução metodológica para o atingimento do terceiro objetivo específico, “apresentar um perfil de aplicação de metadados, que viabilize a recuperação integrada de acervos digitais culturais”, se deu a partir do estudo das abordagens que fundamentaram a constituição desse perfil e de acordo com os temas que se apresentam no Quadro 3.

Quadro 3 – Autores selecionados e citados, por suas abordagens consideradas para o atingimento do terceiro objetivo específico.

Temas	Autores
Integração Semântica e Interoperabilidade	Birger Hjørland (2000) Carl Lagoze Carlos Henrique Marcondes Carol Terrizzi Dean Krafft Diana Vilas Boas Souto Aleixo Diane Hillmann Hagar Espanha Gomes Herbert Van de Sompel ISO (International Organization for Standardization) James Hendler John Saylor José Eduardo Santarém Segundo Liliana Giusti Serra

	Luana Farias Sales Luis Fernando Sayão Marcia Lei Zeng Maria Elisabete Catarino Maria Luiza de Almeida Campos Ora Lassila Paul Miller Raphaële Mouren Richard Gartner Richard Marisa Stuart L. Weibel Terezinha Batista de Souza Thiago Ribeiro Tim Berners-Lee Walter Moreira William Y. Arms Word Wide Web Consortium Ziming Liu
Metadados e Linguagens de marcação	Antonio José Sales Soares Ciaran B. Trace Elizabeth H. Dow Elizabeth J. Shaw Fabrício Silva Assumpção Haoyang Li Katherine M. Wisser Library of Congress Luis Francisco-Revilla Nelson de Almeida Rodrigues Plácida Leopoldina V. A. da C. Santos Raphaële Mouren Richard Gartner Sarah A. Buchanan Society of American Archivists Wim van Dongen

Fonte: Elaborado pela autora.

Dessa forma, o levantamento bibliográfico possibilitou estudar as abordagens teóricas sobre o conceito de documento e de documento digital, nas áreas de Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia. Entretanto, inicialmente, discorreremos sobre a evolução dos conceitos de “documento”, em uma perspectiva filosófica e histórica, seguindo-se sua evolução no âmbito da Documentação e da Ciência da Informação. Os autores foram selecionados sem a intenção de os classificar rigorosamente, pois eles mesmos não se impõem limites conceituais. Esse é o caso da evolução do conceito de documento e, para tal, consideramos fundamentais as abordagens de Le Goff e Foucault.

No âmbito da Documentação, foi também imprescindível estudarmos as concepções de Otlet, La Fontaine, Briet e seus seguidores, inclusive os mais recentes. Do mesmo modo, no âmbito da Ciência da Informação, nos detivemos em abordagens de estudiosos, no que diz respeito aos conceitos estudados.

A análise dos metadados das áreas de biblioteca, arquivo e museu se deu inicialmente a partir daqueles aplicados aos acervos digitais de cunho bibliográfico, arquivístico e museológico, armazenados e disponibilizados em um mesmo sistema. Para tal, escolhemos o Repositório Rui Barbosa de Informações Culturais (RUBI), da Fundação Casa de Rui Barbosa, que tem uma trajetória de mais de uma década de estudos e de desenvolvimento, sendo implantado nos últimos anos e tendo considerável uso pelo público em geral. Assim, fazem parte desses acervos os documentos bibliográficos digitais, em especial os resultantes da digitalização de livros que apresentam também características arquivísticas e museológicas, nosso principal foco.

A escolha pelo tipo “livro” se justifica ao menos por duas características fundamentais para prever obras de interesse comum. A primeira característica diz respeito ao possível aspecto arquivístico referente às anotações constantes nas obras. A segunda característica diz respeito à porcentagem de livros, em torno de 80%, que se encontra armazenada nas estantes do museu, integrando assim o ambiente e participando da contextualização biográfica do seu antigo proprietário, do ambiente histórico, político e social de sua época.

Desse modo, considerando a atual forma estabelecida no repositório inicialmente observado, a possibilidade de interação entre sistemas de bibliotecas, de arquivos e de museus em uma mesma organização, transpondo questões ligadas à tipologia documental, apresentamos um perfil de aplicação. Assim, acreditamos que tal empreendimento seria possível por meio do mapeamento entre padrões de metadados (*crosswalking*). De acordo com Benacchio (2008, p. 16), geralmente esse processo é baseado em padrões de metadados e fazem o mapeamento semântico dos elementos, o que visamos em nosso modelo. A princípio, diante dos limites de tempo e de recursos para uma implementação empírica, a proposta é teórica, mas cremos que poderá, posteriormente, fundamentar implementação completa dessa metodologia, tornando efetiva “uma conversão entre a especificação dos padrões, incluindo as regras de elementos para elementos no mapeamento, hierarquia e conversão dos conteúdos”.

Portanto, inicialmente constatamos o uso do Dublin Core, esquema de metadados que visa descrever objetos digitais, no repositório escolhido (*ANEXO A – Metadados Dublin Core do repositório institucional*, p. 147). Em seguida, efetuamos o levantamento de elementos constantes na tipologia documental (*ANEXO B – Metadados por tipologia documental*, p. 149), do sistema, estabelecidos para os tipos de documentos armazenados, que são assim específicos às bibliotecas, aos arquivos e aos museus, e compomos um quadro para registro da incidência de cada elemento em cada uma dessas áreas (*APÊNDICE A – Análise dos metadados Dublin Core do repositório por área*, p. 153). Como esse mapeamento demonstrou que apenas a área

de bibliotecas apresentava especificidade da tipologia documental, em relação aos elementos utilizados, vimos que o Dublin Core seria o padrão escolhido somente para a área de bibliotecas. De fato, o Dublin Core se mostra mais indicado para a área biblioteconômica, pois as tipologias, tanto da área de arquivo, quanto da área de museu, estão apenas nomeadas genericamente por “Documentos arquivísticos” e “Objetos museológicos”.

Pretendíamos assim eleger os elementos mais aplicados inicialmente às bibliotecas, mas consideramos também as incidências nas áreas de arquivo e museu, mesmo que de forma genérica para as suas tipologias. Tal posicionamento demandou realizar as devidas correspondências dos elementos qualificados, para um elemento mais genérico, o que resultou no próprio Dublin Core Simple, mesmo que não tivessem sido encontrados elementos qualificados correspondentes para todos os elementos DC.

Diante desse resultado inicial, prosseguimos o estudo dos metadados mais especificamente utilizados por arquivos e museus, tendo em vista a percepção de vantagens, desvantagens e a evolução dos projetos desenvolvidos nessas áreas que nos pareceram de maior aplicação de acordo com a literatura disponível. Chegamos, então, ao Encoded Archival Description (EAD), para arquivos, e ao Lightweight Information Describing Objects (LIDO), para museus.

Sendo o EAD um padrão internacional de transmissão de metadados para descrições hierárquicas de registros arquivísticos, analisamos seus elementos constituintes, em sua versão mais atualizada, de 2018 (*APÊNDICE C - Análise dos Elementos EAD*, p. 159). Essa versão apresenta um acréscimo em relação à versão anterior, passando de 146 para 166 elementos, conforme explicitado no capítulo 3.2.

Após um estudo de caráter mais genérico das abordagens, verificamos que Aleixo e Catarino (2015) realizaram uma pesquisa, ainda anterior à versão de 2018, mas que nos pareceu ser oportuna aos nossos objetivos, remindo o nosso tempo que, provavelmente, não seria suficiente para a amplitude dos estudos que nos descortinavam.

Nesse âmbito, fizemos uso do resultado da pesquisa das estudiosas, considerando que apresenta a análise dos elementos da EAD, em relação aos elementos do Dublin Core. Apesar do perfil elaborado por Aleixo e Catarino (2015, p. 18) não ter sido validado naquela ocasião, conforme esclarecem, constataram que a inserção da *Web Semântica*, no contexto arquivístico, contribuía para a promoção da interoperabilidade dos dados. Assim, seria também possível criar “relacionamentos com outros dados descritos na *Web*, tornando a rede de dados para recuperação da informação cada vez mais ampla”.

No âmbito museológico, nosso estudo se direcionou ao Lightweight Information Describing Objects (LIDO), considerando sua aplicação em sistemas integrados, conforme explanamos no capítulo 3.10. No sentido de eleger os elementos a serem analisados em relação aos metadados das áreas de biblioteca e museu, investigamos no nível específico os 149 elementos LIDO, a partir dos quadros compostos por Coburn *et al.* (2010, p. 27-125, tradução nossa). Os dados utilizados foram organizados (*APÊNDICE D – Análise dos Elementos LIDO*, p. 167), de modo que estabelecemos as categorias “Elemento LIDO (Tag-name)”, “Título”, “Descrição” e “Subelementos”. Efetuamos uma análise, conforme descrevemos no capítulo 5, em relação ao perfil aplicador, em versão ainda provisória, e apresentamos nossas conclusões.

2 DO OBJETO AO DOCUMENTO DIGITAL

As ciências sociais do século XX reelaboraram profundamente o conceito de ‘documento’. De um ambiente onde predominava o papel, ligado às técnicas e fórmulas de expressão da palavra escrita, passou-se a considerar como ‘documentos’ instrumentos, objetos, prédios, vestuário, alimentos, ou seja, tudo quanto se possa revelar como portador de significados. (SALARELLI, 2008, p. 3).

Ao buscarmos compreender a gênese do documento, ponderamos sobre fatos e elementos que contribuíram para sua produção. Consideramos assim a abordagem de Le Goff (2006, p. 9-10), quanto à ciência histórica ser definida em relação a uma realidade sobre a qual se indaga e se testemunha, portanto, iniciando-se com a narração de alguém que presenciou ou sentiu algo. Os aspectos história-relato e história-testemunho sempre estiveram presentes, porém, os limites dos períodos abrangidos pelos historiadores, como testemunhas oculares e auriculares, foram ultrapassados ao se reunir documentos escritos considerando-os testemunhos.

Surgem então as bibliotecas e arquivos fornecendo os materiais da história, mas assim como no século XX se questionou que o fato histórico não seria um objeto dado e acabado por ser construído pelo historiador, hoje também se faz a crítica da noção de documento por considerá-lo como monumento, uma vez que “não é um material bruto, objetivo e inocente, mas que exprime o poder da sociedade do passado sobre a memória e o futuro (Foucault e Le Goff)”.

O passado é uma construção e uma reinterpretação constante e tem um futuro que é parte integrante e significativa da história. Isto é verdadeiro em dois sentidos. Primeiro, porque o progresso dos métodos e das técnicas permite pensar que uma parte importante dos documentos do passado esteja ainda por se descobrir. [...] A arqueologia decorre sem cessar dos monumentos desconhecidos do passado; os arquivos do passado continuam incessantemente a enriquecer-se. Novas leituras de documentos, frutos de um presente que nascerá no futuro, devem também assegurar ao passado uma sobrevivência – ou melhor, uma vida –, que deixa de ser "definitivamente passado". (LE GOFF, 2006, p. 25).

Ao discorrer especificamente sobre documentos escritos, Le Goff (2006, p. 57-60) afirma que os traços da preocupação do homem em deixar testemunhos encontram-se do início do IV milênio ao início do I milênio a.C., sendo referentes ao Oriente Médio e à China. No Oriente médio, os acontecimentos datados parecem voltados às estruturas políticas. Já na China,

desde muito cedo se formavam arquivos e datavam documentos, porém não tendo função de memória, uma vez que se constituíam em “objeto mágico, um talismã”, sem finalidade probatória.

Entretanto, Foucault (2008) ressalta que a história tradicional se dispôs a memorizar os monumentos do passado,

transformá-los em *documentos* e fazer falarem estes rastros que, por si mesmos, raramente são verbais, ou que dizem em silêncio coisa diversa do que dizem; em nossos dias, a história é o que transforma os *documentos* em *monumentos* e que desdobra, onde se decifravam rastros deixados pelos homens, onde se tentava reconhecer em profundidade o que tinham sido, uma massa de elementos que devem ser isolados, agrupados, tornados pertinentes, inter-relacionados, organizados em conjuntos. (FOUCAULT, 2008, p. 8).

Diante dessas ponderações vemos que a memória é entendida como fenômeno individual e psicológico ligado à vida social, passível ou não da escrita. Para se preservar os traços dos acontecimentos, são produzidos documentos/monumentos fazendo com que a história seja escrita e objetos sejam acumulados, isto é, a apreensão da memória, pois “todo documento tem em si um caráter de monumento e não existe memória coletiva bruta” (LE GOFF, 2006, p. 419-428). No entanto, considerando-se o documento num suporte especialmente destinado à escrita, este apresenta duas principais funções: armazenar informações, “que permite comunicar através do tempo e do espaço, e fornece ao homem um processo de marcação, memorização e registro”; e permitir “reexaminar, reordenar, retificar frases e até palavras isoladas” (GOODY, 1977, p. 78).

Vemos então que a memória coletiva e a história (forma científica da memória) “aplicam-se a dois tipos de materiais: os documentos e os monumentos” resultantes de escolha efetuada por aqueles “que se dedicam à ciência do passado e do tempo que passa” e das “forças que operam no desenvolvimento temporal do mundo e da humanidade” (LE GOFF, 2006, p. 525-526), respectivamente. Monumento pode ser conceituado como um sinal do passado. Sendo assim, tudo que pode evocar o passado tem como características “o ligar-se ao poder de perpetuação, voluntária ou involuntária, das sociedades históricas (é um legado à memória coletiva) e o reenviar a testemunhos que só numa parcela mínima são testemunhos escritos” (LE GOFF, 2006, p. 526). Já documento, em latim *documentum*, derivado de *docere* (ensinar), evoluiu para o significado de prova com amplo uso no vocabulário legislativo.

2.1 DESENVOLVIMENTO DO CONCEITO DE DOCUMENTO

No século XVII, se difunde a expressão *titres et documents* na linguagem jurídica francesa, mas apenas no início do século XIX se dá o sentido moderno de testemunho histórico.

O significado de "papel justificativo", especialmente no domínio policial, na língua italiana, por exemplo, demonstra a origem e a evolução do termo. O documento que, para a escola histórica positivista do fim do século XIX e do início do século XX, será o fundamento do fato histórico, ainda que resulte da escolha, de uma decisão do historiador, parece apresentar-se por si mesmo como prova histórica. A sua objetividade parece opor-se à intencionalidade do monumento. Além do mais, afirma-se essencialmente como um testemunho escrito. (LE GOFF, 2006, p. 526).

Portanto, na Europa do século XVIII, é possível encontrar paralelamente monumentos (em declínio) e documentos (em plena ascensão), porém permitindo dizer que o documento tenha lentamente triunfado sobre o monumento, mesmo que o termo “monumentos” fosse ainda usado no século XIX.

Para escola positivista, do fim do século XIX e do início do século XX, o documento é o fundamento do fato histórico, parecendo se constituir como prova histórica – um testemunho escrito. Desse modo, com objetividade em oposição à intencionalidade do monumento, os historiadores consideraram, naquele tempo, o documento indispensável, porém sua concepção ainda não se modificara, o que posteriormente ocorreu com os pioneiros da história nova que a ampliaram constituindo um prenúncio para a explosão do documento que se deu a partir dos anos 1960. Tal fato configurou uma verdadeira revolução documental, no aspecto quantitativo e qualitativo, pois o interesse pela história tornou-se comum a todos os homens suscitando uma nova hierarquia dos documentos. Nesse aspecto, exemplificando, Le Goff (2006, p. 531) afirma que o “registro paroquial, em que são assinalados, por paróquia, os nascimentos, os matrimônios e as mortes, marca a entrada na história das ‘massas dormentes’ e inaugura a era da documentação de massa”.

Todavia, toda essa “dilatação da memória histórica” foi possível em razão de ter ocorrido, quase ao mesmo tempo, uma revolução tecnológica, a do computador, que em confluência com a revolução documental, fez nascer a história quantitativa alterando assim o estatuto do documento. A revolução documental levou a uma memória progressiva, privilegiando o dado e a uma história descontínua fazendo necessários novos arquivos.

A memória coletiva valoriza-se, institui-se em patrimônio cultural. O novo documento é armazenado e manejado nos bancos de dados. Ele exige uma nova erudição que balbucia ainda e que deve responder simultaneamente às exigências do computador e à crítica da sua sempre crescente influência sobre a memória coletiva. (LE GOFF, 2006, p. 532-533).

Entretanto, de acordo também com Le Goff (2006, p. 533), não devemos nos contentar com tais reflexões e sim devemos submeter o documento “a uma crítica mais radical”, que essencialmente é “uma procura da autenticidade”. Desta forma,

o novo documento, alargado para além dos textos tradicionais, transformado – sempre que a história quantitativa é possível e pertinente – em dado, deve ser tratado como um documento/monumento. De onde a urgência de elaborar uma nova erudição capaz de transferir este documento/monumento do campo da memória para o da ciência histórica (LE GOFF, 2006, p. 539).

A abrangência do documento se amplia assim para além do que a história tradicional, bem como o seu arquivamento passa por uma revolução promovida pelas tecnologias da informação e comunicação. Portanto, "há que tomar a palavra 'documento' no sentido mais amplo, documento escrito, ilustrado, transmitido pelo som, a imagem, ou de qualquer outra maneira" (SAMARAN, 1961, p. 12 *apud* LE GOFF, 2006, p. 531).

No entanto, observamos também que a construção histórica do conceito de documento inicia-se no âmbito da Documentação a partir da concepção por Paul Otlet, seguindo-se Suzanne Briet. Em sua obra intitulada *Traité de Documentation*, publicada 1934, Otlet aborda a Bibliografia como a descrição de documentos, porém o termo vai sendo substituído pelo termo Documentação e informação. Posteriormente, Otlet propõe o termo Documentologia, no sentido de designar o campo do conhecimento e ultrapassar os termos Bibliografia, Bibliologia e Documentação.

O conceito de “documento” consolidou-se com a criação da Documentação como campo do conhecimento, por Paul Otlet e Henri La Fontaine, no final do século XIX. No texto intitulado *Documentos e Documentação*¹, apresentado como introdução aos trabalhos do Congresso Mundial da Documentação Universal (Paris, 1937), Otlet afirma que

documento é o livro, a revista, o jornal; é a peça de arquivo, a estampa, a fotografia, a medalha, a música; é, também, atualmente, o filme, o disco e toda a parte documental que precede ou sucede a emissão radiofônica. [...] Em todo documento devem ser consideradas três ordens de elementos: os elementos materiais (substância, forma e acabamento), os elementos gráficos (textos, imagens reais ou convencionais, notações), os elementos intelectuais.

No seu tempo, as novas formas de documentos eram a foto, o filme e o disco, e Otlet vislumbrava um futuro rico de novas formas que surgiriam com o avanço tecnológico. Com essa inspiração, afirmou que a telecomunicação teria assumido a posição de pioneira e que no futuro seria seguida pela teledocumentação – uma “visão artificial”. Para ele,

¹ Tradução de Hagar Espanha, disponível em: <http://www.conexaorio.com/bit/otlet/index.htm>.

um dia, bastará fazer mover pequenas agulhas, sobre um quadrante numerado de um mostrador, para ler, diretamente, as últimas informações dadas pela Enciclopédia Mundial, disposta como um centro de irradiação contínua. Esse será o livro que, contendo todos os assuntos, estará à disposição do universo'. (OTLET, 1937).

Suzanne Briet, que registrou em seus escritos sua admiração por Otlet, afirma que documento é “indício concreto ou simbólico, conservado ou registrado com o fim de representar, reconstruir ou provar um fenômeno físico ou intelectual” (BRIET, 1951, p. 7, tradução nossa). Briet considerava que algo é documento quando se torna uma evidência física. Para exemplificar tal concepção, ela afirma que um antílope, ainda em vida no seu ambiente natural, não se constitui documento, porém ao ser capturado para servir como objeto de estudo se torna então um documento primário, já que se torna evidência física. Além disso, os materiais sobre esse antílope seriam documentos secundários. Desse modo, o documento se constitui conhecimento materialmente fixado, todavia, posteriormente, Briet ampliou sua visão no sentido de concebê-lo de forma mais abstrata. De acordo com Sylvie Fayet-Scribe (2018, p. 811),

Suzanne Briet viveu diretamente, sem dúvida, a herança esquecida da ‘primeira mundialização’, e esta última nos interroga vigorosamente hoje, e isso não é um mérito desprezível. Seu segundo mérito é de nos ter legado uma concepção renovada do documento, uma oportunidade a agarrar face às interrogações e das dúvidas diante das formas atuais e vindouras do documento digital.

As teorias sobre documento formuladas por Otlet e por Briet diferem quanto à centralização da documentação idealizada por Otlet, enquanto Briet propõe um modelo descentralizado de documentação e a diversidade de documentos secundários produzidos a partir de documentos primários (LUND, 2009).

Ao estudar as definições de documento, Buckland (1997 p. 805, 807, tradução nossa) afirma que estas favoreceram à constituição de uma definição mais ampla. O teórico afirma então que o documento é definido como “qualquer fonte de informação, em forma material, capaz de ser usada para referência, estudo ou autoridade”. Considera também que as concepções contemporâneas dão ênfase “à construção social do significado, à percepção do observador sobre o significado e o caráter evidencial dos documentos”, o que difere das antigas visões. De acordo com Tourney (2003), ao publicar seus estudos sobre Briet, Buckland, inicialmente, não reconheceu que a documentalista tivesse contribuições para a presente discussão sobre o conceito de documento, o que ocorreu posteriormente em trabalhos publicados quando enfatizou a noção ao considerar o "acesso à evidência". No entanto, em seu artigo intitulado *What is a “Document”?*, escrevendo sobre Otlet e Briet, Buckland inclui quatro pontos por ele

considerados como principais, julgando que poderiam compor a obra de Briet intitulada *Qu'est-ce que la documentation?*:

- (1) Existe materialidade: apenas objetos físicos e sinais físicos;
- (2) Existe intencionalidade: pretende-se que o objeto seja tratado como evidência;
- (3) Os objetos precisam ser processados: estes precisam ser transformados em documentos; e [...]
- (4) Há uma posição fenomenológica: o objeto é percebido como um documento. (Buckland, 1997, p. 806).

Para Tourney (2003), a primeira inferência de Bucklund pode resultar em uma compreensão errônea, pois ele poderia ter se referido aos objetos e sinais como “registrados” e não como “físicos”, já que Briet usava os termos: “concreto ou simbólico” e “preservado ou registrado”. A segunda e a terceira inferências seriam convincentes, contudo, a quarta parece ser de senso comum. Além disso, quanto à menção de gravação em disco de vinil, Buckland se refere apenas ao artefato e não a voz capturada, porém a própria Briet considerava a voz gravada como documento. Buckland não aprofundou sua avaliação, mas sim reiterou o conceito de documento, de Briet, sem se envolver em atuais questões referentes aos documentos eletrônicos.

Não obstante, o documento se constitui objeto informacional, estando a noção de documento relacionada à sua condição de informatividade e considerando assim seu aspecto pragmático e o caráter social e simbólico da informação. Isto é, os termos objeto e documento já continham, em sua origem, a noção de informação, sendo atualizada pelos franceses e espanhóis, porém a corrente anglo-saxã se afastou dessa concepção ao ir além dos processos de organização da informação para o acesso e o uso. Portanto, no âmbito da Ciência da Informação, a construção histórica do conceito de documento “é anterior ao surgimento desta denominação da área” e tal posicionamento nos faz reconhecer a noção de documento proposta por Otlet e desenvolvida pelos franceses e espanhóis. Nessa perspectiva, o documento é “concebido simultaneamente como instância física e informativa que, sob ações e condições específicas contextualizadas, otimiza a circulação social do conhecimento” (ORTEGA; LARA, 2010, p.1).

Além disso, as informações documentárias que compõem registros em sistemas de recuperação da informação podem ser vistas como documentos secundários, conforme sugerido por Briet (1951). Esses registros têm, portanto, função informativa, pois são levados em consideração não apenas as características extrínsecas do documento original, mas também sua possibilidade de recepção - possibilidade de aderência (ORTEGA; LARA, 2008). Assim, os registros dos sistemas documentários são compostos pelas descrições dos aspectos físicos e temáticos das obras, possibilitam a geração de produtos documentários derivados, criando

condições favoráveis ao uso das informações elaboradas e dos próprios documentos. Portanto, o documento e as informações elaboradas mediante interpretação por meio de procedimentos metodológicos, que visam atender necessidades conhecidas e também a uma demanda potencial, não implicam em uso automático que se traduza efetivamente em apropriação.

Em continuidade observamos também abordagens mais recentes. Nesse sentido, vimos que ao discorrer sobre o desenvolvimento da Bibliografia, da Biblioteconomia, da Documentação e da Ciência da Informação, Ortega (2016, p. 42) afirma que cada uma dessas disciplinas enfatizava aspectos que dependeram de “contingências políticas e culturais, além de técnicas e tecnológicas, de cada época e lugar, apresentando entre si distanciamentos, convergências e aproveitamentos”. Assim se influenciaram e influenciaram “o campo que tem por objeto a mediação documentária em abordagem bibliográfica”. Nessa perspectiva consideramos também que o conceito de documento seja observado “no sentido do objeto empírico sobre o qual recaem os procedimentos”, como ocorre também com Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia. Portanto, as contribuições dessas áreas “convergem para o campo das ações de mediação documentária em abordagem bibliográfica”, o que “se justifica uma vez que, em campos aplicados, ou seja, voltados à formulação de soluções a demandas sociais, o estudo dos objetos empíricos é condição necessária ao seu desenvolvimento”. Essas áreas possuem olhares convergentes e divergentes, porém que contribuem para o conceito de documento em suas especificidades já que, existe compartilhamento de questões.

Todavia, visando chegarmos a uma definição, nossa percepção é que teríamos duas inseparáveis noções de documento, sendo uma de natureza material, quando o documento serve de suporte, e a outra de natureza conceitual referindo-se ao conteúdo da comunicação / informação. Desse modo, qualquer objeto poderá ter a função de informar, o que amplia a concepção da escrita, se bem que esta é a forma mais utilizada de comunicação de uma mensagem. Além disso, consideramos também que é possível escrever sobre vários objetos diferentes utilizando diferentes sistemas de signos, porém os escritos não são os únicos objetos com função de transmitir a informação. Qualquer objeto pode se tornar documento, porém não significa que todo objeto tenha a função original de informar, mas poderá vir a ter mesmo que não seja a principal função. Assim, os objetos que têm a função original de fornecer a informação e aqueles que posteriormente são encarregados para exercerem essa função devem ser distinguidos e, certamente, ao se reconhecer a significação de um objeto se oportuniza a sua promoção a suporte de mensagem (MEYRIAT, 2016).

No sentido de compreendermos o momento em que um objeto se torna documento, consideramos que Meyriat (2016) afirma que isso ocorre quando se busca a informação em um

objeto que tem como função inicial a prática ou a estética. Isso ocorre mesmo sendo outra a vontade do criador desse objeto. Entendemos que essa perspectiva se adéqua melhor ao objeto de museu, de certa forma um pouco diferente da perspectiva de Rendón Rojas (2005) ao afirmar que a mudança ocorre ao ser o objeto selecionado e tratado no sistema documentário. Julgamos assim que a segunda perspectiva esteja mais direcionada ao objeto no âmbito da biblioteca e, a princípio, também no âmbito do arquivo, conforme veremos à frente nesta tese.

Vimos então que o documento é o foco central da Arquivologia, da Biblioteconomia e da Museologia, estando assim presente na literatura especializada com as devidas distinções conceituais e procedimentais que atendem às especificidades das tipologias documentais de cada uma dessas áreas do conhecimento. Todavia, os estudos científicos trouxeram abordagens que, além da aproximação entre essas áreas, as aproximaram também da Ciência da Informação, em razão da relação do conceito de documento com o de informação.

Indo além do enquadramento em tipos documentais, Miguel Ángel Marzal e Audilio Gonzáles Aguilar (2010, p. 86) afirmam que as características que tipificam o documento estão ligadas ao conteúdo, à informação ou conhecimento, ao contexto, à função que vem a ser definida na estrutura ou por regras/normas, e às necessidades do usuário. Sendo assim, para o usuário “qualquer objeto que contenha as informações necessárias é um documento”. Portanto, consideramos essa perspectiva direcionada à ação do usuário e não dependente de um prévio tratamento do objeto por parte do profissional da informação, contudo, nos apropriamos da abordagem desses autores, ao se referirem à transformação do documento especificamente em hiperdocumento, considerando que pode ser também aplicada mais amplamente - ao documento digital. Para eles, as propriedades do documento e sua transformação em documento digital são significativas em nosso estudo,

uma vez que a intervenção decisiva das tecnologias de informação e da documentação significa que no processo de transformação os elementos definidores são o surgimento de um novo documento, sintaxe de acesso, uma nova semântica de uso e uma nova pragmática classificatória. (MARZAL; GONZÁLES AGUILAR, 2010, p. 86-87, tradução nossa).

Em busca também por esclarecer o conceito de documento discutindo a transição para a forma eletrônica, com base em pesquisas que privilegiaram o aspecto da forma, do signo ou do meio, três perspectivas da evolução da definição de documento foram apresentadas por Pédaque² (2003, p. 3):

² “Pseudônimo coletivo de uma rede de cientistas de língua francesa que trabalham nas diversas áreas de especialização das ciências humanas e sociais, bem como das ciências e técnicas da informação e comunicação, reunidas em uma rede temática multidisciplinar: ‘Documentos e conteúdo: criação, indexação,

- Documento como forma - compreendido como objeto material ou imaterial, sendo sua estrutura estudada com a finalidade de melhor analisá-lo, utilizá-lo ou manipulá-lo;
- Documento como signo - percebido principalmente como significativo e intencional, sendo assim indissociável do sujeito em seu contexto que o constrói ou reconstrói e lhe dá significado, bem como é considerado em um sistema documental ou sistema de conhecimento;
- Documento como meio - nesta dimensão levanta a questão do status do documento nas relações sociais, sendo assim um traço, construído ou encontrado, de uma comunicação que existe fora do espaço e do tempo, bem como é, ao mesmo tempo, um elemento de sistemas de identidade e um vetor de poder.

Entretanto, em uma análise abrangente do conceito de documento, Bellotto (2013, p. 35-36) inicialmente considera que o documento é um elemento comum ao arquivo, biblioteca, museu e centro de documentação e, sendo assim, o define como “tudo o que seja produzido, por motivos funcionais, jurídicos, científicos, técnicos, culturais ou artísticos, pela atividade humana”. A estudiosa afirma então que o uso e o destino do documento são determinados pela forma/função pela qual este é criado e, portanto, a sua condição não é determinada pelo suporte no qual está constituído, mas sim determinada pela “razão de sua origem e de seu emprego”.

De acordo com Lund (2009, p. 11-12, tradução nossa),

em um arquivo, um documento se refere a um evento, um processo ou um ato de caráter administrativo ou legal que tenha sido expresso em algum meio, criando assim um documento. Em uma biblioteca, um documento pode ser cópia única de um livro, expressando a mente humana de alguma forma e sendo “memória materializada da humanidade” (Martinez-Comeche, 2000, p. 6). Finalmente, em um museu, quase tudo relacionado à natureza ou aos seres humanos pode ser considerado um documento.

A partir disso, pode-se concluir, segundo Martinez-Comeche (2000, p. 7):

- Qualquer coisa pode ser um documento
- Nada é um documento antes de ser considerado como um documento

Ainda em uma visão mais generalizada, a nosso ver, as principais abordagens estudadas levantam aspectos semelhantes ou aproximados do documento, que apontam para sua materialidade ou imaterialidade e para seu caráter social e simbólico da informação que carregam. Todavia, o conceito de documento não é consensual, mas possibilita um diálogo entre

a Biblioteconomia, a Arquivologia e a Museologia e, sendo assim, passaremos a tratar do documento na perspectiva dessas áreas (TANUS; RENAU; ARAÚJO, 2012).

2.1.1 Na Biblioteconomia

Conforme vimos, o conceito de documento é abordado por Suzanne Briet (1951, p. 7, tradução nossa), considerando inicialmente o tradicional significado de ensino ou prova e constituindo-se assim uma evidência que apoia um fato. Ao observar também as definições oficiais da União Francesa de Organizações de Documentação, Briet afirma que o documento pode ser definido como "qualquer base de conhecimento materialmente fixada e passível de ser usada para consulta, estudo ou prova". Posteriormente, ela revê seu posicionamento justificando que várias vezes essa definição teria sido derrotada por linguistas ou filósofos. Com base na análise do conteúdo dessa noção, propõe então uma definição focalizando o aspecto material e simbólico do documento, que teria assim a função de representar, reconstruir ou provar um fenômeno, seja este físico ou intelectual.

No entanto, para Rendón Rojas (2005, p. 120, tradução nossa), essa formulação do conceito, apresentado por Briet, é muito ampla, permitindo que tudo possa ser interpretado como documento. Para ele "tudo que tem expressão material e representa certo fenômeno, e não apenas o que está escrito", poderia incluir "qualquer coisa natural ou os monumentos e objetos da vida cotidiana produzidos pelo homem", o que é uma vantagem por considerar outros documentos que não os escritos, nesse caso aqueles possibilitados pela tecnologia. Ao discutir o conceito de documento sob perspectivas de áreas do conhecimento, o estudioso considera que o documento apresenta aspecto semântico, simbólico e pragmático (sujeito criador e usuário) ao ser entendido como a expressão do pensamento por meio de sinais gráficos em um suporte. Por conseguinte, o documento não apenas comunica a informação, mas também "fala" algo da comunidade na qual foi produzido, sendo produto e instrumento, do ponto de vista do sujeito.

Também de acordo com Rendón Rojas (2005, p. 122, tradução nossa), na estruturação da historicidade do ser humano é necessária a cultura herdada que foi conservada e transmitida também por documentos. Estes precisam ser preservados em prol da memória social que mantém a existência do passado e que permite a construção de um futuro. "A memória social fornece a herança cultural que dá identidade e ser às sociedades", razão pela qual os conquistadores procuravam destruir documentos e bibliotecas, tendo em vista melhor

controlarem os povos por eles dominados. Deste modo, para definirmos o documento, a capacidade de conservar a memória social e a função comunicativa social são duas características auxiliares, sendo que a segunda característica está relacionada ao aspecto semântico ao qual o documento é intimamente ligado e que tem a ver com a informação.

Entretanto, a partir de uma perspectiva antropológica e cultural, o documento é a objetivação do conhecimento em um meio material, com a possibilidade de ser transmitido (LÓPEZ YEPES, 1995). Semanticamente, o documento carrega conceitos, julgamentos e argumentos, pois foi criado para essa função, razão pela qual se diferencia de outros objetos que transmitem informação de modo indireto, sejam aqueles que vieram posteriormente a informar ou objetos naturais que não são tratados pela Biblioteconomia, como é o caso do objeto museológico. Então, nesse âmbito, o documento é considerado um produto da atividade biblioteconômica, considerando-se que o profissional da informação, o bibliotecário, o recriou mediante a elaboração das informações incluídas no sistema de recuperação da informação.

Quando observamos a questão da tematicidade, o documento, e podemos especificamente também considerar que seja o livro, extrapola aquilo que o autor queria dizer. Isso se refere ao diálogo leitor e texto, o que levaria ponderarmos que ao não ser lido, não seria um documento, porém do ponto de vista da Biblioteconomia “o documento é um objeto com propriedades externas que o torna capaz de ser gerenciado para fins técnicos; e só potencialmente se vê como sujeito, que encontra seu pleno ser quando consultado” (RENDÓN ROJAS, 2005). Cabe aqui ressaltarmos que a recuperação da informação é dependente da identificação dos conceitos mais pertinentes, em sistemas referenciais ou mesmo nos sistemas digitais. São distinguidas a tematicidade intrínseca (*aboutness*) como inerente ao conteúdo do documento, e a extrínseca (*meanings*) sendo o significado para o usuário do sistema. O trabalho de análise de assunto se constitui nas operações de identificação e seleção, tendo em vista o conteúdo do documento e a demanda, de forma a preservar o contexto e, para tal, é necessário compreender a leitura do indexador, mediante o estudo da interação de suas variáveis: o texto, o leitor e o contexto (FUJITA, 2003).

Portanto, no âmbito da Biblioteconomia, o que se almeja é a captação do conteúdo informativo de forma a traduzi-lo em uma linguagem que seja intermediária entre o usuário e o documento. Esse processo é complexo, pois demanda identificar e exprimir o pensamento do autor, com fidelidade, reconhecendo o potencial informativo e, até mesmo, indo além das possibilidades de demanda conhecida. Faz-se necessário também prever possíveis ligações das informações identificadas com outros assuntos ou dentro de outros contextos. Conhecer a natureza do documento é fundamental, pois questões ligadas à tipologia interferem no próprio

processo de análise, como, por exemplo, a diferença entre tratar de um artigo de periódico e de uma tese. Assim, as ideias do autor precisam ser identificadas, o que pode não ser fácil através das palavras do texto. Os conceitos precisam ser entendidos para que seja composta a representação de suas ideias e, posteriormente, serem recuperadas em um sistema de informação.

Portanto, de acordo com Rendón Rojas (2005, p. 125-128, tradução nossa), “quando falamos de um documento dentro do campo da Biblioteconomia, devemos estar cientes de que pode ser uma coisa diferente se for considerado do ramo histórico, criminal, literário ou qualquer outro ramo do conhecimento humano”. Nessa perspectiva, a partir do momento em que os objetos bibliográficos são selecionados para compor um acervo e são preparados em um sistema de recuperação da informação, se tornam documentos bibliográficos. Esse processo se constitui por leitura, interpretação, representação e organização, com vista à recuperação das informações. O documento bibliográfico é assim visto como um produto da atividade biblioteconômica, por ter sido, de certo modo, recriado ao lhe ser acrescentado informação eminentemente bibliotecária, o que o insere dentro do “sistema de informação documental”.

Nessa linha de pensamento, o bibliotecário não é visto como apenas um intermediário passivo, mas como um agente ativo, sendo sua ação intencional e fundamentada em metodologia de análise documentária, que torna o produto intelectual do autor um documento no sentido estrito da Biblioteconomia. Arrolado no sistema, o documento tem valor agregado que anteriormente não possuía, pois o recebeu ao ser tratado, de modo que passa a ter um novo significado dentro de um contexto específico, adquirindo assim personalidade dentro desse sistema no sentido de apresentar a um público potencial.

Todavia, o documento bibliográfico não é um produto resultante de decisões aleatórias, mas sim da atividade intelectual, teórica e criativa, já que a informação objetivada visa o atendimento às necessidades dos usuários reais e usuários potenciais. É necessário então que esteja no contexto do sistema documentário, para que a informação não se perca ou que seja esquecida, pelo contrário, seja divulgada e recuperada. Isso requer também ações que minimizem a subjetividade inerente ao processo de indexar, de modo que se interogue sobre o valor informativo e sobre os aspectos que mais caracterizam o documento, proporcionando um aprofundamento investigativo das reais intenções do autor e a identificação do potencial informacional.

Para tal, critérios são estabelecidos no sentido de orientar a interpretação, porém tais diretrizes não se configuram em um paradoxo linguístico, mas visam que algo a ser interpretado seja identificado de modo respeitoso e coerente. Esses critérios devem visar características

objetivamente identificáveis que poderão se constituir em categorias apropriadas a cada tipo documental, bem como se configurar a partir do planejamento da indexação determinado por uma política baseada no usuário, na organização/instituição e no documento.

Podemos, então, dizer que a análise e a representação que transforma o objeto bibliográfico em documento bibliográfico não implica relativismo³, pois é realizada sobre um objeto e fundamentada teoricamente de modo que direciona a ação, fazendo com que o sujeito, nesse caso o bibliotecário, se baseie nas propriedades e atributos presentes no objeto bibliográfico. Não é assim uma invenção ou criação a partir do nada, mas um processo que transforma algo que já é. Do mesmo modo, o sistema de recuperação da informação, no qual os documentos são tratados, apresenta estruturas também objetivas para gerenciar esses documentos (RENDÓN ROJAS, 2005).

2.1.2 Na Arquivologia

De acordo com a Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos, do Conselho Nacional de Arquivo (2016, p. 18), na atualidade o documento arquivístico é entendido como o “documento produzido (elaborado ou recebido), no curso de uma atividade prática, como instrumento ou resultado de tal atividade, e retido para ação ou referência”. Entretanto, para uma compreensão de como o conceito se consolidou no âmbito da Arquivologia, cabe entendermos sua evolução, pois o seu entendimento se deu de maneiras diferentes. Voltamos assim a algumas abordagens já explanadas, porém com o olhar dessa área de conhecimento.

De acordo com Lund (2009), a evolução do conceito de documento configura-se por três características situadas no âmbito educacional, jurídico e informacional. Na antiguidade, o termo *documentum* carregava a noção de prova escrita e, até o século XVII, estava relacionado ao ensino e à instrução. A instrução oral poderia ser também considerada um documento, o que hoje está quase esquecido em razão da concepção legal ser mais adotada como a origem do conceito. Isso porque, no âmbito jurídico a partir do século XVII, o conceito de documento acompanha o surgimento da burocracia estatal europeia, desempenhando um papel essencial e sendo definido como um escrito que serve como evidência ou informação. Com a modernidade

³ Entendemos relativismo como “doutrina que considera todo conhecimento relativo como dependente de fatores contextuais, e que varia de acordo com as circunstâncias, sendo impossível estabelecer-se um conhecimento absoluto e uma certeza definitiva” (JAPIASSÚ; MARCONDES, 2001, p. 234).

européia e o Iluminismo, o documento passa a ser entendido como um objeto escrito, que declara e prova transações, acordos e decisões dos cidadãos, mesmo diante de costumes locais com suas leis e regras que variavam dependendo do lugar e que podiam ser orais ou mesmo gestuais, como é o caso do aperto de mão.

O documento se torna então uma questão de prova dependente das declarações verdadeiras nele registradas e, assim, a autenticidade se torna crucial. No entanto, desde a sua concepção no âmbito da educação, a informação e o fornecimento de informação são questões a serem investigadas. No século XVIII, tais características parecem se fundirem “em um fenômeno central na sociedade moderna: conhecimento escrito e verdadeiro”, pois em uma parte essencial do “desenvolvimento dessa sociedade burguesa e, especialmente, de sua esfera pública, foi que a legitimidade da política, da economia, do judiciário e da ciência, se tornou cada vez mais dependente da capacidade dos atores de documentar seus direitos e reivindicações”. (LUND, 2009, p. 3, tradução nossa).

Nessa linha jurídica, ao final do século XVIII, a ciência trata de questões que apresentem teses apoiadas em documentos, o que corrobora para que, no século XIX, a documentação e a ação de documentar sejam importantes palavras na ciência e na administração, bem como fundamentais para a qualidade do trabalho científico. Isso significa que o trabalho dos cientistas e acadêmicos no campo das artes, em especial os historiados, precisava mostrar conhecimento verdadeiro positivo, demandando experimentos controlados e documentados, logo, contar com provas empíricas que sustentassem as reivindicações e argumentos.

Tal cenário fez surgir “a primeira teoria explícita, de documentos, articulada como parte do que foi chamado de primeiro movimento de documentação, liderado pelo advogado belga Paul Otlet” (LUND, 2009, p. 3, tradução nossa). Seguindo-se a Otlet, Suzanne Briet (1951) se voltou também à melhoria da documentação e resolução de questões práticas, sabendo que era necessário teorizar o campo tendo em vista constituir princípios norteadores da prática documental. A partir do final do século XIX, vários esforços foram empreendidos visando gerenciar o aumento do número de documentos e nessa liderança destacam-se Otlet e Briet, fazendo com que, no início do século XX, a “documentação” se estabelecesse em lugar da “bibliografia”, abrangendo assim a “criação, seleção, organização, recuperação e disposição de documentos” (LUND; BUCKLAND, 2008, p. 161).

Briet (1951) define o documento como toda a base de conhecimento materialmente fixado e que seja capaz de ser consultado, estudado, e que sirva de prova em apoio a um fato. Todavia, ao reconhecer que a definição pragmática teria alguns problemas teóricos, Briet redefine a noção de documento considerando que seja qualquer sinal indicial concreto ou

simbólico que seja preservado com a finalidade de representar, reconstituir ou provar um fenômeno físico ou intelectual. Quanto a esse posicionamento, Lund (2009, p. 7, tradução nossa) afirma que a teoria de Briet parece estar de acordo com a “semiótica peirciana, em particular a teoria de três tipos básicos de signos: sinais icônicos, sinais indexicais e sinais simbólicos”, mesmo que não saibamos se a documentalista estava familiarizada com a semiótica de Charles Sanders Peirce (1839–1914). Tal percepção se dá por Briet (1951) considerar a possibilidade de os documentos serem sinais concretos (documentos primários) ou derivados (documentos secundários) e, sendo assim, simbólicos. Os documentos derivados são, portanto, novos documentos criados. Essa ponderação se dá por Peirce (1894) afirmar que existem imagens ou ícones; indícios ou índices; e símbolos ou sinais gerais. Não há conexão dinâmica entre as imagens e os objetos que representam, já que suas qualidades apenas se assemelham às qualidades dos objetos que representam e provocam sensações análogas na mente que as considera semelhantes. Já os índices são conectados fisicamente aos seus objetos compondo par orgânico, sendo que a mente interpretativa observa a conexão estabelecida. Por último, os símbolos (ou sinais gerais) são conectados aos seus objetos através do uso promovido pela mente utilizadora de símbolos. Portanto, o foco deixa de ser a materialidade do documento e passa a ser suas dimensões sociais e perceptivas, uma abordagem da semiótica sobre objeto-como-signo (Buckland, 1997).

Entretanto, Tourney em seu artigo intitulado “*Caging Virtual Antelopes: Suzanne Briet’s Definition of Documents in the Context of The Digital Age*”, publicado em 2003, afirma que diferentemente dos teóricos da Ciência da informação, os arquivistas ignoraram as definições formuladas por Otlet e Briet, referentes ao conceito de documento. Além disso, comenta que no artigo de Michel Duchein, intitulado *The History of European Archives and the Development of the Archival Profession in Europe*, publicado em 1992, houve uma oportunidade de discutir as contribuições desses documentalistas no âmbito da teoria e da prática arquivística europeia. Assim, Duchein menciona as contribuições da Bibliothèque Nationale, da França, porém não faz referência especificamente à Briet, bem como Otlet e Briet não são mencionados nos demais artigos que compõem essa edição que é intitulada *European Archives in an Era of Change*. Também para ele, mesmo os arquivistas líderes em discussões sobre registros eletrônicos, nos Estados Unidos e no Canadá, não parecem ter interesse nas abordagens dos documentalistas, com exceção de Richard J. Cox, arquivista americano, que tem sido um dos proponentes mais expressivos da redefinição de documentos e registros. No entanto, Cox não faz uma análise das concepções de Otlet e Briet e trata superficialmente as abordagens de Michael Buckland e de David M. Levy sobre o assunto, mesmo considerando a

possibilidade que tenham redescoberto uma fundamental verdade. Buckland procurou definir o documento, seguindo a lógica dos documentalistas, enquanto Levy tratou dos aspectos sociais do documento considerando seu futuro na era digital e sua capacidade de comunicar as informações nele contidas. Isso pode ser muito útil para os arquivistas compreenderem o documento e como as pessoas e a sociedade obtêm essas informações.

Nessa direção, Heloísa Bellotto (2013, p. 45) afirma que “convém hoje que os arquivistas se aproximem dos estudos de gênese documental”, para que a unidade documental nos arquivos “não seja confundida com outras estruturas e formas documentárias próprias de outras áreas, que não os arquivos”. Nesse sentido, ela considera que a Diplomática e os estudos sobre tipologia oferecem esse entendimento e levam a compreender a estruturação do documento na sua produção. “A diplomática ocupa-se da estrutura formal dos atos escritos de origem governamental e/ou notarial”, tratando de documentos emanados de autoridades supremas, delegadas ou legitimadoras”, sendo assim “submetidos à sistematização imposta pelo direito”. Nesse sentido, os torna “eivados de fé pública, que lhes garante a legitimidade de disposição e a obrigatoriedade da imposição e utilização no meio sociopolítico regido por aquele mesmo direito”. Faz-se assim necessário distinguir a apresentação formal do material nos atos legais, já que dela se ocupa a Diplomática.

A apresentação formal consiste no refinamento da redação, na forma em que os atos são apresentados. Já a apresentação material consiste na coordenação sistemática do assunto. A apresentação formal do ato legal é, em última análise, a redação, sua configuração externa e a apresentação material e a disposição do assunto no texto. (ATIENZA, 1979 p. 75).

Também de acordo com Bellotto (2013, p. 46-48), para os documentos públicos, que são aqueles estabelecidos nas relações Estado-cidadão, se utiliza o “modelo” diplomático e de modo quase similar como as “formas notoriais” funcionam no caso dos documentos primários, porém se ambos forem incorretamente veiculados “invalidam a aplicabilidade legal de seu conteúdo”. Falamos assim de documentos escritos, que são legalmente válidos e revestidos de determinadas formalidades e, portanto, se constituem prova jurídica ou administrativa de um ato. Cabe ressaltar que

a diplomática como ciência documentária nasceu da reação do espírito crítico dos homens do século XVII à fidedignidade de certos “diplomas” medievais. O início da atividade diplomata liga-se à investigação sobre a falsidade *versus* a veracidade desses papéis. Foram, portanto, os estudos de ordem filológica, histórica e teológica dos séculos XVI e XVII que levaram o documento (diploma) a ser submetido a determinado tipo de crítica, surgindo daí a diplomática. (BELLOTTO, 2013, p. 47).

Portanto, o documento público tem em sua essência “a junção de *actio* (fato, ato documentado) e o *conscriptio* (sua transferência para um suporte semântica e juridicamente creditável)”, o que está diretamente relacionado “às facetas fundamentais da questão documentária: matéria-meio-conteúdo”. Quanto à matéria, está ligado ao aspecto do suporte físico e também ao fato/ato. Em relação ao meio, que veicula o conteúdo, no aspecto físico diz respeito se distinguir o original e as cópias, e no aspecto funcional, diz respeito “à tipologia da espécie documentária”. Logo, a unidade arquivística elementar analisada enquanto espécie documental é objeto dos modernos estudos da diplomática que se ocupam dos seus aspectos formais, objetivando “definir a natureza jurídica dos atos nela implicados”, quanto à sua produção e efeitos. Assim, esses estudos concentram-se não somente na gênese, na constituição interna e na transmissão, mas também sua relação com o seu criador e conteúdo, para que a sua verdadeira natureza seja identificada, avaliada e demonstrada (BELLOTTO, 2013, p. 51).

Portanto, o documento diplomático possui natureza estritamente jurídica, abrangendo quase todos os documentos de arquivo, já que se excluem as fontes narrativas – “inscrições, anais, crônicas, ensaios, comentários, memórias”. Todavia, a tipologia documental se estabelece na direção da gênese documental e da “contextualização nas atribuições, competências, funções e atividades da entidade geradora/acumuladora”, sendo assim a ampliação da diplomática. A diplomática visa assim aquilatar a autenticidade e fidedignidade do documento, enquanto a tipologia estuda o documento como componente de conjuntos orgânicos, isto é, o documento está integrado a uma mesma série documental resultante da junção de documentos referentes a uma mesma atividade. Em decorrência disso a diplomática está voltada “para a estrutura formal do documento” e a tipologia direciona-se à “lógica orgânica dos conjuntos documentais, o que tem a ver com “a mesma construção diplomática em todos os documentos do mesmo tipo”, visando dispor e cumprir a mesma função (BELLOTTO, 2013, p. 52).

Por isso, a tipologia documental, ao incorporar todo o corpo teórico e metodológico da **antiga** diplomática, pode ser chamada de diplomática arquivística ou, melhor ainda (se se atentar para o quanto o objeto e os objetivos de ambas podem ser amalgamados, de diplomática contemporânea, como quer Bruno Delmas [(1996, p. 49-70)]. Para ele, a preocupação da diplomática é, agora, menos o estudo da estrutura, da forma, da gênese ou da tradição e mais da tipologia dos documentos (BELLOTTO, 2013, p. 52-53, grifo nosso).

De fato, Delmas (1996), em seu *Manifeste pour une diplomatie contemporaine*, afirma que hoje é a informação que importa para as reconstruções e discursos históricos e não mais os suportes. Os historiadores, em suas pesquisas, sempre preferiram os documentos de

arquivo como fontes de verdade, contudo, a confiança baseada no documento, que oferece suporte e informação organizada, hoje é questionada devido à instabilidade de ambos. Informação organizada é uma noção que já se fazia presente nas noções de arquivo e de fundo, mas agora precisa ser considerada também no nível do documento, além de se indicar o suporte. Para Delmas, isso estava claro e a informação estaria em primeiro lugar para a diplomacia contemporânea. Isto porque a partir de meados do século XVIII, ocorre o surgimento e o desenvolvimento do registro como meio de processamento da informação organizada

Por vinte anos, todos os desenvolvimentos em automação de escritório nos levaram lá (gerenciamento eletrônico de documentos, fluxo de trabalho, etc.). Eles até nos levam a dar uma nova olhada nos fundos, nos conjuntos orgânicos de documentos, que são a base da ciência arquivística, e introduzir em nossa reflexão os conjuntos orgânicos de informação. (DELMAS, 1996, p. 51).

Entretanto, recentemente, em sua tese de doutorado intitulada *O conceito de documento arquivístico frente à realidade digital*, Rondinelli (2011, p. 256-257) afirma que sua pesquisa “demonstrou que desde o *Manual dos Arquivistas Holandeses* até os dias de hoje, essa entidade tem sido conceituada como um produto social, ou seja, como o documento produzido e recebido no decorrer das atividades humanas”. Para a arquivista, o termo “documento” foi a preferência da maioria dos autores estudados, ao invés de “informação” ao se definir o documento arquivístico, já que o termo “informação” seria adotado juntamente com o adjetivo “registrada” e “registrada num suporte” sugerindo assim o ente documento. Desse modo, tal questão levou ao estudo desses termos identificando-se a materialidade, como conteúdo fixado num suporte, e a funcionalidade, como a missão de ensino, aprendizagem, comunicação e testemunho, vistos assim como pontos convergentes. Portanto, a partir do conceito de documento, que é definido pela Diplomática como informação registrada entendida como um “conjunto de dados fixados num suporte e dotados de significado”, no conceito de documento arquivístico também estariam essas características (materialidade e funcionalidade), o que significa que “possui uma base física e tem por função registrar, reter, testemunhar, ‘chamar à lembrança’, as atividades desempenhadas por pessoas físicas e jurídicas.

2.1.3 Na Museologia

Segundo o Dicionário Houaiss (2009), o termo “indício” é definido como “o que indica, com probabilidade, a existência de (algo)”, contudo, o mesmo dicionário coloca o

termo “evidência” como sinônimo o definindo como “aquilo que indica a existência de (algo)”. Evidência tem a propriedade de mudar o que uma pessoa sabe ou mesmo no que ela acredita, em razão de que pessoas interpretam, traduzem, resumem ou reduzem o original em algo que potencialmente possa se tornar mais acessível (BUCKLAND, 1991). O conceito de evidência é, assim, fundamental quando falamos de objeto de museu, por seu caráter de “prova”.

Existem muitas camadas potenciais de prova para um objeto de museu, uma vez que a evidência depende das pessoas que as encontram e das situações em que podem ser apresentadas. Os materiais são coletados de propósito, com o objetivo de preservar algumas evidências de vidas passadas, pessoas, eventos ou atividades. A própria razão pela qual o museu coleta objetos é porque eles são evidentes. (LATHAM, 2012, p. 59).

Kiersten F. Latham (2012, p. 56) investigou as abordagens de Michael Buckland, com a finalidade de estudar o objeto de museu como documento, usando os conceitos de informação por ele apresentados, para entender as experiências dos museus. De acordo com Latham, Buckland resumiu as regras de Briet quanto à materialidade, à intencionalidade, à necessidade de processamento e à percepção do objeto como documento. Os estudos de Buckland auxiliam na compreensão da natureza simbólica constituída na relação homem-objeto, considerando-se o significado do objeto para cada pessoa, porém com foco no sistema. Numa visão do museu como um sistema de recuperação da informação, observa-se que os objetos são selecionados, categorizados e disponibilizados com o intuito de que sejam encontrados. Portanto, vendo a informação como multidimensional (conhecimento, processo e coisa), Buckland ressalta que as informações são armazenadas ou recuperadas fisicamente, pois de outra forma não é possível categorizá-las, organizá-las ou recuperá-las. Ressalta também que “os museus são detentores de objetos culturais; são sistemas que armazenam, recuperam, descrevem, interpretam e exibem documentos do museu”. Os museus são vistos assim como sistemas de informação segundo sua natureza e finalidade (LATHAM, 2012, p. 57-58). Já em 1987, no *Thesaurus para acervos museológicos*, Helena Ferrez e Maria Helena Bianchini afirmavam que o museu é um sistema de informação, logo de recuperação. Além disso, posteriormente, Ferrez (1991, p. 1) ressalta que

ao focar os museus a partir das suas funções, constata-se que são instituições estreitamente ligadas à informação de que são portadores os objetos e espécimes de suas coleções. Estes, como veículos de informação, têm na conservação e na documentação as bases para se transformar em fontes para a pesquisa científica e para a comunicação que, por sua vez, geram e disseminam novas informações.

Nessa linha teórica consideramos que os objetos museológicos são documentos e podemos dizer que são físicos, isto é, manifestam-se em forma física, material, que contam a história ou representam “algum comportamento, ideia, pessoa, evento ou função” (LATHAM, 2012, p. 59). Assim, são percebidos como entidades de evidência e, como tal, preservados, catalogados e armazenados, tendo em vista a reconstituição ou comprovação de fenômenos físicos ou intelectuais.

Entretanto, Maroević (1994, p. 113) chama atenção para a definição geral de objeto de museu apresentada por Stransky (1970, p. 35), ao dizer que “um objeto que vive na realidade do museu deve ser considerado um documento da realidade da qual ele foi levado”, pois é um patrimônio, um objeto real, visto que sua forma e material documentam a realidade na qual se originou e que chegou até a atualidade. Nesse sentido, outra significativa abordagem é colocada por Peter van Mensch (1992), ao afirmar que a teoria museológica⁴ se preocupa com a prática de museu e sua interrelação, considerando que o objeto museológico acumula dados que o caracterizam durante sua vida em uma realidade, armazenando-os em sua estrutura física e semântica, isto é, os dados se acumulam no decorrer do tempo cronológico e histórico. Desse modo,

o valor documental do objeto e, portanto, também sua musealidade potencial, evoluem enquanto o objeto vive. Eles são "lidos" ou descobertos através de processos especiais de pensamento e são, como partes de uma mensagem, comunicados aos destinatários em um ambiente museológico especial. (MAROEVIĆ, 1994, p. 113, tradução nossa).

Vemos assim que o objeto de museu é situado, bem como situacional, sendo fruto do processo de escolha dos profissionais do museu, com o objetivo de serem apresentados aos visitantes em determinadas situações. Portanto, o visitante aprecia o objeto de museu adicionando significado com base em suas próprias concepções para uma situação. De acordo com Buckland (LATHAM, 2012, p. 59), esse objeto não foi originalmente concebido com essa finalidade, de maneira que o seu significado original pode não ser o

⁴ Em relação à teoria museológica, Peter van Mensch (1992, [p. 10]) afirma, em sua tese, que “a abordagem do trabalho em museus mudou gradualmente de multidisciplinar para interdisciplinar, mas uma teoria e metodologia museológica abrangente ainda não foi desenvolvida. É significativo que, por exemplo, nos Estados Unidos, os programas de treinamento em museus sejam quase exclusivamente chamados de ‘programas de estudos em museus’ em vez de ‘programas de museologia’. O termo ‘museologia’ é evitado, pois esses cursos são desenvolvidos em um nível empírico-descritivo (MALT, 1987). Provavelmente pelas mesmas razões, os autores franceses preferiam o termo ‘muséographie’ em vez de ‘muséologie’. De qualquer forma, na primeira Conferência Geral do Conselho Internacional de Museus (1948), seu presidente, George Salles, apontou que uma das principais mudanças trazidas pelo ICOM foi que a museologia (‘la miss muséographique’) era cada vez mais considerada como o fator conexão no trabalho do museu”.

mesmo encontrado pelo visitante, porém ele possui informações passivas que não são intencionalmente destinadas a retransmitir uma mensagem.

Diante dessa constatação consideramos também a abordagem de Meyriat, quanto a qualquer objeto poder ter a função de informar ampliando a concepção da escrita ou mesmo permitindo a escrita sobre ele utilizando diferentes sistemas de signos. Nem todo objeto tem essa função, mas poderá vir a ter ao se reconhecer sua significação, o que ocorre com os objetos de museu em quase sua totalidade. A manifestação dessa nova função é proporcionada pelo museólogo ao constituir coleções desses objetos (MEYRIAT, 2016). Percebemos, então, que o objeto museológico é entendido como documento por estar selecionado e inserido no ambiente do museu, contudo, a nosso ver, seu tratamento no sistema documentário proporciona o registro das informações referentes aos seus aspectos físicos e seu contexto, estes formulados pelos museólogos.

Conforme abordado na obra intitulada *Conceitos-chave de Museologia* (2013), publicada originalmente pelo ICOFOM, os objetos já são denominados dessa forma desde quando são selecionados pelos os museólogos, “em função do seu potencial de testemunho, ou seja, pela qualidade das informações (indicadores) que eles podem trazer para a reflexão dos ecossistemas ou das culturas que se deseja preservar”. Por isso, os objetos de museu (musealia) “são objetos autênticos móveis que, como testemunhos irrefutáveis, revelam os desenvolvimentos da natureza ou da sociedade” (SCHREINER, 1985 *apud* DESVALLÉES; MAIRESSE, 2013, p. 69).

Nesse posicionamento está formalmente apresentado o ponto de vista museológico, sendo o museu colocado como produtor dos objetos, já que adquire, pesquisa, preserva e comunica, convertendo assim as coisas que nos rodeiam em objetos, e as expondo concretamente ao público visitante. Assim, é também ressaltado que

o objeto do museu é feito para ser mostrado, com toda a variedade de conotações que lhe estão intrinsecamente associadas, uma vez que podemos mostrar para emocionar, distrair ou instruir. Essa operação de “mostração”, para utilizar um termo mais genérico que o de “exposição”, é tão importante que cria a distância, faz da coisa o objeto, enquanto no desenvolvimento científico a prioridade é a exigência do reconhecimento das coisas em um contexto universalmente inteligível. (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2013, p. 69, tradução nossa).

Portanto, sendo o documento invocado para servir como prova, este transmite significado de modo a se constituir evidência de um evento, situação e estado mediante sua estrutura física e materialidade. A mesma situação pode ocorrer com o objeto, apesar de não contar com a

linguagem verbal, mas somente com a linguagem das formas e pelos materiais que o constituem e que “falam” sobre ele e sobre seu contexto.

Susan Pearce (2003) considera também que as propriedades físicas fazem com que o objeto expresse sua mensagem tornando-se um tipo de documento da realidade em que estava inserido. Para ela, os filósofos linguísticos afirmariam que os objetos feitos pelo homem “são objetivos em relação ao homem, o sujeito”, tendo assim uma realidade externa que permite visualizar o seu tipo e distinguir suas propriedades, o que é necessário para analisá-lo e interpretá-lo tendo em vista perceber o seu papel na organização social. Isto é, para compreender o seu papel, é possível perguntar “como, o que, quando, onde, por quem e por que sobre cada artefato”. Assim,

tendo essas questões em mente, uma maneira útil de organizar as propriedades de um objeto para fins de estudo de artefatos é dividi-los em quatro áreas principais: material, que inclui matéria-prima, design, construção e tecnologia; história, que inclui uma descrição descritiva de sua função e uso; ambiente, envolvendo todas as suas relações espaciais; e significado, que abrange suas mensagens emocionais ou psicológicas. A soma de nossa compreensão dessas propriedades pode ser descrita como a interpretação. (PEARCE, 2003, p. 126, tradução nossa).

Portanto, observamos que as abordagens investigadas contribuem significativamente para a noção de documento museológico e sua posterior evolução em meio digital, em especial a formulada por Peter van Mensch, que propõe três níveis de dados, a saber:

- (1) propriedades físicas ou estruturais, incluindo material, construção e forma do objeto (objeto de hardware);
- (2) propriedades funcionais, tendo a ver com o uso, utilidade e importância do objeto e compondo sua significância e valor (software objeto);
- (3) relações com o contexto, tendo a ver com o ambiente físico e conceitual em que o objeto reside. (MENSCH, 1992 *apud* MAROEVIĆ, 1994, p. 114, tradução nossa).

Nesse sentido, a concepção de Mensch (1992) nos parece fazer convergirem as perspectivas estudadas, ao nos fazer ver o objeto como fonte de informação datal e como meio de transferência de dados em formação. Possibilita assim reconstruir a biografia do objeto, pois o próprio objeto fornece evidências “sobre si mesmo e sobre os eventos que o cercam”, como também refletir sobre suas identidades fundamentais (conceitual; factual e atual). Todavia, o objeto como um documento é uma questão mais complexa, pois se faz necessário rastrear as suas identidades, considerando-se que estas são mutantes, o que exige o registro fiel de dados e informações que dizem respeito à sua estrutura e alterações em sua aparência. Esse processo permite manter as propriedades documentais ativas, no nível de informações que não se

encontram fisicamente no objeto, mas em sistemas gerenciadores possibilitados pelas modernas tecnologias de informação e comunicação.

2.1.4 Distinção entre documento: físico, digital e híbrido

O manual intitulado *Procedimentos de gerenciamento de documentos no sistema de gestão de processos e documentos – SGPD*, da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS (201-, p. 3), apresenta uma distinção entre documento físico, documento digital e documento híbrido, a partir de uma visão arquivística, no âmbito da gestão de processos e documentos em sistema eletrônico. Desse modo, o manual considera que os documentos se distinguem da seguinte forma:

- a) Se o documento foi elaborado e assinado fisicamente, e posteriormente inserida a cópia escaneada no Sistema, este deve ser cadastrado como em meio Físico.
- b) Se o documento foi elaborado e assinado digitalmente deve ser cadastrado como em meio Digital.
- c) Se o documento for constituído de parte digital (nato digital) e outra parte física (há originais em meio físico) deve ser cadastrado como em meio Híbrido.

Observação 1 - Um documento físico original que é digitalizado e inserido no sistema é considerado físico.

Observação 2 - Um documento físico original que é digitalizado, recebe uma assinatura digital, e é inserido no sistema é considerado físico.

Observação 3 - Um documento composto por peças nato digitais e peças digitalizadas (com ou sem assinatura digital) é considerado híbrido.

Portanto, observamos que o documento somente é considerado em meio digital, quando elaborado e assinado digitalmente. A princípio, tal abordagem nos parece não dizer respeito aos documentos bibliográficos e museológicos digitalizados, como é o caso de obras digitalizadas que têm seu correspondente analógico em um acervo de biblioteca que está inserida em um ambiente museológico. Todavia, nos resta ponderar se consideraríamos estas mesmas obras como obras em meio físico, por conterem anotações, dedicatórias e mesmo assinaturas. Não seria o mesmo caso dos documentos elaborados, assinados fisicamente e sua cópia digital inserida no sistema? Seria essa classificação apenas considerada em sistemas de gestão de processos e documentos, no âmbito dos arquivos institucionais em termos administrativos ou também seria aplicada aos arquivos históricos?

Por outro lado, o glossário constante no *Ato da Diretoria-Geral, nº 12, de 2015*, do Senado Federal, conceitua o documento digital como o “documento cuja informação é registrada e codificada em dígitos binários, acessível e interpretável por meio de sistema computacional” e o documento híbrido como o “documento constituído de parte digital e parte não digital”. Desse modo, nos parece que esses conceitos se atêm apenas à constituição do documento e não às demais características referentes à autenticidade e fidedignidade do documento.

A questão nos parece complexa considerando-se a tecnologia e sua evolução. Ivanov, Lozhnikov e Samotugab (2014, p. 956) propõem uma tecnologia para ampliar

a funcionalidade dos sistemas de gerenciamento de documentos eletrônicos disponíveis, criando um número ilimitado de cópias impressas de documentos eletrônicos. Com isto, cada cópia impressa pode ser usada no fluxo de trabalho de documentos ordinários em forma de papel usual com informação confiável. A tecnologia relaciona de maneira confiável o fluxo de trabalho eletrônico com o fluxo de trabalho de papel usual, sem custos adicionais de serviços notariais.

Lozhnikov e Samotugab (2014) concluem que novas e úteis qualidades advêm da tecnologia proposta para a formação de documentos híbridos, pois tal criação proporciona relacionamento confiável entre documentos eletrônicos autênticos em formato PDF, além de assinaturas digitais e cópias impressas autênticas e com alta confiabilidade verificada por criptografia. Assim, “a técnica proposta permite superar a descontinuidade entre a alta confiabilidade dos documentos eletrônicos e a confiabilidade relativamente baixa das cópias impressas comuns de documentos” (IVANOV, LOZHNIKOV E SAMOTUGAB, 2014, p. 959).

2.2 O OBJETO DIGITAL E O DOCUMENTO DIGITAL

A trajetória da Humanidade é percebida através dos registros da informação desde as pinturas rupestres. Tal constatação mostra a busca do homem por algum suporte para que fosse possível fixar a informação ao utilizar inicialmente a pedra e, em seguida, as placas de barro, metais, pergaminho, papiro e o papel. Entretanto, o surgimento da imprensa tornou exponencial a reprodução e a partir desse momento surgem outras necessidades, como as condições de posse e de guarda do que se constituía como documento, devido ao seu valor legal atribuído.

Na atualidade, temos outro marco relevante, que é o surgimento do documento digital, que apresenta como fundamental diferença do documento, em suporte papel, requerer mediação da tecnologia para codificá-lo e decodificá-lo, tornando assim possível a sua criação, manutenção e acesso. Dependente de *hardware* e de *software* é, portanto, dependente da tecnologia. No entanto, o que vem impulsionando a evolução do documento é exatamente a necessidade de atender às novas demandas dos usuários, o que nos remete às previsões de Paul Otlet, em relação ao documento tornar-se menos pesado e menor; ter uniformidade de tamanho; estar em material permanente; ter preço moderado; ser fácil de preservar e de consultar; ser continuamente produzido/copiado, ou seja, reproduzido sob demanda.

A transição para uma sociedade digital trouxe impactos positivos e negativos, sendo alguns deles intencionais e outros não intencionais ou mesmo inevitáveis, porém a seleção de documentos tornou-se mais rica (LIU, 2004). Sendo assim, a tecnologia evolui rapidamente trazendo novas possibilidades, mas também rápida obsolescência com o risco de que os documentos possam se tornar inacessíveis ou com difícil acesso. Portanto, a preservação dos documentos digitais é desafiante, no sentido de manter o acesso ao conteúdo dos documentos armazenados nos sistemas informáticos, o que torna necessário intervir adequadamente para manter acessível a informação digital pelo tempo necessário que se tenha previsto (YAMAOKA; GAUTHIER, 2013).

O documento digital é, correlativamente, uma mensagem representada digitalmente e destinada a ser lida em um monitor de computador. Em qualquer caso, qualquer definição feita do documento digital ou eletrônico deve ser feita dentro do escopo do conceito geral de documento como uma unidade na qual uma mensagem com potencial uso é representada. (LÓPEZ YEPES, 1998, p. 14).

Como já abordamos, da noção ligada à raiz clássica da palavra *docere* (ensinar ou instruir), o termo documento passa a ser entendido como aquele que tem a função de apontar ou provar alguma coisa e fornecer evidências ou informações, de acordo com o *Oxford English Dictionary*. Com a revolução digital uma nova definição de documento se fez necessária, face aos novos formatos de informação, porém, desde os anos 1930, pioneiros como Paul Otlet e Suzanne Briet já tinham empreendido esforços nesse sentido diante da ampliação das noções provocadas pelas novas tecnologias. Desse modo, esses estudiosos haviam ampliado em muito o significado do documento ultrapassando restrições das classificações baseadas em formato.

Entretanto, de acordo com Tourney (2005, p. 292), mesmo com o advento da Ciência da Informação, as primeiras noções sobre o documento eram ainda mais restritas, principalmente quando concebidas por teóricos dos Estados Unidos. O documento seria então

composto por informações registradas no suporte papel ou em suporte físico similar. Isso ainda permanecia nos anos 1970, quando a tecnologia do computador estava despontando, o que podemos constatar nas abordagens de Jesse H. Shera e de Louis Shores, ao ser o documento igualado ao livro e ser considerado como a “manifestação física de informação em uma forma textual”, respectivamente. No entanto, outros formatos, como os eletrônicos, não estavam contemplados nessas definições, fazendo surgirem problemas em relação à fisicalidade e questionamentos que mesmo reconhecendo algumas qualidades dos documentos eletrônicos os distinguiam dos documentos em suporte papel, porém registravam também informações.

Analisando suas características podemos inicialmente afirmar que o documento digital é um objeto de interatividade e, desta forma, proporciona ao leitor maior rapidez e fluidez na recuperação da informação, devido ao seu acesso direto e à realização da busca no texto permitindo a localização das informações pela linguagem natural. Dependendo do sistema pelo qual é disponibilizado, essa busca pode ocorrer por palavras, expressões, frases e até mesmo efetuar estratégias através de operações booleanas. Portanto, os recursos da tecnologia digital oferecem maiores facilidades, tais como: de acesso ao conteúdo; de reprodução, seja parcial ou integral; de transmissão; e de armazenamento. Desse modo, o documento em meio digital parece não estar mais dependente do suporte físico, mas cabe investigar características e as estruturas da tipologia documental tradicionalmente estabelecidas na Biblioteconomia, na Arquivologia e na Museologia.

A digitalização do mundo físico acrescenta propriedades materiais imprevistas aos produtos e processos anteriormente não digitais, possibilitando que qualquer tipo de dado possa ser armazenado e transmitido usando o mesmo meio digital. Com o surgimento dos padrões de interface, os dados digitais passaram a permitir a combinação de diferentes tipos de conteúdos digitais, tornando produtos agora digitalizados reprogramáveis e repropostos com menor custo. Entretanto, a tecnologia digital é imaterial, pois os dados digitais transformam todas as formas de dados em uma série de bits, independentemente do conteúdo real, não tendo assim existência tátil por si mesmo. Essa característica da tecnologia digital torna também o uso extremamente flexível, extensível e recombinaível (YOO, 2012).

Ao investigarmos essa evolução até o documento digital, consideramos os estudos de Michael Buckland (1995, p. 296), sobre os princípios do movimento da Documentação ocorrido na Europa, na primeira metade do século XX, em busca de respostas para as indagações sobre a natureza do documento. Nos parece que tal iniciativa se deu por ele julgar que a definição de documento havia se alterado, já que o desenvolvimento da Documentação foi provocado pela explosão documental resultante dos avanços da indústria e da tecnologia, visando então toda a

tipologia de documentos, sua categorização, indexação e gerenciamento. Para tanto, se deteve nas abordagens de Paul Otlet e de Suzanne Briet, expandindo suas concepções no âmbito da Documentação e dos documentos. Como Otlet considerava os livros e documentos figuras centrais para a comunicação e a transmissão do conhecimento, “qualquer expressão do pensamento humano poderia ser interpretada como um documento”, bem como um objeto seria um documento “se alguma forma de informação pudesse ser obtida e registrada através da observação desse objeto”.

Diante disso, Buckland (1997, p.112) afirma que o documento digital é uma redefinição do próprio documento, contudo, se diferencia da ideia de documento hipertextual, pois o primeiro tem caráter mais genérico correspondendo tecnicamente ao registro de *bites* em computador, estando assim na *Web* ou por acesso remoto. Por outro lado, o documento hipertextual é digital devido ao meio físico em que se manifesta, contudo, por seu modelo de organização e relação informacional, forma uma rede multisequencial de hipertextos (LAMARCA LAPUENTE, 2009).

Entretanto, cabe ressaltarmos a necessidade de infraestrutura e de capacidade das organizações, para que os objetivos sejam alcançados e visando manter os sistemas de acesso aos documentos digitais tradicionalmente denominados bibliotecas digitais e, mais recentemente, repositórios digitais. Tal percepção é registrada por Hodge (2000), em texto de sua autoria disponibilizado em antiga página da Digital Library Federation (DLF). Portanto, esses sistemas precisam fornecer aos seus usuários uma visão geral da coleção e acesso às informações e aos próprios documentos digitais, de acordo com o sistema de organização do conhecimento estabelecido. O sistema deve apresentar uma visão particular do acervo digital e dos itens que o compõem, de modo que os conceitos expressos estejam com suficiente conformidade com os objetos do mundo real, permitindo sua aplicação pelos usuários.

Entretanto, com base na National Information Standards Organization-NISO (2004, p.12), Sales (2014) afirma que

objetos digitais “são conceitualmente equivalentes a itens que podem ser encontrados no acervo de bibliotecas, na coleção de museus, e em fundos arquivísticos”. Isso significa dizer que, assim como um documento bibliográfico - que para ser gerenciado no ambiente de um sistema de biblioteca precisa ser identificado e descrito através de suas características intrínsecas - um objeto digital deve conter informações contextuais e estruturais que permitam sua identificação, recuperação, preservação e, sobretudo, que seu conteúdo e estrutura possam ser corretamente interpretados e experimentados pelo público alvo. Essa descrição é feita por meio de informação de representação e, segundo definição do modelo de referência do Open Archival Information System - OAIS, é esta informação de representação (ou seus metadados) que dão ao objeto digital, enquanto cadeia

de bits, um status de objeto digital informacional. (CONSULTATIVE COMMITTEE FOR SPACE DATA SYSTEM, 2002 *apud* SALES, 2014, p. 96-97).

Portanto, ao se digitalizar o objeto este é um objeto de dados e não um objeto de informação. Quem irá dar informação, significar e ressignificar, é o metadados, desse modo, constituindo a informação de representação. Assim, quem dá qualidade ao objeto digital é o metadados, que é com ele empacotado por sistemas como o METS. Tais recursos tecnológicos permitem criar uma estrutura que permita agregar diversos acervos num nível macro criando artefatos, a partir do uso e reuso, portanto, conceitualizando um perfil de aplicação.

Além desses aspectos, os objetos digitais teriam os seguintes atributos: são editáveis e podem ser convertidos para outras formas; são interativos, possibilitando incorporar às suas funções arranjos ou serviços; podem ser acessados e modificados por meio de outros objetos digitais; e são distribuídos. Quanto à sua composição, os objetos digitais informacionais podem se dividir em simples, por serem “expressos por um único arquivo ou formato” ou compostos por incluírem “agregação de formatos de arquivos, assim como diversos tipos de metadados” (Data Curation Center *apud* SALES, 2014, p. 97). Todavia, o seu maior grau de complexidade demandará maior número de metadados, para que seja “bem representado e conseqüentemente recuperado, acessado, interpretado, interoperável e processável”.

De acordo com o *PREMIS⁵ Data Dictionary for Preservation Metadata* (OCLC/RLG, 2005)⁶, o objeto digital “é uma unidade discreta de informação em formato digital. Por outro lado, o conjunto de conteúdos que é considerado como uma unidade intelectual para propósito de gestão e descrição é chamada de Entidade Intelectual”, o que ela considera como a ideia de objeto informacional adotado em sua pesquisa. Essa entidade possui três subtipos:

arquivo é uma seqüência ordenada e identificada de bits reconhecida por um sistema operacional; é similar à ideia comum de arquivo computacional; um arquivo pode ser lido, escrito, copiado e tem nome e formato; [...]

seqüência de bits – em inglês, *bitstream* – é um conjunto de bits embutido num arquivo; [...]

representação são as diversas formas de apresentação de uma entidade intelectual que possa ser utilizada por um ser humano. [...] Um conjunto de arquivos, incluindo metadados estruturais necessários para a apresentação (ou renderização, para usar o neologismo já comum derivado do inglês *rederization*) de uma entidade intelectual. (OCLC/RLG, 2005 *apud* SALES, 2014, p. 98).

⁵ PReservation Metadata: Implementation Strategies

⁶ <https://www.loc.gov/standards/premis/>

Cabe também observar as denominações de documento digital e de objeto digital, pois “a literatura também apresenta outros termos para designar o mesmo referente, como por exemplo, documentos digitais, artefatos digitais, porém objeto digital é o mais usado” (SALES, 2014, p. 96). De acordo com o Open Archival Information System (OAIS), objeto digital é qualquer item formado por uma cadeia de *bits* e se origina a partir da conversão do seu original analógico para um formato digital através da digitalização ou é obtido diretamente de algum dispositivo digital (máquina fotográfica ou computador) e, nesse caso é criado sem equivalente analógico.

Além disso, considerando-se o objeto digital um objeto de informação expresso sob a forma digital, Thibodeau (2012, tradução nossa) afirma que

todo objeto digital é um objeto físico, um objeto lógico e um objeto conceitual, e suas propriedades em cada um desses níveis podem ser significativamente diferentes. Um objeto físico é simplesmente uma inscrição de sinais em algum meio físico. Um objeto lógico é um objeto reconhecido e processado pelo software. O objeto conceitual é o objeto como é reconhecido e compreendido por uma pessoa ou, em alguns casos, reconhecido e processado por um aplicativo de computador capaz de executar transações comerciais.

Os objetos digitais herdam assim propriedades de três classes:

a) objeto físico – como objeto físico, o objeto digital é simplesmente uma inscrição de sinais em uma mídia. O meio físico determina uma convenção para a gravação de dados com densidade e tamanho de blocos diferentes. A inscrição física é independente do significado e, portanto, o computador não sabe se o objeto contém um documento em linguagem natural ou uma foto, por exemplo. A inscrição física não implica em sintaxe, morfologia ou semântica;⁷

b) objeto lógico – como objeto lógico, o objeto digital é reconhecido e processado por software. No nível lógico, a gramática é independente da inscrição física. Um software aplicativo reconhece o formato do objeto – tipos de dados como os códigos American Standard Code for Information Interchange (ASCII) – e os dados de formatação como, por exemplo, o tipo de fonte, os recuos e os estilos; e

c) objeto conceitual – como objeto conceitual o objeto digital é reconhecido e entendido por uma pessoa ou, em alguns casos, reconhecido e processado por uma aplicação de computador. É o objeto ‘do mundo real’, enquanto unidade significativa de informações, tal como um livro, um contrato, um mapa ou uma fotografia. O conteúdo e a estrutura de um objeto conceitual devem ser contidos de alguma forma no objeto lógico ou nos objetos que representam o objeto na forma digital. No entanto, o mesmo objeto conceitual pode ser representado em diferentes codificações digitais. Por exemplo, um mesmo documento - gravado e reproduzido no processador de texto MS-

⁷ Definimos os termos da seguinte forma: sintaxe, como “parte da gramática que estuda as palavras enquanto elementos de uma frase, as suas relações de concordância, de subordinação e de ordem”; morfologia, como “estudo da constituição das palavras e dos processos pelos quais elas são construídas a partir de suas partes componentes”; e semântica, como “num sistema linguístico, o componente do sentido das palavras e da interpretação das sentenças e dos enunciados” (HOUAISS, 2009).

Word™ e no Adobe Portable Document Format™ (pdf) – pode manter o mesmo conteúdo, aparência e estrutura. Isto é, têm a mesma aparência visual. Este exemplo revela dois importantes aspectos dos objetos digitais e que têm implicações na sua preservação. Primeiro, existem diferentes codificações digitais do mesmo objeto conceitual; e, segundo que diferentes codificações podem preservar as características essenciais do objeto conceitual. (YAMAOKA, 2012, p. 68-69).

Entretanto, para nos referirmos ao conceito, nesta pesquisa, passamos a adotar o termo documento digital, considerando que melhor representa por ser mais utilizado na Biblioteconomia, na Arquivologia e na Museologia, guardadas as devidas especificidades, como veremos a seguir.

2.2.1 Na perspectiva da Biblioteconomia

Se pudermos resumir em uma frase nossa percepção inicial sobre o conceito de documento digital, ao menos no âmbito da Biblioteconomia, faríamos uso da seguinte afirmação de Alberto Salarelli (2008, p. 3):

Documento não é mais somente aquilo que é legível na forma da palavra escrita: o documento é fruto da capacidade do pesquisador para interrogar um material, operação que, por causa mesmo da necessidade de empregar uma linguagem de interrogação, em nenhum caso é atribuível a uma descoberta casual: “o historiador é como Parsifal: o Graal está ali, sob seus olhos, mas somente será seu se pensar em fazer a pergunta”⁸, a que for certa, é óbvio!

Assim, potencialmente, todo material poderá vir a fazer parte do universo documentário se puder ser lido e interpretado, porém para ser definido como digital, é necessário lhe adicionar uma característica fundamental, a numerabilidade, pois ao nascer digital ou ao ser digitalizado, esse material se constitui ou foi reduzido a números. É uma questão secundária onde esses números serão registrados e processados, considerando-se, inclusive, que o processo de digitalização diz respeito à natureza da relação entre texto e suporte do material. A digitalização de um documento em suporte papel resultará em uma representação imaterial e simbólica, portanto, numérica, que poderá fazer parte de um sistema numérico que possibilita sua interação com outros documentos numéricos e até mesmo estar relacionado a outros sistemas que fornecem informação apenas referencial.

Cabe ressaltarmos que um sistema digital opera com entidades discretas, o que significa que “indica um elemento que pode ser claramente distinto de um outro”. Por isso dizemos comumente que tudo se transforma em zeros e uns, dois valores lógicos. Podemos então também afirmar que sendo o *bit* um estado que se configura em ligado ou desligado, verdadeiro ou falso, etc., no sistema binário se constitui a unidade de medida que pode representar o mundo físico, mas dependente do computador para atribuir os *bits* “para a definição digital de qualquer elemento de um sistema concreto” e com dependência também da qualidade dos componentes dos equipamentos e dos programas. Portanto, um sistema digital tem como características básicas a “representação numérica (abstrata, virtual) e a serialidade ou sequencialidade da trilha codificada” o que é o oposto de um sistema analógico, já que este opera “com entidades contínuas, cuja mensuração é possível não por meio de uma redução a um denominador numérico, mas por uma comparação (analogia) discricionária com outros elementos do sistema.

⁸ Nota de rodapé do texto original: “Paul Veyne, *Come si scrive la storia*, Roma-Bari, Laterza, 1973, p. 385. [Ed. brasileira: *Como se escreve a história*. Brasília: Ed. UnB, 1998].

No entanto, “o objetivo que se encontra na base do emprego de um sistema analógico ou digital continua sendo a medida do mundo”, pois temos necessidade de ordenar a realidade em compartimentos que nos permitam buscar a informação, de modo similar de como ideias e conceitos são organizados pelas palavras (SALARELLI, 2008, p. 7-9). Considerando-se assim a complexidade dessa diferença, trazemos um exemplo nas palavras do próprio estudioso:

Atenção para não se deixar enganar pela interface! Ninguém definiria como digital o relógio do século XIX que se encontra na boca de cena do Teatro Regio de Parma e marca as horas mostrando, por meio de um sistema de janelinhas e cilindros numerados, o passar do tempo. Por outro lado, ninguém pode definir como analógico o aplicativo ‘xclock’ que desenha um relógio de ponteiros na tela de um computador Unix. E então? A diferença real entre os dois sistemas de medição do tempo reside sob a aparência, no tipo de instrumento de cálculo empregado: de um lado, um mecanismo de engrenagens que numera as oscilações de um balanço mecânico (de 2,5 a 5 ciclos por segundo), e do outro lado, um microprocessador que converte em bits as oscilações de uma onda elétrica (3 bilhões de ciclos por segundo nas unidades centrais de processamento (CPUs) mais recentes) dentro de um circuito integrado. (SALARELLI, 2008, p. 10).

Desse modo, ainda abordado nas palavras do estudioso, “a tecnologia do século XX tornou possível, inicialmente por meio de dispositivos elétricos e, posteriormente, eletrônicos, foi a criação de:”

- a) conversores analógicos/digitais e digitais/analógicos capazes de criar uma nova e perturbadora categoria de suportes da informação: as memórias eletrônicas;
- b) processadores capazes de funcionar com essas memórias por meio de programas inseridos pelo usuário, computadores programáveis, capazes de executar sequências de operações para resolver problemas originalmente não-previstos pelo fabricante.

Portanto, digitalizar documentos tem como vantagem a universalidade da representação digital, pois a codificação se dá em formato único que pode ser convertido em uma sequência de bits, o que permite que os diferentes tipos de informação sejam tratados do mesmo modo e pelo mesmo tipo de equipamento (SALARELLI, 2008, p. 11), de maneira que o documento digital apresenta as características a seguir sucintamente explanadas.

A primeira é a flexibilidade, pois em sua condição de representação numérica, o documento digital é imaterial e, portanto, nossa relação com ele ocorre por meio de interface. É possível assim facilmente combinar documentos digitais deslocando blocos inteiros de dados em um mesmo documento ou de documentos diferentes, além de poder se reunir textos em um único documento.

A simulação pode ser entendida ao pensarmos que não seria concebível recortar um documento original em suporte papel, muito menos um documento que se constitua raro,

diferentemente do caso do documento digital que sugere ser perfeitamente plausível considerando-se até mesmo os recursos disponíveis nas ferramentas dos sistemas informáticos. De acordo com Salarelli (2008, p. 13-20), esse é “um dos pontos fortes do documento digital, quando comparado com o documento tradicional, é assim a possibilidade de ser formalmente manipulado, de ser desmontado e remontado”, sendo sempre possível manter intato o original. Ponderamos então que mesmo no caso de documentos que não são natos digitais, o processo de digitalização permite propor e “supor diferentes configurações do próprio documento” constituindo uma “capacidade de simular possíveis cenários”, inclusive por ser a simulação sempre reversível. Tal capacidade não poderia ser garantida nos métodos reprográficos tradicionais que se baseavam em tecnologias analógicas, pois não se asseguraria a exata correspondência entre o original e sua cópia. Por outro lado, cabe ressaltar que “no mundo digital o original perde seu valor filológico de validador da tradição textual porque nele inexistem qualquer discriminante entre antígrafo [transcrição de original] e apógrafo [cópia de um escrito original]”.

Quanto à reprodutibilidade e a conservação, termos intimamente ligados, dizem respeito à capacidade de sobrevivência do documento, já que sua fácil reprodutibilidade se contrapõe à instabilidade dos suportes. Tais circunstâncias são opostas à vantagem de flexibilidade do documento digital, pois há alto risco de seu apagamento. Além disso, temos o grau de decaimento do suporte, já que diferentemente daqueles tradicionais que contam com pesquisas e *expertise* há muito tempo, os novos suportes digitais mal nasceram e não há certeza de garantia, mas sim apenas respostas parciais ou incompletas.

Entretanto, há ainda um fator, mais complexo e talvez mais perigoso, que é a obsolescência dos instrumentos de decodificação dos dados e que somente pode ser resolvido pela periódica transferência das memórias digitais de antigos para novos suportes (*refreshing*), bem como dos antigos para novos formatos de digitalização (*migration*). Por fim, temos a característica de transmissibilidade, que se refere ao documento digital ser “sempre constituído por números representáveis de maneira unívoca por uma grandeza física”, “quando se encontra registrado em uma memória de massa” ou “quando realmente transite num cabo telefônico de cobre ou de fibra ótica.

Diante dessas características do documento digital percebemos a modificação nos acervos bibliográficos face ao advento da digitalização de documentos, considerando-se aqueles que sofreram o processo de captura digital ou mesmo os que nascem nesse formato. As dificuldades de acesso e de obtenção de informação incentivam a ultrapassar barreiras da tipologia documental, em prol do atendimento às necessidades de usuários dos sistemas de

recuperação da informação. Outros aspectos do documento bibliográfico digital precisam se considerados, já que o pesquisador se encontra em um estado transitório caracterizado por alto grau de indefinição em relação ao assunto de seu interesse. Estando ainda nebulosas suas próprias interrogações, ele procura referências que permitam reconstruir seu conhecimento e orientar seu trabalho (SAYÃO, 1996).

Portanto, esse documento, em meio digital, que se insere na tipologia documental da biblioteca, seja livro, folheto, periódico, etc., pode apresentar outros aspectos que não sejam apenas de natureza bibliográfica, mas também de natureza arquivística e museológica como já ocorria com documentos tradicionais, em suporte papel, o que demandava elaboração de informações sobre relacionamentos. Isto é, criavam pontos de acesso, tendo em vista estar claro, para os usuários, as ligações que um documento bibliográfico pudesse apresentar com acervos de outras naturezas. Nesse sentido podemos citar um livro que, sendo um documento bibliográfico, poderia ser observado também por suas características arquivísticas e museológicas, tais como as marginálias, ou por estar inserido em um ambiente de museu. Logo, muito mais agora em meio digital, poderá ultrapassar barreiras, tornando-se acessível e proporcionando ao pesquisador toda a sorte de informações, sejam elas de cunho bibliográfico, arquivístico ou museológico, portanto, com muito mais contextualização.

Cabe lembrar que ao Briet (1951) elaborar sua obra sobre o que seria a Documentação, se viu obrigada a discutir o que seria um documento, pois naquela época as definições não contemplavam as várias formas de informação gravada. Isso significa que a documentalista já se preocupava com os avanços tecnológicos, se bem que ela afirma que nem mesmo “a exigência de algum tipo de dispositivo de mediação para acessar o documento desqualifica que ele seja um documento” (TOURNEY, 2003, p. 298).

2.2.2 Na perspectiva da Arquivologia

Indo além das concepções de documento de Otlet e Briet, considerando-se assim as definições atuais, observamos que a Sociedade dos Arquivistas Americanos, em seu glossário, define documento como "informação registrada independentemente do meio ou das características". De acordo com o Dicionário brasileiro de terminologia arquivística, do Arquivo Nacional (2005, p 75), o documento digital é aquele que é “codificado em dígitos binários, acessível por meio de sistema computacional”, porém se pode distingui-lo também

por algumas de suas características. Nele os signos são cadeias de números binários; o suporte não é mais o papel, que se destaca entre outros suportes, mas sim as mídias magnéticas ou óticas; o suporte e o conteúdo não são dependentes; e exige mediação da tecnologia, para sua codificação e decodificação.

A mudança do conceito de documento se deu não sendo apenas uma questão do suporte, mas exigindo repensar tanto os processos de trabalho quanto os aspectos legais, culturais e de negócio (YAMAOKA, 2012, p. 66). Consideramos, assim, que seja

útil distinguir três tipos diferentes de dados nos quais um documento é codificado digitalmente: dados de conteúdo, que constituem o conteúdo de um documento; dados de formulário, que permitem ao sistema reproduzir o documento na forma correta; e dados de composição, que informam ao sistema quais dados de formulário e conteúdo pertencem a qual documento. (DURANTI; THIBODEAU, 2006, p. 28, tradução nossa).

O documento digital é criado por meio de dispositivos eletrônicos que tentem a produzir o documento de modo a não ser deles dependente, tanto do hardware quanto do software. Todavia, os documentos digitais acompanham a evolução da tecnologia e, assim, passam por transformações tornando-se interativos e virtuais, se bem que quando não há como alterar o seu conteúdo e estrutura são considerados estáticos.

No caso dos documentos digitais interativos, não há como variar o conteúdo, a forma, ou ambos. Podem ser não dinâmicos quando não há variação da forma e das regras que governam o conteúdo, bem como “o conteúdo apresentado em qualquer instância é selecionado a partir de dados de um sistema”, ao contrário do documento digital interativo e dinâmico, pois tal variação pode ocorrer nas seguintes situações:

- a) o conteúdo do documento e/ou sua apresentação pode variar devido inclusão ou alteração dos dados;
- b) o conteúdo do documento varia porque os dados são recebidos de fontes externas não armazenadas no sistema;
- c) o documento é produzido por uma aplicação computacional dinâmica que seleciona diferentes arranjos de regras na sua produção;
- d) o documento é produzido por uma aplicação computacional adaptativa ou evolucionária, na qual as alterações ocorrem de forma autônoma às mudanças nos documentos. (YAMAOKA, 2012, p. 67).

Todavia, na visão de outros estudiosos, esses conceitos são atribuídos à denominação documentos virtuais. Yamaoka (2012, p. 68) menciona também o entendimento de Watters (1999), que considera o documento virtual como aquele que não apresenta um estado persistente, mas suas características são geradas na execução. Segundo o estudioso, um documento eletrônico é definido

como conteúdo e links associados a esse documento. Um documento virtual pode ser páginas, Java *applets* ⁹] ou resultados de aplicativos, e pode ou não ter links associados. O conteúdo pode ser definido por *tags*, um modelo, um programa, uma consulta ao banco de dados ou por algum aplicativo. Os documentos virtuais surgiram da necessidade de interatividade e individualização de documentos, particularmente na Web. (WATTERS, 1999, p. 1028).

De acordo com a sua origem os documentos virtuais podem ser categorizados da seguinte forma: a partir do uso de gabarito (o conteúdo é inserido durante a execução); resultante do processamento (os documentos gerados recebem resultados computacionais e visualizações que incluem aqueles referentes à interação com o usuário); documentos compostos (os conteúdos podem advir de diferentes fontes, apresentando-se como uma unidade); e metadados e sua geração (derivam de programas de extração e sumarização, durante a produção dos documentos virtuais).

No entanto, cabe compreendermos a evolução do conceito de documento digital a partir da noção de documento e no contexto do documento arquivístico. Buckland (1997) considera que as dimensões sociais e as perceptivas do documento passam a ser o foco do entendimento, ao invés da materialidade, em uma abordagem da semiótica sobre objeto-come-signo. A preocupação do teórico é que seria uma questão menor se distinguir um documento por sua forma física, sendo mais ainda problemática a discussão sobre o que seria então um documento digital, a não ser que retornemos às abordagens de Otlet e de Briet, quanto ao conceito de objeto e de documento.

Entretanto, conforme já abordamos, no conceito de documento arquivístico estão implícitas as características de materialidade e de funcionalidade, contudo, de acordo com Rondinelli (2011, p. 257-258), sua produção ou seu recebimento precisa ocorrer a partir das atividades de pessoa física ou jurídica, além de possuir as seguintes características diplomáticas: “forma fixa, conteúdo estável, relação orgânica, contexto identificável, ação e cinco pessoas (autor, redator, destinatário, originador e produtor), ou ao menos as três primeiras”. A forma fixa e o conteúdo estável são características herdadas diretamente da Diplomática (enquanto informação registrada em um suporte), o que diz respeito à “materialidade do documento arquivístico, sendo ele digital ou não”.

⁹ O Applet Java é uma miniaplicação em linguagem JavaScript executado numa página da Web que pode reagir automaticamente à entrada do utilizador. Esta aplicação utiliza uma janela dentro da página da Web para a interface de entrada e/ou saída com o código intermediário (byte code) java que é executado pelo navegador. Um applet é um pequeno aplicativo desenvolvido para ser executado dentro de outro aplicativo. Embora o termo “aplicação” às vezes é usado para descrever pequenos programas incluídos num computador, ele geralmente refere-se a applets Java ou pequenos aplicativos escritos na linguagem de programação Java. (Site: Knoow.net. Disponível em: <<http://knoow.net/ciencinformtelec/informatica/applet-java/>>. Disponível em: 27 jul. 2018).

Por essa razão, nessa pesquisa é inferido que os documentos digitais são “produzidos no decorrer de atividades desempenhadas por instituições públicas e privadas e, portanto, a partir de um determinado sistema jurídico, podem perfeitamente se configurar como documentos arquivísticos”. Entretanto, ao questionar como os documentos naturalmente dinâmicos, como é o caso dos digitais, poderiam, então, atender às características arquivísticas de forma fixa e conteúdo estável, a estudiosa afirma que tal situação fez nascer o conceito de variabilidade limitada, que se constitui fundamental para identificar o documento arquivístico em ambiente digital. Esse conceito considera a entidade digital como desprovida de forma fixa e de conteúdo estável, o que significa dizer que a forma e o conteúdo estão sempre mudando e, assim, esta entidade “não se constitui em documento e muito menos em documento arquivístico, mas sim em dado ou informação”. Nessa perspectiva se estabelece, no ambiente digital, a separação entre o documento arquivístico e a informação que também é identificada com dados fluidos que sofrem constante alteração.

Portanto, conforme abordado por Rondinelli (2011, p. 245), consideramos também que “o conceito de documento arquivístico em potencial é mais um conceito elaborado a partir da realidade digital, sendo entendido como”

um documento em processo de se tornar um documento arquivístico. Se o produtor o trata como um documento arquivístico, associa-o com entidades que são inegavelmente arquivísticas e o faz no curso de uma atividade e para seus propósitos, tal objeto precisa apenas de conteúdo estável e de forma fixa para se materializar como um documento arquivístico de fato (DURANTI; PRESTON, 2008, p. 802, tradução nossa).

Tal constatação deixa claro que “um sistema que possui informação ou dados fluidos e em constante mudança, realmente não contém documentos arquivísticos até que alguém decida criá-los e salvá-los com um formato fixo e um conteúdo estável” (DURANTI, [2006, p. 4]). Além disso, ao considerar a interdisciplinaridade com a Ciência da Informação, na pesquisa desenvolvida por Rondinelli foi inferido que do mesmo modo do documento arquivístico, a informação e o documento também são dotados de materialidade, referindo-se à questão semântica, sem relação com a concepção arquivística de forma fixa e conteúdo estável, isto é, com o conceito de variabilidade limitada. Esse conceito foi formulado em pesquisas do Projeto InterPares, “no âmbito dos estudos sobre documentos arquivísticos digitais. Por esse conceito se dá a diferenciação entre documento e informação, ou mais precisamente, entre documento arquivístico digital e informação digital”. (RONDINELLI, 2011, p. 258).

2.2.3 Na perspectiva da Museologia

De acordo com Ivo Maroević (1994, p. 116),

objetos de museu têm um propósito especial. Eles são cuidadosamente protegidos e estudados para que possam fornecer evidências do curso do tempo cronológico e histórico na vida do objeto e seu entorno e para servir como uma fonte de conhecimento sobre a criatividade humana, cultura e civilização e sobre o social e processos naturais que determinaram a aparência e estado atual dos objetos cujo desenvolvimento foi congelado na realidade do museu. O contexto e a função do museu dão um novo significado documentário à estrutura das três identidades estáveis e temporalmente determinadas de cada objeto.

O museu tem um método próprio de comunicar, ao qual se somam outras técnicas de comunicação, investindo esforço e recursos, além daqueles próprios de suas características específicas, como sites na internet que possibilitam exposições virtuais, catálogos digitalizados, fóruns de discussão e diversas incursões nas redes sociais (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2013). A nosso ver, tais ações de comunicação são desenvolvidas a partir de um processo administrativo instalado, pois

a gestão e o regimento das coleções constituem o conjunto das operações ligadas ao tratamento administrativo dos objetos de museu, considerando a sua inscrição no catálogo ou no registro de inventário do museu, de maneira a certificar o seu estatuto museal – o que, particularmente em alguns países, lhes confere um estatuto legal específico, uma vez que os objetos entram no inventário, especialmente em museus públicos, em que esses bens são inalienáveis e imprescritíveis. (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2013, p. 79, tradução nossa).

Entretanto, os acervos museológicos podem ser gerenciados em sistemas informáticos, nos quais os objetos são analisados e descritos compondo registros estruturados segundo o metadados estabelecido. Nesses sistemas ocorrem a gestão e a recuperação das informações elaboradas referentes ao controle administrativo e aos aspectos físicos, contextuais e temáticos. Ao afirmarmos que os museus detêm objetos culturais e, assim, “armazenam, recuperam, descrevem, interpretam e exibem documentos do museu” (LATHAM, 2012 p. 57-58), vemos que os objetos museológicos são considerados documentos por sua função informativa. Melhor dizendo, estando inseridos no contexto do museu, recebem tratamento em bases de dados referenciais e repositórios digitais, que se constituem ações para o controle e comunicação. Além disso, atualmente e cada vez mais, esses sistemas gerenciadores estão integrados, caso contrário, geralmente os sistemas referenciais permitem também o acesso por meio de *links* a uma gama de recursos digitais. Isto é, mesmo em um sistema apenas referencial, é possível

acessar, por exemplo, a imagem de uma mesa pertencente ao acervo de um museu através de *link* constante em um registro descritivo do sistema.

Portanto, o documento museológico em meio digital parece ampliar em muito a sua contextualização, como também potencializa novas ligações à outras informações e a outros documentos de natureza museológica ou arquivística ou biblioteconômica. Nessa perspectiva, nos apropriamos das ponderações do museólogo Ivo Maroević, ao observar que os objetos vivem em contextos. De acordo com Maroević (1994, p. 116, *apud* MENSCH, 1992, tradução nossa), o contexto é

um "plano" especial que fornece o ponto de encontro para o ambiente e os conjuntos de relações que aparecem ou se aplicam nesse ambiente. Classificando os contextos como primários, arqueológicos e museológicos, ele assume que cada um é uma combinação de um ambiente físico e conceitual. O ambiente físico representa o componente espacial e o ambiente conceitual, o componente social, ambos presentes no tempo cronológico e social.

O mais frequente é o contexto primário, pois é determinado pela produção, uso e manutenção do objeto, sendo assim geralmente considerado como mercadoria e com frequência mudando seu propósito, proprietário e/ou estado, o que diminui sua significância. Todavia, sua biografia evolui ao adquirir propriedades que o tornarão um documento de uma realidade particular e, portanto, em um contexto particular que o levará a um museu. Essas mudanças, pelas quais passa, podem ser consideradas como a continuação da sua vida social e como uma preparação para ser transferido para o contexto museológico. Outra significativa característica diz respeito ao objeto ter grande capacidade de sobrevivência em sua original natureza, o que nos parece poder impactar a futura constituição desse objeto em meio digital.

No caso do contexto arqueológico, o objeto é preservado ou decai, já que praticamente não adquire valor documental no território arqueológico.

No entanto, a passagem do tempo histórico em que o objeto não toma parte torna-o cada vez mais um documento histórico, devido à crescente tensão entre o tempo histórico e cronológico que evolui dentro do objeto. O tempo cronológico flui, enquanto o tempo histórico e social permanece parado. É por isso que a transição do contexto arqueológico para o museológico é uma consequência lógica e quase inevitável do valor acumulado. (MAROEVIĆ, 1994, p. 117, tradução nossa).

Ainda segundo Maroević (1994, p. 117, tradução nossa), o contexto museológico é aquele que protege os objetos e que inclui o “estudo intensivo e comunicação de seus valores”. Inseridos no museu, os objetos passam a ter o propósito e o uso informacionais e comunicacionais, bem como “tornam-se objetos de museu e espécime de patrimônio

cultural”. Neste contexto é criado um clima intelectual e material e nele os objetos se tornam dominantes, passando a serem estudados, avaliados e apresentados os valores de suas identidades. Portanto, esse processo de transição dos demais contextos para o contexto museológico é denominado musealização.

A partir dessas ponderações percebemos que no âmbito museológico, indo além dos acervos tradicionais, nos deparamos com a realidade digital já instalada em produtos e serviços dos museus. Assim, voltando ao conceito de objeto digital já apresentado, consideramos pertinente a definição formulada pelo Open Archival Information System (OAIS), pela qual afirma ser qualquer item formado por uma cadeia de *bits* e se origina a partir da conversão do seu original analógico para um formato digital através da digitalização ou é obtido diretamente de algum dispositivo digital (máquina fotográfica ou computador) e, nesse caso é criado sem equivalente analógico.

Quanto ao conceito de documento virtual, também voltamos à definição de Watters (1999, p. 1028, tradução nossa), que de modo específico diz ser “simplesmente um documento para o qual não existe estado persistente e para o qual algumas ou todas as instâncias são geradas em tempo de execução”. Portanto,

o paradigma da Web transferiu rapidamente nossas expectativas de informação da recuperação de cópias eletrônicas de documentos de um grande repositório de informações relativamente estáticas para a manipulação de uma grande coleção de recursos de informação. Alguns desses recursos são documentos e alguns desses recursos são processos que criam documentos. (WATTERS, 1999, p. 1028, tradução nossa).

Julgamos assim que tais definições nos apresentam uma distinção que pode ser aplicada a documentos museológicos digitais e a produtos interativos do museu. No primeiro caso, podemos mencionar as imagens geradas a partir dos objetos e ambientes do museu, geralmente associados aos registros descritivos em bases de dados referenciais e repositórios digitais. No segundo caso, dizemos que podem ser aqueles disponibilizados em totens e em portais, tais como as visitas e exposições virtuais.

Vimos que conhecer a natureza do documento é fundamental e que questões ligadas à tipologia interferem no próprio processo de análise, no entanto, o conceito de documento não é consensual apesar de possibilitar um diálogo entre bibliotecas, arquivos e museus.

A biblioteca objetiva captar o conteúdo informativo de modo a traduzi-lo em uma linguagem que seja intermediária entre o usuário e o documento, prevendo também possíveis ligações das informações identificadas com outros assuntos ou dentro de outros contextos. Para o arquivo, o documento possui uma base física e a função de registrar, reter, testemunhar,

‘chamar à lembrança’, as atividades desempenhadas por pessoas físicas e jurídicas, tendo, assim, materialidade e funcionalidade. No caso do museu, o objeto é visto como documento que, por sua vez, é fonte de informação e de evidências, porém sendo esse processo complexo ao se considerar suas identidades mutantes.

Desse modo, os sistemas de informação gerenciadores e as novas tecnologias de informação e comunicação são fundamentais para manter as propriedades documentais ativas. Tais propriedades dos documentos convencionais se “espelham” nos documentos digitais de natureza originalmente bibliográfica, arquivística e museológica, mesmo que por seu meio digital requeiram mediação da tecnologia para codificá-lo e decodificá-lo, tornando possível a sua criação, manutenção e acesso.

Portanto, o documento em meio digital parece não ser mais dependente do suporte físico, mas faz-se necessário investigar características e estruturas da tipologia documental, face à representação dos documentos digitais. Para compreendermos a coexistência desses documentos em repositórios, é também fundamental compreendermos o papel dos metadados considerando não somente sua função descritiva herdada da tradicional catalogação dos acervos, mas também sua função de prover as informações que apoiam as atividades de gestão da preservação de materiais digitais.

3 A REPRESENTAÇÃO DE DOCUMENTOS DIGITAIS: O PAPEL DOS METADADOS

O termo metadados não é antigo, mas sua concepção tem raízes na catalogação tradicional de bibliotecas, arquivos e museus, como um esquema formal de descrição de objetos informacionais que requer regras estabelecidas. Consideramos que essa tradicional catalogação se constituía uma forma de atribuição de metadados, já que os sistemas de bancos de dados visavam descrever e controlar a gestão e o uso dos dados. Esse conceito tradicional se ampliou contemplando também as informações que apoiam atividades de gestão da preservação de materiais digitais, sendo então constituídos metadados de preservação que têm a função de instruir e de documentar os processos de longo prazo, bem como de garantir o acesso e a interpretação dos conteúdos digitais.

Assim, com o passar do tempo, forem desenvolvidos vários metadados para preservação digital, no sentido de prever informações necessárias que suportassem um processo específico de preservação. Aliás, de acordo com Sayão (2010), o dicionário de dados PREMIS é a iniciativa mais importante e mais abrangente nesse campo”, baseando-se na infraestrutura conceitual do OAIS.

Desse modo, o conceito de recuperação se ampliou, indo além da busca e da localização de um documento armazenado. A nova concepção tem dois conceitos embutidos que são encontrar e acessar, portanto, não basta encontrar o documento, mas também é preciso acessá-lo. Tal questão fica clara ao buscarmos um documento na Internet, o identificarmos, porém, conseguirmos ou não o acessar. Essa problemática traz para o nosso contexto uma outra importância para os metadados, como já mencionamos, mostra que não mais se destinam somente para à descrição, mas também se destinam à preservação. Isto é, além do núcleo de descrição, outros aspectos precisam ser descritos, sendo assim necessário lançar mão dos demais tipos de metadados, estruturais/técnicos e administrativos, tendo em vista garantir o acesso ao documento, agora e no futuro. Essas outras informações dizem respeito a transformações que o documento digital passou, sua proveniência, instâncias de confiabilidade etc. Vemos, então, que hoje quase a totalidade da gestão de dados é a gestão de metadados e estes assumiram novas funções e têm novos propósitos.

Os metadados facilitam a descoberta de informações relevantes, já que contam com instrução adequada e identificação precisa. Desse modo, são essenciais, complexos e mais abrangentes em relação às atividades, pois apresentam as informações de forma estruturada, as

explicitando categoricamente, facilitando a busca e a localização das informações de modo mais específico, deixando claro ao usuário-pesquisador dos sistemas de recuperação qual o tipo de informação está visualizando, seja em registros descritivos ou em documentos digitais acessados. Portanto, tornam-se vitais ao acesso; à interpretação dos próprios recursos informacionais digitais; à estruturação e aos processos de gestão relacionados, tais como: “controle dos direitos, intercâmbio, comércio eletrônico, interoperabilidade técnica e semântica, reuso da informação e curadoria digital” (SAYÃO, 2010, p. 3).

Conforme abordado, o metadados é entendido como a informação estruturada, que tem a função de descrever, explicar, localizar ou possibilitar que um recurso informacional seja facilmente gerenciado, recuperado e usado (NISO, 2004). De acordo com Riley (2017, p. 8, tradução nossa), encontramos variadas formas e codificações de metadados. Tradicionalmente, nos sistemas de recuperação, são armazenados como campos nas tabelas de bases de dados relacional, o que nesse contexto se denomina como registro uma coleção de metadados, bem como o design eficaz se baseia na normalização apropriada das tabelas da base de dados, tendo em vista aumentar a eficiência do armazenamento e otimizar o desempenho da consulta.

No entanto, com a evolução dos metadados, muitos autores concordam que podemos considerar três categorias conceituais de metadados, a saber:

- **Metadados descritivos:** é a face mais conhecida dos metadados, são eles que descrevem um recurso com o propósito de descoberta e identificação; podem incluir elementos tais como título, autor, resumo, palavras-chave e identificador persistente.
- **Metadados estruturais:** são informações que documentam como os recursos complexos, compostos por vários elementos, devem ser recompostos e ordenados. Por exemplo, como as páginas de um livro, digitalizadas separadamente, são vinculadas entre si e ordenadas para formar um capítulo.
- **Metadados administrativos:** fornecem informações que apoiam os processos de gestão do ciclo de vida dos recursos informacionais. Incluem, por exemplo, informações sobre como e quando o recurso foi criado e a razão da sua criação. Nessa categoria, estão metadados técnicos que explicitam as especificidades e dependências técnicas do recurso; inclui também os metadados voltados para apoio à gestão dos direitos relacionados ao recurso. (SAYÃO, 2010, p. 5).

Portanto, durante a evolução de nossa era digital, a visão quanto à padronização se ampliou. Em 1986, a ISO (International Organization for Standardization) reconheceu como um padrão a Standard Generalized Markup Language (SGML), Linguagem Padronizada de Marcação Genérica, criada para facilitar a produção e o compartilhamento de documentos eletrônicos. Com base na SGML, foi criada a XML (Extensible Markup Language – Linguagem de Marcação Extensível), que descreve uma classe de objetos de dados chamados documentos

XML e, parcialmente, descreve o comportamento de programas de computador que os processam (ZENG, 2010, p. 164-165, tradução nossa).

Desse modo, cada desenvolvedor tem a liberdade de criar em seus domínios específicos, já que a XML não foi desenvolvida baseada em apenas um domínio. Assim, consideramos que, também para Zeng (2010, p. 166, tradução nossa), o crescimento de padrões de metadados e “de linguagens de marcação específicas por domínio nas áreas científicas, reflete a grande necessidade de representação de dados mais estruturados e padronizados para” propósitos específicos de busca.

Assim, quanto à granularidade, com base no conceito de “decomposição”, a autora afirma que para “revelar a riqueza de conteúdos de um recurso”, em uma primeira tentativa é efetuada a decomposição de estrutura, isto é, a estrutura dos componentes é descrita em maior nível granular. Isto quer dizer que em um registro de dados estruturado os seus componentes seriam detalhados em elementos, tais como: “título, resumo ou tabela de conteúdos, índice, referências, imagens contidas, ilustrações, tabelas, glossário, e assim por diante”.

Nesse sentido, com base na NISO (2004), Sayão (2010, p. 5) alerta também que a possibilidade de representar recursos informacionais em variados níveis de granularidade é um importante requisito para os atuais sistemas de informação, pois “isso compreende a capacidade dos metadados de descreverem camadas diferenciadas de agregação dos recursos”, como, por exemplo, descrevermos “uma coleção, um item ou uma parte de um item” que, neste caso, pode ser um capítulo ou uma ilustração. Além disso, essa granularidade torna possível se “descrever uma obra e suas expressões, manifestações e itens particulares.

Portanto, tal aspecto foi fundamental para a nossa questão, por acreditarmos ter confirmado a necessidade de estudar os metadados mais aplicados às áreas de biblioteca, arquivo e museu, bem como a elaboração de um modelo integrador que permitisse conjugar as especificidades dessas áreas sem engessá-las em uma só estrutura para a representação das diversas informações, sejam de cunho descritivo, estrutural ou administrativo, e para o acesso. Consideramos que isso significava respeitar e utilizar o nível de granularidade dessas áreas. Outra significativa constatação foi, de acordo com Zeng (2010, 173), que podem ser combinados diferentes tipos de elementos de metadados (descritivos, administrativos, técnicos, uso e preservação), de diferentes esquemas, vocabulários e aplicativos podem ser combinados de forma interoperável.

Entretanto, de acordo com Sayão (2010, p. 6), como os “metadados são agrupados em estruturas abstratas conhecidas como esquemas ou formatos de metadados, que são conjuntos de elementos criados com fins específicos”, são muitos os esquemas e estes foram criados

visando os usos em contextos variados, mas “limitados por suas especificidades e pelos seus domínios de aplicação próprios”.

O autor ressalta que um objeto digital pode conter embutido metadados, na sua codificação, o que comumente acontece “nos documentos HTML e XML ou no header de arquivos de imagens”, podendo também estarem “armazenados separadamente, estruturados em bases de dados, facilitando a busca e a recuperação, como num catálogo on-line no ambiente de biblioteca”. Todavia, é necessário que os computadores os compreendam, o que é possível com o uso de robôs e de agentes de software, fazendo assim com que sejam recuperados, sua relevância seja avaliada e que sejam manipulados com maior eficiência. “O uso de programas para processar metadados codificados em XML é um dos pilares da iniciativa denominada *Web semântica*. (SAYÃO, 2010, p. 6-7).

3.1 METADADOS DESCRITIVOS

Dentre os metadados que descrevem um recurso com o propósito de descoberta e identificação, foram selecionados:

- Dublin Core Metadata Element Set
- EAD (Encoded Archival Description), voltado para a área de Arquivologia;
- CIDOC-CRM (Conceptual Reference Model-CRM), visa uma linguagem comum para a modelagem conceitual, no âmbito das bibliotecas, arquivos e museus;
- MODS (Metadata Object Description Schema), esquema bibliográfico derivado do MARC 21, para representação em XML;
- MADS (Metadata Authority Description Schema), esquema para a descrição de autoridade, para representação em XML;
- LIDO (Lightweight Information Describing Objects), esquema de coleta XML, para representar informações descritivas de objetos de museu.

A seguir tecemos considerações sobre os metadados que utilizamos para a construção do modelo integrador, ora proposto.

3.1.1 Dublin Core Metadata Element Set

Cabe inicialmente esclarecer que a Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) é uma organização que visa promover a adoção de padrões de interoperabilidade de metadados, bem como promover vocabulários especializados para que fontes e recursos da *Web* sejam desenvolvidos para sistemas de busca e de recuperação da informação de modo mais rápido e flexível. Conforme se apresenta no *site* da DCMI (1995-2019), originalmente o Dublin Core¹⁰ foi publicado em 1995, no relatório resultante de um workshop, sendo primeiramente composto por treze elementos. Posteriormente, em 1998, foi formalizado no padrão RFC 5791, da Internet Engineering Task Force¹¹, iniciando-se discussões sobre como torná-lo um padrão da National Information Standards Organization (NISO). Tal empreendimento resultou na publicação ANSI / NISO Z39.85-2001 e na ISO 15836:2003. “As atualizações mais recentes desses padrões são a RFC 5791 (2010), Z39-85-2012 e ISO 15836-1: 2017. A publicação de uma Parte 2 do padrão ISO, cobrindo várias dezenas de propriedades e classes que foram adicionadas aos *namespaces* do DCMI desde 1999, é esperada” ainda em 2019.

Em relação aos demais metadados, Sayão (2010, p. 6) afirma que

o esquema de metadados Dublin Core, por sua vez, cria uma situação especial, posto que não está focado em nenhum tipo específico de objeto ou de domínio de assunto; está voltado para descoberta de recursos em domínios transversais; e é minimalista por natureza, sendo composto por poucos elementos essenciais (o core), passíveis de serem mapeáveis em outros formatos, constituindo a língua franca dos metadados e uma das chaves para o santo graal da interoperabilidade. Outra característica importante do Dublin Core é ser autoexplicativo o suficiente para permitir que o próprio autor – ou melhor, criador – da obra possa descrevê-la e publicá-la na web. Não obstante, o esquema possui uma estrutura simples e flexível e pode ser aplicado a recursos complexos; além do mais, pode ser representado através de sintaxes variadas, por exemplo, codificado em HTML ou em XML e estruturado segundo a arquitetura proposta pela RDF (Resource Description Framework)¹², facilitando o intercâmbio e o reuso.

Desse modo, o desenvolvimento do Dublin Core, levou ao estabelecimento de quinze elementos:

1. **Título (Title)** - Nome dado ao recurso.

¹⁰ <http://dublincore.org>

¹¹ “A ferramenta Pesquisa de RFC do UltraTools permite pesquisar a solicitação de comentários da Internet Engineering Task Force (IETF) com base na palavra-chave ou no número de RFC [...]”. Fonte: <https://www.ultratools.com/tools/rfcLookup>.

¹² <http://www.w3.org/RDF/>.

2. **Autor (Creator)** - Entidade primeiramente responsável por criar o conteúdo do recurso.
3. **Assunto (Subject)** - Tema do recurso.
4. **Descrição (Description)** - Relato sobre o conteúdo do recurso.
5. **Editora (Publisher)** - Entidade responsável por disponibilizar o recurso.
6. **Colaborador (Contributor)** - Entidade responsável por fazer contribuições para o recurso.
7. **Data (Date)** - Uma ocasião ou período de tempo associado a um evento no ciclo de vida do recurso.
8. **Tipo (Type)** - A natureza ou gênero do recurso.
9. **Formato (Format)** - Formato do arquivo, meio físico ou dimensões do recurso.
10. **Identificador (Identifier)** - Referência inequívoca ao recurso em um determinado contexto.
11. **Fonte (Source)** - Recurso relacionado do qual o recurso descrito é derivado.
12. **Língua (Language)** - Idioma do recurso.
13. **Relação (Relation)** - Recurso relacionado.
14. **Cobertura (Coverage)** - Tema espacial ou temporal do recurso, a aplicabilidade espacial do recurso ou a jurisdição sob a qual o recurso é relevante.
15. **Direitos (Rights)** - Informações sobre direitos mantidos no recurso e sobre ele.

Portanto, o Dublin Core tem o objetivo de apoiar a descoberta de recursos, no ambiente *web*, sendo então uma das mais importantes iniciativas, permitindo o registro de informações dos documentos digitais que, a nosso ver, são informações que vão além da descrição como tradicionalmente chamamos de catalogação.

3.1.2 Encoded Archival Description (EAD)

No prefácio de sua obra intitulada *Encoded Archival Description: Tag Library: Version EAD3*, a Society of American Archivists (2018, p. 5, tradução nossa) esclarece que “a Encoded Archival Description (EAD) é o padrão internacional de transmissão de metadados para descrições hierárquicas de registros arquivísticos”. Assim, a EAD é um esquema XML (Extensible Markup Language) e o seu desenvolvimento possibilitou a criação de ferramentas eletrônicas de busca de acordo com a *Norma geral internacional de descrição arquivística - ISAD (G)*. Esse esquema é a maneira como se expressa e se utiliza as informações, mas apresenta elementos, tais como, autor e título, que o caracterizam como metadados.

Portanto, a EAD estrutura a informação dos instrumentos de pesquisa na *Web*, permitindo o intercâmbio com outros sistemas, no âmbito arquivístico, e visa instrumentos de pesquisa (Fundos, Séries, Coleções). Entretanto, a EAD vem passando por revisão, que em fase inicial enfatizou quatro pontos com o objetivo de servir de guia ao se avaliar os benefícios das alterações:

Atingir maior consistência conceitual e semântica no uso da EAD.
 Explorar mecanismos pelos quais as informações codificadas pelo EAD podem se conectar, trocar ou incorporar os dados mantidos de acordo com outros protocolos de maneira mais fácil e eficaz.
 Melhorar a funcionalidade do EAD para representar informações descritivas criadas em ambientes internacionais e particularmente em vários idiomas.
 (SOCIETY OF AMERICAN ARCHIVISTS, 2018, p. 6, tradução nossa).

Na ocasião da revisão do EAD 2002, aconteceram várias solicitações para simplificá-la, porém o Technical Subcommittee for Encoded Archival Description (TS-EAD) considerou que “consistência e clareza semântica eram uma melhor medida de simplicidade, não o número de elementos no esquema”. Os 166 elementos da EAD (SOCIETY OF AMERICAN ARCHIVISTS, 2018, p. 103-401), estão listados a seguir, conforme sua constituição apresentada na recente versão publicada em 2018.

<abbr> Abbreviation (Table of Contents)
 <abstract> Abstract (Table of Contents)
 <accessrestrict> Conditions Governing Access (Table of Contents)
 <accruals> Accruals (Table of Contents)
 <acqinfo> Acquisition Information (Table of Contents)
 <address> Address (Table of Contents)
 <addressline> Address Line (Table of Contents)
 <agencycode> Agency Code (Table of Contents)
 <agencyname> Agency Name (Table of Contents)
 <agent> Agent (Table of Contents)
 <agenttype> Agent Type (Table of Contents)
 <altformavail> Alternative Form Available (Table of Contents)
 <appraisal> Appraisal Information (Table of Contents)
 <archdesc> Archival Description (Table of Contents)
 <archref> Archival Reference (Table of Contents)
 <arrangement> Arrangement (Table of Contents)
 <author> Author (Table of Contents)
 <bibliography> Bibliography (Table of Contents)
 <bibref> Bibliographic Reference (Table of Contents)
 <bioghist> Biography or History (Table of Contents)
 <blockquote> Block Quote (Table of Contents)
 <c> (Table of Contents)
 <c01> (Table of Contents)
 <c02> (Table of Contents)
 <c03> (Table of Contents)
 <c04> (Table of Contents)
 <c05> (Table of Contents)
 <c06> (Table of Contents)
 <c07> (Table of Contents)

<c08> (Table of Contents)
 <c09> (Table of Contents)
 <c10> (Table of Contents)
 <c11> (Table of Contents)
 <c12> (Table of Contents)
 <chronitem> Chronology List Item (Table of Contents)
 <chronitemset> Chronology Item Set (Table of Contents)
 <chronlist> Chronology List (Table of Contents)
 <citation> Citation (Table of Contents)
 <colspec> Table Column Specification (Table of Contents)
 <container> Container (Table of Contents)
 <control> Control (Table of Contents)
 <controlaccess> Controlled Access Headings (Table of Contents)
 <controlnote> Control Note (Table of Contents)
 <conventiondeclaration> Convention Declaration (Table of Contents)
 <corpname> Corporate Name (Table of Contents)
 <custodhist> Custodial History (Table of Contents)
 <dao> Digital Archival Object (Table of Contents)
 <daoset> Digital Archival Object Set (Table of Contents)
 <date> Date (Table of Contents)
 <daterange> Date Range (Table of Contents)
 <dateset> Date Set (Table of Contents)
 <datesingle> Single Date (Table of Contents)
 <defitem> Definition List Item (Table of Contents)
 <descriptivenote> Descriptive Note (Table of Contents)
 <did> Descriptive Identification (Table of Contents)
 <didnote> Descriptive Identification Note (Table of Contents)
 <dimensions> Dimensions (Table of Contents)
 <dsc> Description of Subordinate Components (Table of Contents)
 <ead> Encoded Archival Description (Table of Contents)
 <edition> Edition (Table of Contents)
 <editionstmt> Edition Statement (Table of Contents)
 <emph> Emphasis (Table of Contents)
 <entry> Table Entry (Table of Contents)
 <event> Event (Table of Contents)
 <eventdatetime> Event Date and Time (Table of Contents)
 <eventdescription> Event Description (Table of Contents)
 <eventtype> Event Type (Table of Contents)
 <expan> Expansion (Table of Contents)
 <famname> Family Name (Table of Contents)
 <filedesc> File Description (Table of Contents)
 <fileplan> File Plan (Table of Contents)
 <footnote> Footnote (Table of Contents)
 <foreign> Foreign (Table of Contents)
 <fromdate> From Date (Table of Contents)
 <function> Function (Table of Contents)
 <genreform> Genre/Physical Characteristic (Table of Contents)
 <geogname> Geographical Name (Table of Contents)
 <geographiccoordinates> Geographic Coordinates (Table of Contents)
 <head> Heading (Table of Contents)
 <head01> First Heading (Table of Contents)
 <head02> Second Heading (Table of Contents)
 <head03> Third Heading (Table of Contents)
 <index> Index (Table of Contents)
 <indexentry> Index Entry (Table of Contents)

<item> Item (Table of Contents)
 <label> Label (Table of Contents)
 <langmaterial> Language of the Material (Table of Contents)
 <language> Language (Table of Contents)
 <langagedeclaration> Language Declaration (Table of Contents)
 <languageset> Language Set (Table of Contents)
 <lb> Line Break (Table of Contents)
 <legalstatus> Legal Status (Table of Contents)
 <list> List (Table of Contents)
 <listhead> List Heading (Table of Contents)
 <localcontrol> Local Control (Table of Contents)
 <localtypedeclaration> Local Type Declaration (Table of Contents)
 <maintenanceagency> Maintenance Agency (Table of Contents)
 <maintenanceevent> Maintenance Event (Table of Contents)
 <maintenancehistory> Maintenance History (Table of Contents)
 <maintenancestatus> Maintenance Status (Table of Contents)
 <materialspec> Material Specific Details (Table of Contents)
 <name> Generic Name (Table of Contents)
 <namegrp> Name Group (Table of Contents)
 <notestmt> Note Statement (Table of Contents)
 <num> Number (Table of Contents)
 <objectxmlwrap> Object XML Wrap (Table of Contents)
 <occupation> Occupation (Table of Contents)
 <odd> Other Descriptive Data (Table of Contents)
 <originalsloc> Location of Originals (Table of Contents)
 <origination> Origination (Table of Contents)
 <otheragencycode> Other Agency Code (Table of Contents)
 <otherfindaid> Other Finding Aid (Table of Contents)
 <otherrecordid> Other Record Identifier (Table of Contents)
 <p> Paragraph (Table of Contents)
 <part> Part (Table of Contents)
 <persname> Personal Name (Table of Contents)
 <physdesc> Physical Description (Table of Contents)
 <physdescset> Physical Description Set (Table of Contents)
 <physdescstructured> Structured Physical Description (Table of Contents)
 <physfacet> Physical Facet (Table of Contents)
 <physloc> Physical Location (Table of Contents)
 <phystech> Physical Characteristics and Technical Requirements (Table of Contents)
 <prefercite> Preferred Citation (Table of Contents)
 <processinfo> Processing Information (Table of Contents)
 <ptr> Pointer (Table of Contents)
 <ptrgrp> Pointer Group (Table of Contents)
 <publicationstatus> Publication Status (Table of Contents)
 <publicationstmt> Publication Statement (Table of Contents)
 <publisher> Publisher (Table of Contents)
 <quantity> Quantity (Table of Contents)
 <quote> Quote (Table of Contents)
 <recordid> Record Identifier (Table of Contents)
 <ref> Reference (Table of Contents)
 <relatedmaterial> Related Material (Table of Contents)
 <relation> Relation (Table of Contents)
 <relationentry> Relation Entry (Table of Contents)
 <relations> Relations (Table of Contents)
 <repository> Repository (Table of Contents)

<representation> Representation (Table of Contents)
 <rightsdeclaration> Rights Declaration (revised in 1.1.0) (Table of Contents)
 <row> Table Row (Table of Contents)
 <scopecontent> Scope and Content (Table of Contents)
 <script> Script (Table of Contents)
 <separatedmaterial> Separated Material (Table of Contents)
 <seriesstmt> Series Statement (Table of Contents)
 <source> Source (Table of Contents)
 <sourceentry> Source Entry (Table of Contents)
 <sources> Sources (Table of Contents)
 <sponsor> Sponsor (Table of Contents)
 <subject> Subject (Table of Contents)
 <subtitle> Subtitle (Table of Contents)
 <table> Table (Table of Contents)
 <tbody> Table Body (Table of Contents)
 <term> Term (Table of Contents)
 <tgroup> Table Group (Table of Contents)
 <thead> Table Head (Table of Contents)
 <title> Title (Table of Contents)
 <titleproper> Title Proper of the Finding Aid (Table of Contents)
 <titlestmt> Title Statement (Table of Contents)
 <todate> To Date (Table of Contents)
 <unitdate> Date of the Unit (Table of Contents)
 <unitdatestructured> Structured Date of the Unit (Table of Contents)
 <unitid> ID of the Unit (Table of Contents)
 <unittitle> Title of the Unit (Table of Contents)
 <unittype> Unit Type (Table of Contents)
 <userrestrict> Conditions Governing Use (Table of Contents)

Entretanto, Dongen e Wisser (2019, p. 1, 6) afirmam que

desde o lançamento da primeira versão oficial do padrão EAD, em 1998, as instituições têm lutado com sua implementação. Mesmo após o lançamento da primeira revisão da norma em 2002, as pesquisas expuseram os desafios enfrentados pelas instituições. Esses desafios concentram-se principalmente na complexidade da implementação técnica, especialmente em instituições menores com poucos recursos.

Por essa razão, o Technical Subcommittee for Encoded Archival Standards (TS-EAS), monitorou de perto revisões da EAD. A mais recente é a EAD3 v1.1.0, de junho de 2018, que estava em desenvolvimento desde junho de 2017. Apesar de dificuldades, há interesse por parte das instituições participantes, em relação aos benefícios da nova versão, especialmente em comparação com os esforços de mudança do EAD 2002 para o EAD3. Os autores apontam o “fato de que o ArchivesSpace já suporta exportação de EAD3 válido por quase um ano”.

Essa observação é significativa, considerando-se que dentre respostas às perguntas relatadas no trabalho Dongen e Wisser (2019, p. 3), duas se referiram a “sistemas de gerenciamento de coleções que suportam EAD na instituição e o nome dos editores de XML comercialmente disponíveis em uso”. Desse modo, quanto aos sistemas de gerenciamento de

coleções, foram indicados diferentes softwares empacotadores: ActaPro; ArchivesSpace; Archivists Toolkit; Archon, Arcinsys; Arkis; AXAEM; FAUST; FileMakerPro; HEUSS; ISDA; Memorix Archives; Islandora; Ex Libris DigiTool; scopeArchiv; Tessela SDB; e XTF. Dentre esses, o ArchivesSpace representou quase 50% das respostas (46,88%). Quanto aos editores XML comercialmente disponíveis, foram identificados editores XML: EAD Report Card; MarcEdit; Notepad ++; NoteTab Pro; oXygen; Sublime; XMAX (JustSystem); e Xmetal. Dessas respostas, o oXygen foi o mais prevalente (78,38%).

O feedback da pesquisa demonstra que há uma necessidade de mais diálogo sobre os benefícios do EAD3. Tanto os entrevistados institucionais quanto os individuais revelaram uma lacuna de percepção nas vantagens das novas capacidades de codificação investidas na nova versão. Um possível começo para abordar isso poderia incluir descrições de casos de uso para extensões EAD3, exemplos de arquivos EAD3 que ilustram a marcação de dados de maneiras mais significativas, roteiros do EAD3 para modelos Linked Open Data e o modelo conceitual de Records in Context (RiC). (DONGEN; WISSER, 2019, p. 3).

Nesse ínterim, Gartner (2015, p. 295, tradução nossa) afirma que as discussões sobre revisões da EAD, estavam deixando de se ocupar de conjuntos de elementos baseados em documentos, voltando-se assim “para conjuntos de elementos mais parecidos com bancos de dados, para facilitar uma maior interoperabilidade”. Desse modo, a comunidade arquivística voltava sua atenção para questões sobre a interoperabilidade semântica, no âmbito dos dados abertos vinculados e da *Web Semântica*. Nesse sentido, o autor propôs um esquema, até então em caráter experimental, pelo qual as descrições de coleção pudessem ser codificadas de maneira mais interoperável, complementando “os elementos descritivos de um registro em nível de coleção com componentes de metadados semanticamente mais precisos.

Assim, Gartner (2015, p. 296) afirmava que nas últimas duas décadas a EAD tinha cumprido o seu papel, de modo as descrições legíveis por máquina de coleções arquivísticas e seus conteúdos fossem eficazes, fornecendo ao público pesquisador um acesso universal aos recursos primários “de uma maneira semelhante ao acesso federado aos registros bibliográficos facilitado pelo padrão MARC nas bibliotecas”. Todavia, mesmo assim, críticas ocorriam em relação à interoperabilidade para registros de arquivos, tais como nas avaliações de duas estudiosas, Elizabeth J. Shaw e Elizabeth H. Dow.

Conforme ressaltado por Shaw (2009, ed. online, tradução nossa), em seu artigo intitulado *Repensando a EAD: equilibrando flexibilidade e interoperabilidade*,

a prática de codificar ferramentas de busca de arquivamento na Encoded Archival Description (EAD), um padrão de estrutura de dados baseado em SGML / XML desenvolvido para facilitar a distribuição eletrônica de informações detalhadas sobre coleções de arquivos, foi rápida e

entusiasticamente adotada por muitos membros da comunidade arquivística. Como não existe uma prática descritiva arquivística única amplamente adotada, o documento Type Definition (DTD), da EAD, foi intencionalmente projetado para permitir uma grande flexibilidade na prática descritiva. Isso levou a um modelo de dados permissivo, tanto para acomodar práticas descritivas emergentes, como RAD¹³ e ISAD (G), quanto para ferramentas de busca legadas. Embora essa flexibilidade possa ter contribuído para a ampla adoção da EAD, a longo prazo ela dificulta a própria troca de dados para a qual a EAD foi criada. As tensões inerentes à DTD e as práticas de implementação amplamente variadas resultantes confundem o desenvolvimento do processamento de dados baseado em regras para a troca entre repositórios e a descoberta de recursos.

Desse modo, em conclusão, a autora considera que será possível aumentar o potencial de processamento de ferramentas de busca (por repositórios) e ajudar no seu desenvolvimento e distribuição, por meio de um padrão descritivo mais prescritivo, ou de um grupo restrito de padrões que possam ser mapeados entre si.

Por outro lado, como outros teóricos, Dow (2009) argumenta

que a EAD é inerentemente mais “centrada em documentos” (modelada nos requisitos de codificação das características do documento textual que forma o tradicional auxílio impresso encontrado) do que “centrada em dados” (modelada em componentes de dados atomísticos em vários níveis de granularidade); isso faz com que a interoperabilidade, particularmente seu potencial para busca federada detalhada, seja mais difícil de ser alcançada. (GARTNER, 2015, p. 296, tradução nossa).

Em seu artigo intitulado *Descrição Arquivística Codificada como uma tecnologia incompleta*, Dow (2009, p. 108, tradução nossa) aborda o surgimento da EAD, em meados da década de 1990, “como uma tecnologia revolucionária para publicação de ferramentas de busca de arquivos na Internet”, porém questiona se a comunidade arquivística deveria ou não abandonar o EAD e procurar algo para substituí-la, face ao advento da *Web 2.0*.

Entretanto, ao analisar no que se constitui uma tecnologia intermediária, a autora afirma que uma tecnologia assim aborda “os sintomas de um problema, mas não as causas ou efeitos de longo prazo”. Além disso, contrasta com a ‘alta tecnologia’ que “fornece uma solução para o problema abordado”, mas mesmo com inadequações, a tecnologia intermediária “pode fornecer a melhor solução disponível em seu tempo”, até que haja uma alternativa.

Analisando se realmente a EAD seria uma tecnologia intermediária, Dow (2009, p. 109-110) considera que suas características assim apontam, pois, inclusive, sua adoção exige dos arquivistas a adaptação de seus recursos de pesquisa, como também de “padrões de trabalho para acomodar as demandas da EAD”. Portanto,

¹³ Rules for Archival Description.

se realmente vermos a EAD como uma tecnologia intermediária, definiremos nossos padrões de codificação o mais alto possível. Os elementos EAD que nós codificamos hoje, de forma adequada e completa, se tornarão a matéria-prima de qualquer alta tecnologia centrada em dados que a substitua. Se feito corretamente agora, nossos auxílios de localização codificados para EAD não precisarão ser refeitos posteriormente. (DOW, 2009, p. 114, tradução nossa).

Desse modo, Dow (2009, p. 109) considera “que a EAD continuará sendo nossa melhor alternativa para publicar ferramentas de busca de arquivos na Web”.

Além dessas ponderações, observamos que no artigo intitulado *Um esquema XML para melhorar a interoperabilidade semântica da descrição arquivística*, Gartner (2015, p. 296, tradução nossa)

descreve uma abordagem experimental para a descrição da coleção arquivística, [visando] estender a funcionalidade do EAD para permitir que as funções de dados e marcação sejam mais prontamente combinadas [...]. O centro da abordagem é um esquema XML concebido como parte [...] de um projeto [...] que visa fornecer uma infraestrutura de investigação para integrar as coleções digitais de múltiplos arquivos e bibliotecas em áreas temáticas [...]. Para habilitar o grau de integração necessário para que essa infraestrutura funcione, é necessária uma interoperabilidade semântica em um nível refinado de granularidade. Isso é conseguido incorporando algumas das metodologias subjacentes à Web Semântica nas arquiteturas estruturadas do ambiente XML e relacionando-as aos requisitos da EAD e à descrição arquivística em geral.

Nesse mesmo sentido, posteriormente, o autor chega a uma proposta para a solução das questões experimentalmente abordadas. Em trabalho intitulado *Arquivos, museus e bibliotecas: quebrando os silos de metadados*, Gartner e Mouren (2019) propõem a transformação de um banco de dados para metadados mais interoperáveis, porém, acrescentando um trabalho adicional para a plena interoperabilidade com a EAD.

3.1.3 Conceptual Reference Model-CRM (CIDOC-CRM)

Segundo o International Committee for Documentation, do International Council of Museums - ICOM ([2019]), “o ‘Modelo Conceitual de Referência (CRM) orientado a objeto do CIDOC’ foi desenvolvido pelo Grupo de Padrões de Documentação do ICOM / CIDOC¹⁴”. O modelo visa promover a compreensão compartilhada de informações no âmbito do patrimônio cultural, por meio de uma estrutura semântica que seja comum e extensível a informações que possam ser mapeadas. Assim, fornece definições e uma estrutura formal para

¹⁴ International Council of Museums. International Committee for Documentation (ICOM/CIDOC).

descrever os conceitos implícitos e explícitos e os relacionamentos usados na documentação do patrimônio cultural.

Desse modo, representando uma ontologia para a informação do patrimônio cultural, tem como objetivo estabelecer uma linguagem comum para que especialistas e desenvolvedores de domínio formulem requisitos para sistemas de informação, com a função de guias para a modelagem conceitual e de mediadores entre diferentes fontes de informação, tais como bibliotecas, arquivos e museus.

O CIDOC CRM é o resultado de mais de uma década de esforços dos grupos de trabalho, sobre padrões de documentação do CIDOC e do CIDOC CRM SIG (CRM Special Interest Group) e da ISO/TC46/SC4/WG9 que assim se empenharam em criar “um modelo geral de dados para museus, com um foco particular no intercâmbio de informações”. Até 1994, contava-se com o modelo de dados relacionais do CIDOC, porém, em 1996, decidiu-se por uma abordagem orientada a objetos, considerando-se o seu “poder expressivo e extensibilidade para lidar com a diversidade e complexidade necessárias das estruturas de dados no domínio”.

Em 1999, esse empreendimento resultou na primeira edição completa do modelo de referência conceitual do CIDOC (CRM). Isso porque, buscava-se “explorar plenamente o potencial do CRM como um meio de permitir o intercâmbio de informações e a integração na comunidade do museu e além dela”. Então, o CIDOC decidiu, “submeter o CRM à ISO para padronização. A ISO, em contraste com o CIDOC, tem os procedimentos e a autoridade para criar e declarar edições válidas e bem definidas de recomendações internacionais”. Sendo assim, “o CIDOC CRM foi aceito como esboço de trabalho, pela ISO / TC46 / SC4, em setembro de 2000” e desde 2006 é a norma oficial ISO 21127: 2006.

Carrasco, Thaller e Manfred (2015, p. 212) afirmam que a interoperabilidade entre metadados pode ser feita por meio do seu mapeamento no âmbito das ontologias e nesse sentido o CIDOC CRM foi criado para a integração da informação no domínio do patrimônio cultural. Os autores exemplificam, citando a Europeana Collections, desenvolvida pelos países da União Europeia, com o objetivo de fornecer acesso a diferentes domínios culturais que utilizam diferentes metadados. Além disso, esclarecem que as “ontologias são compostas de dois conceitos – sujeito e objeto – ligados por um predicado”, sendo essa frase “chamada de triple (sujeito – predicado – objeto). Portanto, a estrutura da ontologia é baseada em conceitos estruturados”.

Desse modo, o CIDOC CRM se constitui em uma ontologia de alto nível, pois possibilita a integração da informação do patrimônio cultural, sua correlação com as informações de museus, bibliotecas e arquivos e sua conversão para outros formatos legíveis

por máquina, como é o caso do RDF (Resource Description Framework) e do XML (Extensible Markup Language). Portanto, de acordo com Crofts *et al.* (*apud* Carrasco; Thaller; Manfred, 2015, p. 214-215), as entidades do CIDOC CRM são descritas conforme se apresentam no Quadro 4, a seguir:

Quadro 4 – Descrição das Entidades do CIDOC CRM.

| Entidades do CIDOC CRM | Descrição |
|---|--|
| E18 Physical Stuff (Objeto físico) | Grupos de todos os objetos físicos, feitos pelo homem e naturais. Por exemplo, riscos, furos, rios e manchas, os quais seriam estranhos se referir apenas como “objetos”. |
| E28 Conceptual Object (Objeto conceitual) | Grupo de produtos não materiais de nossas mentes, e especificamente para permitir o raciocínio sobre a sua identidade, as circunstâncias da sua criação e implicações históricas. Por exemplo, textos, mapas, fotos, música, sons, contos de fadas, sinais, símbolos, padrões, planos, direitos e normas, papel, sinais eletrônicos, marcas, mídia de áudio, pinturas, fotos, memória humana, etc. |
| E39 Actor (Ator) | Pessoas, indivíduos ou um grupo de pessoas ou organizações, sob o aspecto de seu papel em suas atividades. Por exemplo, o Comitê Central da ISO, o Museu Benaki (em Atenas, Grécia), a Bauhaus (em Weimar, Alemanha), Monet. |
| E41 Appellation (Denominação) | Todos os nomes em sentido próprio. Códigos ou palavras, sem sentido ou com significado, no roteiro de algum grupo ou codificação de um sistema eletrônico, usados exclusivamente para identificar uma instância específica de alguma categoria dentro de um determinado contexto. |
| E50 Date (Data) | As datas podem variar em seu grau de precisão. Por exemplo, 1900, 04/04/1959. |
| E52 Time-Span (Período de tempo) | Determinação de uma gama de datas ou duração sem quaisquer outras conotações, a fim de ser utilizada para confinar períodos, eventos, e quaisquer outros fenômenos válidos para um determinado período de tempo. Por exemplos, a partir de 17/12/1993 a 12/08/1996, 14h30 - 16h22 04 julho de 1945, 9h30, Duração da Dinastia Ming. |
| E53 Place (Local) | Descrever extensões no espaço, em particular sobre a superfície da terra, no sentido puro da física: <i>independentemente</i> de fenômenos temporais e matéria. |
| E55 Type (Tipo) | Representar distinções tipológicas importantes para um determinado grupo de usuários. Exemplos: peso, comprimento, profundidade, são tipos de medição. Retrato, esboço, animação, poderiam ser tipos de representação. Oral, escrita, poderiam ser tipos de linguagem. Excelente, boa, ruim, poderiam ser tipos de estado ou condição. |

Fonte: Crofts *et al.*, 2015 (*apud* Carrasco; Thaller; Manfred, 2015, p. 214-215).

Portanto, segundo a abordagem de Carrasco, Thaller e Manfred (2015, p. 215), o modelo propicia que detalhes desnecessários sejam escondidos, pois se ocupam de detalhes específicos que são assim omitidos na visualização para os usuários. Por exemplo, detalhes de como os dados são armazenados no computador. Desse modo, apenas os aspectos estruturais gerais são transparecidos.

3.1.4 Metadata Object Description Schema (MODS)

De acordo com Assumpção e Santos (2013), a demanda por um trabalho cooperativo na construção de registros bibliográficos não é nova e provocou ações de catalogação de modo centralizado ou cooperativo. Nesse empenho, seguiram-se ações decisivas, como o desenvolvimento de sistemas de alimentação de catálogos visando o intercâmbio de dados bibliográficos e de interoperabilidade entre sistemas. A redução de custo e do tempo dispendido da catalogação eram também fatores motivadores e diante dessas demandas foram estabelecidos padrões de representação que podem ser agrupados por suas funções. Desse modo, esses padrões se tornaram internacionais e se constituíram metadados no âmbito das novas tecnologias da informação e comunicação.

Dentre os “padrões de estrutura de dados, os quais apresentam um conjunto de elementos prescritos, a definição desses elementos e um comentário do que deve ser apresentado”, encontram-se o MARC 21 e o Metadata Object Description Schema (MODS)” – Esquema de Metadados para a Descrição de Objeto.

Criado em 2002, o MODS é um esquema XML constituído por um conjunto de elementos bibliográficos e um subconjunto de elementos do MARC 21 Bibliográfico, que permite a representação, em XML, dos dados de um registro bibliográfico em MARC 21. Assim, tem como objetivo converter dados essenciais do registro bibliográfico, mas sendo possível descartar alguns dados específicos no processo de passagem de um padrão para outro. Isso quer dizer que o MODS possibilita a criação de um registro simples a partir elementos da descrição original em MARC 21 Bibliográfico. Além disso, se apresenta mais amigável, já que utiliza *tags* baseadas em palavras, diferentemente do MARC 21.

A atual versão 3.7 apresenta os seguintes elementos: *titleInfo*; *name*; *typeOfResource*; *genre*; *originInfo*; *language*; *physicalDescription*; *abstract*; *tableOfContents*; *targetAudience*; *note*; *subject*; *classification*; *relatedItem*; *identifier*; *location*;

accessCondition; part; extension; recordInfo) e elementos Raiz (modificações; modsCollection). A cada um desses elementos são indicados diversos atributos e subelementos.

Portanto, o MODS é o resultado do empenho da Library of Congress, “para permitir a utilização dos registros MARC 21 em ambientes XML” (ASSUMPÇÃO; SANTOS, 2013, p.114).

3.1.5 Metadata Authority Description Schema (MADS)

Para que se mantenha a consistência dos dados, grande parte das informações precisam de normalização ao serem constituídos os pontos de acesso, demandando o estabelecimento do que se denomina controle de autoridade. A exceção disso pode ocorrer no caso das notas na forma narrativa, o que demanda do sistema a busca por palavras da linguagem natural, porém aumentando a revocação¹⁵ e, conseqüentemente, resultando em baixa precisão.

De acordo com Assumpção e Santos (2013), o processo de normalização requer grande esforço e tempo, apresentando alto custo, o que provocou também a busca por um trabalho cooperativo que permitisse o uso compartilhado e o reuso das informações e sua padronização. Para tal, forem criados padrões para controle de autoridade e um deles é o MARC 21 Format for Authority Data, Formato MARC 21 para Dados de Autoridade¹⁶. Entretanto, foi também criado o Metadata Authority Description Schema (MADS), Esquema de Metadados para a Descrição de Autoridade, padrão que tem como base a XML.

Com sua primeira versão 1.0, em 2005, naturalmente, o MADS se constitui um apoio ao MODS, pois tem por finalidade a padronização das informações nas descrições de dados físicos e referentes à tematicidade do documento, embora ambos possam ser utilizados de forma independente. Nas palavras da própria Library of Congress (2018, tradução nossa),

O Metadata Authority Description Schema (MADS) é um esquema XML para um conjunto de elementos de autoridade que pode ser usado para fornecer metadados sobre agentes (pessoas, organizações), eventos e termos (tópicos, geografia, gêneros, etc.). O MADS serve como um complemento do Esquema de Descrição do Objeto de Metadados (MODS) para fornecer metadados sobre as entidades autoritativas usadas nas descrições do MODS. O padrão é mantido pelo Comitê Editorial MODS / MADS com o Gabinete de Desenvolvimento de Rede e Padrões MARC da Biblioteca do Congresso e com a opinião dos usuários.

¹⁵ A extensão com que todos os itens numa base de dados que são considerados relevantes ou pertinentes e que são recuperados durante uma busca nessa base de dados.

¹⁶ <http://www.loc.gov/marc/authority/>

Ainda de acordo com Assumpção e Santos (2013, p.116-119), o registro MADS, que de fato é um documento XML, pode conter uma coleção de registros de autoridade, constituindo-se um *madsCollection*. Por outro lado, pode conter apenas um registro de autoridade, sendo assim o “elemento que compreende todo o conteúdo de um documento XML” (elemento raiz). Dessa forma, o elemento *mads* pode se constituir em dois tipos: principais (*authority*, *related* e *variant*) e secundários (*affiliation*, *classification*, *fieldOfActivity*, *identifier*, *language*, *note*, *url*, *extension* e *recordInfo*).

No primeiro tipo, o elemento *authority* é obrigatório e os elementos *related* e *variant* são opcionais. O primeiro diz respeito aos elementos que se constituem o ponto de acesso, logo o elemento autorizado, e somente poderá ser repetido em caso de prover pontos de acesso autorizados em diferentes idiomas ou alfabetos. Pode também ser a ele associado o atributo *xxxxxxxxSubdivision* que indica a possibilidade de ser atribuída uma subdivisão para contextualizar o ponto de acesso autorizado, como, por exemplo, o âmbito geográfico e temporal. Desse modo, o elemento *authority* deve apresentar um subelemento e pelo menos um desses elementos descritores: <name>; <titleInfo>; <topic>; <temporal>; <genre>; <geographic>; <hierarchicalGeographic>; <occupation>.

Quanto aos elementos secundários, estes podem ser acrescentados para complementar o registro, não havendo limite de ocorrências para tal. São eles: *affiliation*; *classification*; *fieldOfActivity*; *identifier*; *language*; *note*; *url*; *extension* e *recordInfo*.

Portanto, o MADS se mostra suficiente em seu nível de especificidade, porém percebe-se que em muitas vezes o seu nível de funcionalidade faz com que apenas o ponto de acesso autorizado, remissivas (ver), referências (ver também) e alguma nota de escopo ou de fontes consultadas sejam aplicados no registro.

3.1.6 Lightweight Information Describing Objects (LIDO)

De acordo com Coburn *et al.* (2010), o Lightweight Information Describing Objects (LIDO) é um esquema de coleta XML, destinado a fornecer metadados para serem utilizados em serviços online referentes a sistemas de informação, expondo, compartilhando e conectando dados na *Web*. É capaz de representar toda a gama de informações descritivas referentes a

objetos de museu, além de suportar ambientes de portal multilíngues, possuir abordagem orientada a eventos e ser compatível com o CIDOC CRM.

O **LIDO** é o resultado de um esforço conjunto das comunidades CDWA Lite¹⁷, Museumdat¹⁸, SPECTRUM¹⁹ e CIDOC CRM²⁰. O esquema combina os esquemas CDWA Lite e Museumdat e é informado pelos conceitos SPECTRUM. É compatível com o CIDOC CRM e pode ser usado para enviar informações sobre todos os tipos de objetos de patrimônio cultural.

O **CDWA Lite** é um esquema XML para codificar registros principais de obras de arte e cultura de materiais com base nos elementos de dados e diretrizes em Categorias para a Descrição de Obras de Arte (CDWA) e segue o padrão de conteúdo de dados Cataloging Cultural Objects (CCO), fornecido pelo J. Paul Getty Trust e ARTstor. [...]

[O] **Museumdat**²¹ é um esquema XML, criado pelo Comitê de Documentação da Associação Alemã de Museus, que se baseia no CDWA Lite, mas vai além de seu foco na arte. Isso é obtido através da reconfiguração de elementos que utilizam a abordagem multidisciplinar orientada a eventos do Modelo de Referência Conceitual do CIDOC. [...]

O **CIDOC CRM** fornece definições e uma estrutura formal para descrever os conceitos e relacionamentos implícitos e explícitos usados na documentação do patrimônio cultural. [...]

O esquema **SPECTRUM XML** é baseado no padrão internacional e do Reino Unido para gerenciamento de coleções com o mesmo nome do Trust Collection. Ele fornece um formato para a troca de registros de objetos entre diferentes sistemas de gerenciamento de coleções e agregação de dados. (COBURN *et al.*, 2010, p. 5-6, grifo e tradução nossos).

O esquema define 14 grupos de informações, sendo três obrigatórias, o que permite um maior número de informações completas, bem como deixa a cargo das organizações utilizadoras a decisão de quais dados serão fornecidos a um portal e quais serão publicados. O conceito de eventos é uma importante parte do seu design, tendo sido extraída do Modelo de Referência Conceitual do CIDOC (ISO 21127), tendo associado datas, lugares e atores. Assim, inclui a criação, a coleção e o uso de um objeto, permitindo também que informações de indexação e a exibição de informações sejam otimizadas para a recuperação da informação.

A estrutura contém elementos de dados que abrigam as informações coletadas e que são fornecidas aos usuários no ambiente de serviço, porém, são também permitidos o registro de informações sobre as fontes de dados e da terminologia controlada. Ainda segundo Coburn *et al.* (2010), “conceitualmente, as informações em um registro LIDO são organizadas em 7 áreas, das quais 4 têm caráter descritivo e 3 administrativo”, como descrevemos resumidamente a seguir.

¹⁷ https://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/cdwa/cdwalite.pdf

¹⁸ <http://www.museumdat.org/index.php?ln=en>

¹⁹ <http://www.collectionstrust.org.uk/schema>

²⁰ <http://www.cidoc-crm.org>

²¹ Harvesting Format for Providing Core Data from Museum Holdings.

Informações descritivas

Classificação do Objeto - informação sobre o tipo do objeto:

Identificação do objeto - informação básica sobre o objeto:

- Título (ou nome do objeto, se não houver título) [obrigatório];
- Inscrições - transcrição e/ou descrição;
- Repositório - as organizações que detêm o objeto físico e seu identificador;
- Exibição e edição da informação - especialmente para impressões;
- Descrição - texto descritivo;
- Medições.

Evento - eventos nos quais o objeto participou:

De importância específica são: aquisição, criação, localização, modificação e uso.

Outros tipos de eventos incluem: Coleta, Projeto, Destruição, Escavação, Exposição, Perda, Mudança, Ordem, Adição de peça, Remoção de peça, Desempenho, Planejamento, Produção, Procedência, Publicação, Restauração, Transformação, Atribuição de tipo, Criação de tipo.

Para cada evento, registre informação, se relevante, sobre:

- ID do evento;
- Tipo de evento;
- Papel do objeto no evento;
- Nome do evento;
- Atores (pessoas e organizações);
- Culturas envolvidas;
- Data;
- Período;
- Locais;
- Método do evento;
- Materiais e técnicas utilizadas;
- Outros objetos presentes no evento;
- Eventos relacionados;
- Descrição do evento.

Relação - relações do objeto com:

- Seu assunto (conteúdo ou visual) - conceitos, atores, eventos, datas, lugares, eventos e objetos;
- Outros objetos diretamente relacionados ao objeto em questão.

Informações administrativas

Direitos do trabalho - informações sobre os direitos associados ao objeto:

- Tipo de direitos;
- Detentor de direitos;
- Datas dos direitos;
- Linha de crédito.

Registro - informações básicas sobre o registro:

- ID do registro [obrigatório];
- Tipo de registro [obrigatório];
- Origem do registro [obrigatório];
- Direitos de registro - dos metadados quando diferentes do objeto;
- Referências de metadados para as informações apresentadas.

Recurso - informações sobre o recurso digital sendo fornecido ao ambiente de serviço:

- Link - URL do recurso;
- ID do recurso;
- Tipo de relacionamento – por exemplo conservação, histórico, reconstrução;
- Tipo de recurso - seu meio (por exemplo, Raio-x);
- Direitos do recurso - do recurso quando diferente do objeto;
- Descrição panorâmica;
- Tipo panorâmico - ponto de vantagem do recurso;
- Data panorâmica;
- Origem do recurso - se não for da organização detentora;
- Recursos relacionados;
- Localização dos metadados do recurso - indicador para outra informação sobre o recurso.

Também de acordo com Coburn *et al.* (2010, p. 11-26, tradução nossa), elementos constituintes são a seguir resumidamente explanados:

- Os elementos globais do empacotador (*wrapper*)²², que definem os três primeiros níveis de um documento XML LIDO, são: Empacotador para todo o documento (*lidoWrap*); empacotador para um objeto / registro de trabalho. (*lido*); Metadados Descritivos (metadados descritivos); e Metadados administrativos (*AdministrativeMetadata*).
- Os elementos de classificação de objetos destinam-se às informações classificatórias sobre um objeto/obra, sendo estes: “tipo de objeto/obra, estilo, gênero, forma, idade, sexo e fase, ou como a organização organizadora estrutura sua coleção” (COBURN *et al.*, 2010, p. 13, tradução nossa). São eles: Empacotador de classificação de objeto (*objectClassificationWrap*); empacotador de objeto/tipo de trabalho (*objectWorkTypeWrap*); e empacotador de classificação (*classificationWrap*).
- Os elementos de identificação do objeto destinam-se às informações para a identificação de um objeto/obra (nomes, descrições; informações do repositório etc.). São eles: Empacotador de identificação de objeto (*objectIdentificationWrap*); empacotador de título ou nome do objeto (*titleWrap*); Inscrições e outro Empacotador de Marcas (*inscriptionsWrap*); Local de Custódia/Repositório (*Wrapper*) (*repositoryWrap*); Empacotador Estado de Edição/Edição (*displayStateEditionWrap*); Descrição do objeto/*Wrapper* de nota descritiva

²² *Wrapper* é “uma função de invólucro é uma sub-rotina em uma biblioteca de software ou um programa de computador cuja finalidade principal é chamar uma segunda sub-rotina ou uma chamada de sistema com pouca ou nenhuma computação adicional”.

(objectDescriptionWrap); Wrapper de medidas de objeto (objectMeasurementsWrap).

- Os elementos de evento destinam-se às informações sobre um evento do qual um objeto/obra participou (criação/produção, localização, uso, modificação e aquisição) e o seu conjunto é denominado Wrapper de Eventos (eventWrap).
- Os elementos de relação de objeto destinam-se à descrição de quaisquer entidades relacionadas a um objeto/obra. O conteúdo “pode ser visual ou conceitos e atividades associados de sua história”. São eles: Wrapper de relação de objeto (objectRelationWrap); Wrapper de assunto (subjectWrap); e Wrapper de trabalhos relacionados (relatedWorksWrap).
- Os elementos referentes aos direitos para trabalho destinam-se às “informações sobre gerenciamento de direitos de um objeto/obra”, podendo “incluir direitos autorais ou outras declarações de propriedade intelectual, necessárias para seu uso”.
- Os elementos de registro destinam-se às “informações sobre o próprio registro do catálogo” (ID, tipo, origem, direitos, etc.), podendo algumas não serem “armazenadas como dados em um sistema de gerenciamento de coleção, mas estão implícitas”. Seu conjunto é denominado Record Wrapper (recordWrap).
- Os elementos de recurso destinam-se a “descrever recursos que são substitutos de um objeto/trabalho, incluindo imagens digitais, vídeos ou arquivos de áudio que o representam em um serviço online”. Seu conjunto é denominado Wrapper de Recursos (resourceWrap).

3.2 METADADOS DE PRESERVAÇÃO

Conforme já mencionamos, visando à preservação digital, são necessárias ações que assegurem a viabilidade dos objetos digitais, de modo “que possam ser lidos a partir de uma mídia; que possam ser apresentados, ou seja, possam ser visualizados, executados ou interpretados pelo software de aplicação; e que mantenham sua integridade”. Isto significa que esses objetos não sejam alterados inadvertidamente e que sejam documentadas as mudanças legítimas que possam ter ocorrido (SAYÃO, 2010, p. 9).

Nesse sentido, são implementadas estratégias (preservação da tecnologia; emulação; migração; e encapsulamento), contudo, o alcance dos seus objetivos é dependente da “captura, criação e manutenção de vários tipos de dados que informem sobre o histórico, características técnicas, estruturas, dependências e alterações sofridas pelo objeto digital”, tendo em vista o acesso, a recriação e a interpretação da estrutura e do conteúdo. Para tal, esses dados “são estruturados na forma de metadados, compondo o que chamamos de ‘metadados de preservação’” (SAYÃO, 2010, p. 10), de modo que apoiem e documentem a preservação dos materiais digitais por longo prazo.

Considerando-se, então, que os metadados de preservação possuem elementos descritivos, estruturais e administrativos, sua definição pode ser mais precisamente formulada como “metadados descritivos, estruturais e administrativos que apoiam e documentam a preservação de longo prazo de materiais digitais” (DAY, 2003 *apud* SAYÃO, 2010, p. 11). Nesse sentido, destacamos que o modelo OAIS, que nasce de discussões abertas e participativas e que estabelece as informações necessárias para a preservação.

Nos anos 1990, se intensificavam os estudos voltados à preservação digital, com ações da International Organization for Standardization (ISO) e do Consultative Committee for Space Data Systems (CCSDS), tendo em vista o desenvolvimento de padrões para o armazenamento de informação digital por longo prazo. Foram também firmadas parcerias com o Federal Geographic Data Committee (FGDC) e o National Archives and Records Administration (NARA), além de serem convidados representantes de instituições arquivísticas e usuários de diversos países. Como resultado desse empreendimento ficou decidido que seria desenvolvido um modelo de referência que, em 1999, se constituiu na primeira versão do *Reference Model for an Open Archival Information System* (OAIS) - *RED BOOK*. Se seguiram: a segunda versão do *RED BOOK* (2001); a primeira versão do *BLUE BOOK* (2002); e a ISO 14721-*Space data and information transfer systems - Open archival information system - Reference model* (2003).

De acordo com Rodrigues (2008, p. [12]), o OAIS consiste em uma organização de pessoas e de sistemas, com a finalidade de preservar e tornar a informação disponível a uma determinada comunidade. Nele o fluxo de informação se dá entre: produtores dessa informação, estrutura OAIS e consumidores. Os produtores são pessoas ou sistemas que têm a responsabilidade de fornecer a informação que deverá ser preservada. Essa informação é submetida na forma de pacotes denominados SIP (Submission Information Package) e o ambiente OAIS valida os pacotes SIP, gerando em seguida pacotes denominados AIP (Archival Information Package), com as informações adequadas à preservação. Pessoas ou sistemas que

utilizam os serviços do ambiente OAIS são chamados de consumidores e suas requisições são respondidas com pacotes denominados DIP (Dissemination Information Package).

No OAIS, quanto maior for o nível de interação, maior será a necessidade de padronizar os pacotes empregados, porém o conteúdo de cada pacote não é detalhado pelo OAIS, sendo necessário que as partes envolvidas busquem um entendimento, o que pode resultar em diferenças entre pacotes adotados por dois ambientes OAIS. Cabe ressaltar que, de acordo com o Conselho Nacional de Arquivos (Brasil) (2015, p. 21),

o Modelo de Informação do OAIS propõe o conceito de pacote de informação, que é formado pela informação de conteúdo e pela informação de descrição de preservação, encapsuladas e identificadas pela informação de empacotamento. A informação de conteúdo é o objeto de informação (objeto de dado + informação de representação) a ser preservado. A informação de descrição de preservação é a informação necessária para a adequada preservação da informação de conteúdo, e que pode ser categorizada como informação sobre proveniência, referência, fixidade e contexto. O pacote de informação é associado a outras informações descritivas que vão possibilitar sua localização no repositório.

Por conseguinte, Sales (2014, 105-106) afirma que é necessário um conjunto significativo de metadados para que um objeto digital, inserido num ambiente de um sistema de informação, seja gerenciado, recuperado, preservado e estruturalmente recomposto, o que demanda saber “como esse conjunto de metadados pode estar organizado e vinculado ao objeto correspondente”. Assim, “a solução passa pela elaboração de “invólucros” conceituais que permitam o registro, ordenamento e a codificação de todos os metadados de um objeto digital, especialmente os dos chamados objetos digitais complexos” e nessa direção o METS foi desenvolvido, se constituindo “um esquema XML que oferece um mecanismo flexível para codificar todos os tipos de metadados associados a um objeto digital – descritivos, administrativos, estruturais - e para exprimir as ligações complexas entre esses metadados no ambiente de um repositório”.

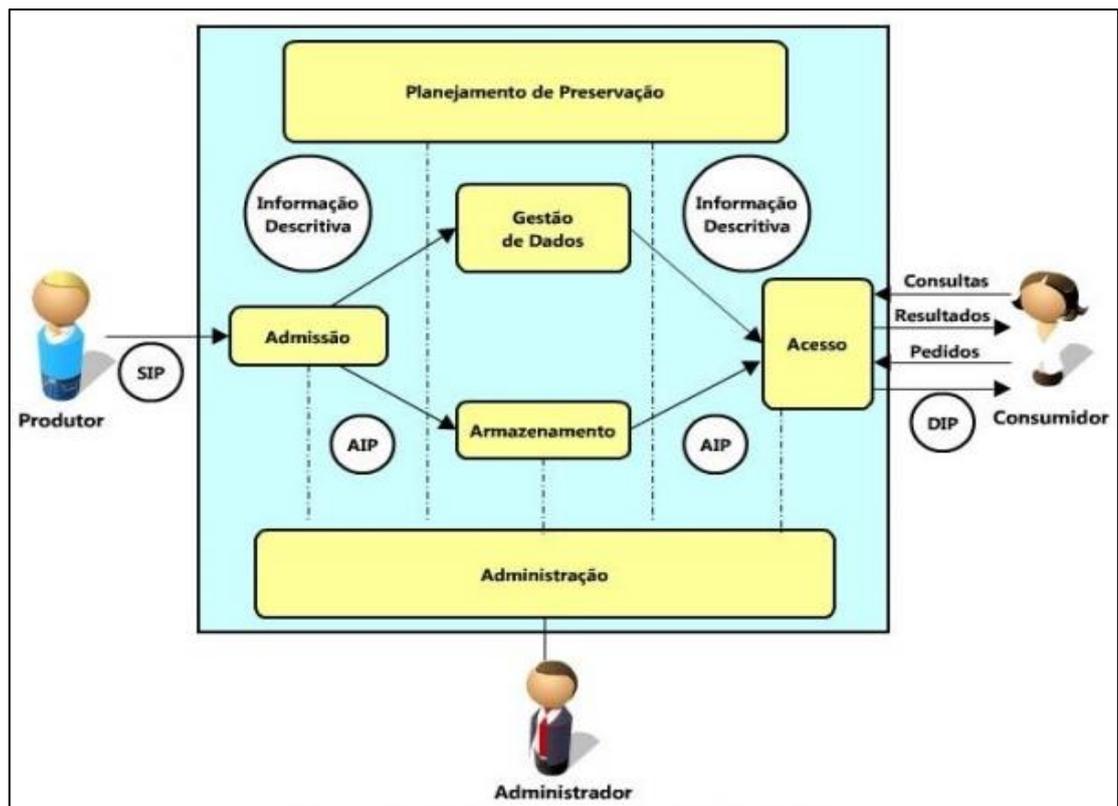
Nessa direção, “o METS é usado como uma forma de empacotar informações para fazer transferências, ele pode representar um pacote SIP ou DIP. Quando contiver um conjunto de informações suficientes para preservação, pode ser usado como um pacote AIP” (RODRIGUES, 2008, p. [13]). Portanto,

o OAIS define os tipos de metadados necessários para a preservação como parte de uma taxonomia de classes de objetos de informação (CCSDS, 2002). Essa taxonomia detalha os níveis de informação de descrição e preservação de cada objeto digital e serve para explicitar de forma lógica as informações que serão utilizadas para preservação e recuperação. Esse modelo também ressalta a necessidade de uma estrutura sistemática para organização desses metadados, no entanto, como ele é apenas um modelo conceitual, a execução

prática ficou para os modelos empíricos oriundos dele. (SALES (2014, p. 110).

Desse modo, a preservação digital tem funções que variam entre repositórios, contudo, as compreendem ações que asseguram a permanente viabilidade dos objetos digitais, o que inclui que se mantenham íntegros e que caso tenham ocorrido legítimas mudanças, que estas estejam documentadas. Para que isso ocorra, as comunidades envolvidas pesquisam e praticam estratégias, tais como: preservação da tecnologia; emulação; migração; e encapsulamento (SAYÃO, 2010). O Conselho Nacional de Arquivos (Brasil) (2015) apresenta no documento intitulado *Diretrizes para a implementação de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis – RDC-Arq*, o fluxo do processo e as entidades funcionais do OAIS, referentes ao planejamento da preservação, conforme Figura 1, a seguir:

Figura 1: Entidades funcionais do OAIS



Fonte: Conselho Nacional de Arquivos (Brasil) (2015).

Ainda, segundo o mesmo Conselho,

para fins de preservação, o entendimento claro de determinados conceitos é central. Assim, no âmbito do *OAIS*, esses conceitos são:

- **Informação** é qualquer tipo de conhecimento que pode ser intercambiado, sempre representado por algum tipo de dado;

• **Objeto de informação** (Figura 2) é resultante do objeto de dado, que é interpretado com o uso da informação de representação; essa informação de representação pode ser decomposta em informação semântica e estrutural, como, por exemplo, um texto em português (informação semântica) codificado no formato *ASCII* (informação estrutural). (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil) (2015, p. 20).

Figura 2: Objeto de informação



Fonte: Conselho Nacional de Arquivos (Brasil) (2015).

Dessa forma, se estabelece “uma infraestrutura conceitual que descreve o ambiente, as interfaces externas, os componentes funcionais e os objetos de informação, associados com um sistema responsável pela preservação de longo prazo de materiais digitais”, constituindo-se, assim, o modelo de referência OAIS. Esse modelo

é uma tentativa de oferecer uma infraestrutura comum que pode ser usada para se compreender melhor os desafios que os repositórios precisam enfrentar; define também uma linguagem comum de alto nível que serve de instrumento para facilitar a discussão entre as diferentes comunidades interessadas no problema de preservação digital (SAYÃO, 2010, p. 13-14).

Portanto, de acordo com Sayão (2010, p. 17), “desenvolvido como um modelo genérico, aplicável a qualquer contexto de preservação digital”, além de definir o ambiente onde os envolvidos interagem, o OAIS apresenta, primeiramente, duas infraestruturas abstratas:

- **Modelo funcional** - Conjunto de atividades a serem desempenhadas por um repositório OAIS, digital ou não. E a infraestrutura funcional (admissão, armazenamento, gestão de dados, planejamento da preservação, administração e acesso);
- **Modelo de informação** – “Define as informações, expressas por metadados, necessárias para a preservação de longo prazo e acesso aos objetos armazenados num sistema baseado no OAIS”. Esse pacote (contêiner) agrega quatro tipos de objetos de informação, a saber:
 - Informação de conteúdo – obrigatória e que inclui a informação de representação;

- Informação de descrição de preservação apoia e documenta a preservação dos objetos arquivados;
- Informação de empacotamento – agrega todos os componentes de um pacote de informação (conteúdo e seus metadados, numa única unidade lógica); e
- Informação descritiva – informação que apoia o usuário na descoberta e na recuperação de objetos armazenados no repositório.

Podemos aqui afirmar que o modelo de informação OAIS se constitui metadados, como também dizer que em vista do empacotamento da informação, o METS é utilizado para tal processo. Entretanto, para Sayão (2010, p. 22-23), o dicionário de dados PREMIS é de grande importância, constituindo-se “um guia abrangente que define um conjunto de metadados necessários para apoiar a preservação digital de longo prazo”. Para o autor, o PREMIS é o “modelo OAIS em ação”, observando-se “os conceitos preconizados pela infraestrutura de alto nível fixada”, estabelecida por este modelo.

Observamos que, “nessa direção, o PREMIS se estabeleceu tendo como base o consenso extraído das experiências acumuladas de muitas e variadas instituições – museus, bibliotecas, arquivos, governo e iniciativa privada – e a expertise dos principais profissionais da área”. Seu objetivo não é “definir todos os elementos possíveis de metadados de preservação”, pois “se concentra no núcleo básico de elementos que a maioria dos repositórios precisa compreender para apoiar a preservação de longo prazo; esse núcleo é chamado de *metadados essenciais*”. Um dicionário de dados é organizado em torno de um modelo de dados, com cinco entidades associadas com a preservação digital: Entidade Intelectual, Objeto, Evento, Agente e Direitos. O PREMIS as define da seguinte forma:

- *Entidade intelectual* – um conjunto coerente de conteúdos que é reconhecido como uma unidade, por exemplo, livros, artigos, bases de dados;
- *Objeto* – uma unidade discreta de informação em forma digital, constituindo o que realmente é armazenado e gerenciado pelo repositório, por exemplo, um arquivo PDF. As unidades semânticas para Objetos podem ser especificadas em três níveis: cadeia de bits (bitstream), arquivos (files) e o conjunto de arquivos que completam a apresentação de uma Entidade Intelectual, ou seja, a representação (representation).
- *Evento* – são ações que envolvem ou afetam os objetos no repositório, por exemplo, uma ação de migração;
- *Agente* – é uma pessoa, organização ou programa de computador que desempenha papéis associado com um Evento ou declarações de Direitos;

- *Direitos* – são direitos e permissões vinculadas ao Objeto relevantes para a preservação, por exemplo, permissão para se fazer uma cópia em PDF. (SAYÃO, 2010, p. 24).

Para Sayão (2010, p. 28), o PREMIS é uma síntese de tudo, já que se fundamenta em experiências de muitas instituições, na transversalidade de vários domínios. Sendo “consolidado pelo consenso, ele representa um passo importante na superação do hiato existente entre a teoria e a prática no domínio da preservação digital”.

Nessa mesma linha, Gartner (2008, p. 3, tradução nossa e grifo nosso) parece concordar com as abordagens que já discutimos, pois alerta que

no momento em que a tecnologia de digitalização se tornou bem estabelecida nas operações de biblioteca, a necessidade de um grau de padronização das práticas de metadados tornou-se mais aguda, a fim de garantir às bibliotecas digitais o **grau de interoperabilidade** estabelecido há muito tempo nas bibliotecas tradicionais. Os requisitos complexos de metadados de objetos digitais, que incluem metadados descritivos, administrativos e estruturais, têm, até agora, mitigado o surgimento de um único padrão. No entanto, um conjunto de padrões já existentes, todos baseados em arquiteturas XML, pode ser combinado para produzir uma estratégia de metadados integrada e coerente.

O autor já previa que nos anos seguintes, provavelmente, seriam vistos mais graus de integração de metadados e a consolidação de padrões em um único esquema. No âmbito das bibliotecas digitais, seriam também buscados padrões mais consistentes para “conteúdo de metadados (semelhante ao AACR2), e os desenvolvedores de software” adotariam “cada vez mais esses padrões”. Tal pressuposto considerava que o usuário iria, portanto, se beneficiar “da evolução da pesquisa federada aprimorada e das coleções digitais consolidadas”, bem como que esse desenvolvimento ocorreria nos setores de arquivos e museus, embora as diferentes tradições de metadados dessas áreas poderiam ser um pouco diferentes da sua abordagem. Essa colocação nos foi familiar e útil, corroborando para confirmarmos a linha de estudo seguida nesta pesquisa, bem como a escolha da solução que propomos, obviamente, considerando-se também a evolução da tecnologia.

Portanto, em recente artigo divulgado em versão pré-publicação²³, Richard Gartner em coautoria com Raphaële Mouren afirmam que

para superar os impedimentos ao acesso para as ricas coleções mantidas em instituições de patrimônio cultural, alguns alinhamentos de padrões de metadados e um consequente **aprimoramento da interoperabilidade** são essenciais. Os três setores em que se encontra grande parte da nossa herança cultural, bibliotecas, arquivos e museus, cada um emprega abordagens diferentes aos metadados que tornam a interoperabilidade entre eles e,

²³ O trabalho faz parte do IFLA World Library and Information Congress. 85th IFLA General Conference and Assembly, 85., 24-30 Aug. 2019.

consequentemente, entre os grupos e comunidades em que foram definidos, difíceis de alcançar. (GARTNER; MOUREN, 2019, p. 1, tradução nossa e grifo nosso).

Nesse artigo, Gartner e Mouren (2019) propõem, especificamente, “uma estratégia de metadados concebida para a coleção fotográfica do Instituto Warburg, em Londres”, que “permite que os requisitos de metadados de todos os três setores sejam acomodados em esquemas interoperáveis e facilmente gerenciados”. Com esse objetivo, a estratégia utiliza

esquemas de metadados baseados em XML que foram estabelecidos na comunidade da biblioteca digital como base para estabelecer metadados interoperáveis. O CIDOC-CRM (o padrão principal do setor de museus) é usado como uma espinha dorsal conceitual para estruturas de metadados, mas, em seguida, serializa o modelo de dados produzido em padrões do setor de biblioteca, como MODS para metadados descritivos, e METS para empacotamento. Os metadados resultantes também podem interoperar em certa medida com EAD, o padrão estabelecido no setor de arquivos, através da utilização de *crosswalks* existentes. (GARTNER; MOUREN, 2019, p. 1, tradução nossa).

Gartner e Mouren (2019, p. 2) observam que os avanços foram substanciais nessas áreas, com vistas à padronização da prática de metadados. Nas bibliotecas, evidenciam-se o padrão MARC (Machine Readable Cataloging)²⁴, as regras de catalogação anglo-americanas (AACR2)²⁵ e o controle de autoridade. Nos arquivos, evidenciam-se a Encoded Archival Description (EAD)²⁶, “um padrão baseado em XML para a codificação de auxílios de busca de arquivamento”, e a General International Standard Archival Description (ISAD-G)²⁷. Nos museus, o modelo CIDOC Conceptual Reference Model (CRM)²⁸ “tenta definir uma sintaxe e uma estrutura formal para descrever os materiais do patrimônio cultural à forma de uma ontologia”. Esses padrões permitiram a partilha e a transmissão de metadados, porém com pouca interoperabilidade devido às diferentes arquiteturas subjacentes que se originaram de diferentes abordagens de metadados em cada área. Entretanto, ressaltamos que os autores afirmam que “alcançar a interoperabilidade entre esses três domínios é mais difícil do que fazê-lo dentro de cada um deles”. Isso porque a interoperabilidade semântica completa e a interoperabilidade sintática são difíceis de alcançar.

O MARC usa uma abordagem de arquivo simples semelhante a uma ficha de catálogo tradicional. A EAD emprega XML com extensas estruturas internas hierárquicas que espelham a estratificação tradicional de componentes em um arquivo, e o CIDOC-CRM funciona como um modelo conceitual em um nível mais alto de abstração. Tudo isso estabelece o que muitas vezes são chamados

²⁴ <http://www.loc.gov/marc/>

²⁵ <http://www.febab.org.br/aacr2-2/>

²⁶ <https://www.loc.gov/ead/>

²⁷ <https://www.ica.org/en/isadg-general-international-standard-archival-description-second-edition>

²⁸ <http://www.cidoc-crm.org/>

de "silos" de dados ou metadados que só podem se comunicar uns com os outros de forma limitada. (GARTNER; MOUREN, 2019, p. 3, tradução nossa).

No entanto, a *Web Semântica* vem sendo apontada como um meio ideal para quebrar esses silos, facilitando a pesquisa federada e, potencialmente, se constituindo em um único “reservatório de metadados estruturados que podem ser pesquisados como uma entidade única, efetivamente desfazendo ou eliminando completamente os limites entre os repositórios nos quais ela é mantida” (GARTNER; MOUREN, 2019, p. 3, tradução nossa). Tal perspectiva, nos fez direcionar nossos estudos para a representação dos acervos documentais digitais e para a recuperação integrada, conforme veremos no capítulo seguinte.

4 A REPRESENTAÇÃO DE ACERVOS DOCUMENTAIS DIGITAIS E A RECUPERAÇÃO INTEGRADA

A mudança nas práticas das instituições de memória, face ao uso do mesmo meio básico de comunicação a partir da comunicação eletrônica e da Internet, fez com que limites fossem ultrapassados, provocando uma busca por integração e compartilhamento de acervos. Assim, como antes mencionamos, Hjørland (2000, p. 36) alerta que seria preciso nova abordagem teórica para tratar os recursos de informação, em processos de representação e recuperação da informação e de documentos. Nessa direção, consideramos que

tornar recursos culturais em formatos digitais acessíveis por meio de sistemas de informação unificados exige estruturas de metadados sofisticadas que sejam capazes de cobrir a variedade de materiais que são custodiados por diferentes instituições de memória, como são as bibliotecas, museus e arquivos. (SAYÃO, 2019).

Contudo, uma multiplicidade de metadados são, geralmente, encontrados em um mesmo domínio de aplicação, objetivando cobrir a documentação necessária e as peculiaridades de cada material. Além da descrição, os metadados estão voltados ao gerenciamento, à estruturação, ao controle de direitos, à preservação e à curadoria, mas é comum serem desenvolvidos *in-house* dificultando sua adesão aos padrões internacionais, diferentemente da tendência atual por integração e buscas globais. Em especial, vemos que portais agregadores abarcam acervos de naturezas distintas, que implementam intercâmbio entre sistemas heterogêneos, permitindo o reuso de informações representadas pelos metadados, de sorte que se utilizam de aplicações avançadas.

Nesse sentido, Sayão (2019) afirma que a tecnologia está resolvida, cabendo então a decisão de integrar sistemas que estejam dispersos e estruturados segundo suas naturezas, mas que se mostram aos seus usuários como se estivessem juntos, estando assim contextualizados. No entanto, essa agregação de informações no domínio da herança cultural se mostra um processo complexo, exigindo conhecimentos de alto nível e método científico, pois os padrões geralmente adotados, como é o caso do Dublin Core, pretendem obter interoperabilidade sintática, estrutural, “porém alcançam limitada interoperabilidade semântica”.

Em decorrência disso, se faz então necessário usar novos conceitos de representação, cuja semântica e as relações sejam melhor representadas e processados por máquina. O autor acrescenta que a pesquisa no âmbito da integração de dados tem sido dinâmica e desafiadora, porém, o interesse vem se deslocando para a integração semântica, no campo do governo

eletrônico e do patrimônio cultural. Entretanto, novas influências vêm delineando uma integração semântica mais sofisticada, o que é designado como integração semântica baseada em ontologias.

Desse modo, o caminho para a nossa investigação nos pareceu ser a gestão de metadados, no sentido em empacotá-los. Um dos exemplos de maior aplicação na atualidade é o Metadata Encoding and Transmission Standard (METS), em razão de ser possível interoperar, mas não juntar os sistemas, pois isso implicaria perda de informação. Diante dessa opção, o Open Archival Information System (OAIS) seria fundamental, pois as questões vão além do nível do documento.

Assim, cabe previamente considerarmos a questão teórica do objeto digital já abordada, no que diz respeito à informação de representação que dá o significado e ressignifica o objeto de dados. Os metadados dão qualidade ao objeto digital e estes podem ser agregados mantendo suas configurações mediante uma estrutura no nível macro. Essa abordagem vai ao encontro da nossa questão, pois não diz respeito à integração de registros distintos referentes à representação de documentos bibliográficos, arquivísticos e museológicos também distintos, mas sim a um mesmo documento, neste caso de natureza bibliográfica, que tenha características das demais áreas e assim sendo descrito também sob as perspectivas arquivística e museológica. Portanto, não visamos constituir um modelo único de metadados que conjugue todas as descrições, em sua totalidade, mas sim buscamos um núcleo comum de metadados distintos, convergindo as informações para categorias que integrem as diversas informações, possibilitando o acesso sem perdas.

De acordo com Sayão (2019), “na maioria das vezes os esquemas de metadados não conseguem expressar a semântica rica dos contextos culturais”, apesar do significado poder ser processado pelo homem. No entanto, o significado e as relações não são tão óbvios para o processamento por computador, o que parece demandar o uso de novos conceitos de representação cuja semântica e as relações possam ser melhor representadas e, ao mesmo tempo, serem processadas por máquina. Atualmente, o foco das pesquisas, até então voltadas para a integração de dados, vem mudando na direção da integração semântica. Isso vem ocorrendo em razão da influência de novos conceitos e da filosofia que considera uma tendência a Internet incorporar fundamentos da *Web Semântica*.

4.1 SISTEMAS INTEROPERÁVEIS

O estudo da literatura mostra que as soluções tecnológicas para se alcançar a interoperabilidade se baseavam “na troca de metadados, na sua agregação em uma base de dados comum e na operação desta base por programas gerenciadores de catálogos”. Assim, na busca por interoperabilidade entre sistemas distintos, percebemos a ênfase crescente pela troca de dados de forma significativa, para que a semântica dos conteúdos trocados fosse preservada. Todavia, nos deparamos com as possibilidades de interoperabilidade dos sistemas de informação, diante de uma notada mudança na utilização da troca de metadados que predominou na segunda metade do século XX, “a partir do surgimento das tecnologias da *Web Semântica* e dos dados abertos interligados” (MARCONDES, 2016, p. 64).

Marcondes e Sayão (2001) afirmam que o desenvolvimento da tecnologia eletrônica trouxe transformações que exerceram impactante influência na concepção e no funcionamento dos sistemas de informação automatizados rompendo barreiras tecnológicas. Tais condições fizeram surgir, durante a última década do século 20, novas possibilidades para esses sistemas que até então estavam direcionados à recuperação de referências bibliográficas em bases de dados distintas e isoladas, bem como em textos em papel. Esse cenário fez com que se estabelecesse a recuperação distribuída de objetos digitais voltados à publicação na Internet e à interoperabilidade entre fontes de informação heterogêneas e globalmente distribuídas, como explanaremos a seguir.

O desenvolvimento de uma crescente disponibilização de recursos informacionais em texto completo, na *Web*, evidenciava a importância da questão da interoperabilidade entre bibliotecas digitais e outros recursos informacionais digitais. Dentre esses recursos podemos mencionar a busca por melhoria da funcionalidade de consulta ao sistema, de forma integrada, transparente e com pouco esforço e máxima rapidez, chegando-se a resultados consolidados.

Nesse empreendimento destaca-se o Projeto da Biblioteca Digital Brasileira, do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), que tinha como objetivos fomentar a publicação de recursos informacionais para propiciar meios de publicar diretamente na *Web* e viabilizar o acesso rápido e integrado a estes recursos, facilitando assim a descoberta, na Internet, de recursos informacionais brasileiros de interesse para a ciência e tecnologia de modo integrado, o que produziria a redução do ciclo de comunicação científica.

Todavia, a quantidade de informação armazenada e disponibilizada resultava em um crescente e crítico problema de identificação da informação relevante e, assim, podemos

constatar que os mecanismos de busca e os portais temáticos se constituem soluções parciais para a localização de informações na Internet, em especial, no âmbito da ciência e tecnologia. Dentre as deficiências desses recursos são apontados: a baixa qualidade da indexação, em razão da sua implementação automática que resulta em grande quantidade de informações, sem relevância em sua maioria (alta revocação e baixa precisão); a cobertura parcial da Internet; as ferramentas de busca não serem especializadas; a indexação de páginas HTML, de forma isolada; e a falta de visibilidade de grande quantidade de informações constituídas em registros de bases de dados, geralmente inacessíveis aos programas robôs.

Ainda segundo Marcondes e Sayão (2001), bibliotecas digitais e portais temáticos isolados atendem parcialmente à questão do acesso aos recursos informacionais, como também é dispendioso o processo de avaliação, tratamento e indexação mediante atuação humana e, em muitas das vezes, insuficiente para o volume de material a ser processado. Acrescentam que o armazenamento é feito em diferentes e isolados equipamentos servidores, além de serem operados por interfaces de busca diferentes, impondo ao pesquisador uma verdadeira viagem pelos diversos sites, em busca de informações relevantes. É preciso então criar a possibilidade de interação com uma única interface, de modo que seja possível submeter a necessidade de informação e obter um resultado consolidado oriundo de diferentes fontes.

No entanto, surgem alternativas de interoperabilidade e acesso integrado a recursos informacionais heterogêneos publicados na rede, que basicamente se constituem por buscas distribuídas a diferentes servidores e busca em uma base de metadados centralizada, ambas mediante interação do usuário com uma única interface *Web* e apresentam vantagens e desvantagens.

Na primeira alternativa, a interface de busca distribui a consulta (*broadcast search*) a diferentes *sites*, segundo um protocolo padrão, identificados pela interface como capazes de fornecer respostas satisfatórias, e os resultados são consolidados e integrados. [...] Na segunda alternativa, metadados referentes a documentos eletrônicos são coletados periodicamente, alimentando uma base comum de metadados sobre a qual são realizadas as buscas. (MARCONDES; SAYÃO, 2001, p. 27).

Ambas as alternativas permitem acrescentar novos provedores de dados que sejam aderentes ao padrão ou aos padrões utilizados, porém, apenas na primeira é possível com reconfiguração mínima. Todavia, a segunda alternativa apresenta “melhor desempenho em função da consulta ser na base de metadados local do provedor de serviços”. Quanto às desvantagens, no caso da primeira alternativa se constata que alguns provedores de dados podem consumir muitos recursos por precisarem “rodar *software* servidor do protocolo padrão

para serem consultáveis”, podendo também serem necessários servidores especializados. Já a segunda alternativa apresenta as seguintes desvantagens:

manutenção pelo provedor de dados da base comum de metadados; grande ônus administrativo e gerencial por parte do provedor de serviços para sincronizar o envio dos dados por parte dos provedores de dados e processá-los para incluí-los na base comum de metadados; necessidade de sincronização entre os dados armazenados nos provedores de dados e os metadados coletados pelo provedor de serviços. (MARCONDES; SAYÃO, 2001, p. 27).

Outra tecnologia mais recente é a coleta automática de metadados (*harvesting*) efetuada ao serem tornarem visíveis metadados de diversos provedores de informação através de protocolos padronizados. De forma periódica, são assim coletados automaticamente e “armazenados em um *data warehousing*, ou base centralizada de metadados, onde são efetuadas as buscas de forma integrada”. Esse esquema tem como vantagem que podem ser acrescentados novos provedores de dados contanto que estes sejam aderentes ao padrão utilizado, além de melhor desempenho, em razão da consulta ser realizada na base de metadados local do provedor de serviços. Todavia, suas desvantagens são: “manutenção pelo provedor de dados da base comum de metadados; necessidade de sincronização entre os dados armazenados nos provedores de dados e os metadados coletados pelo provedor de serviços (MARCONDES; SAYÃO, 2001, p. 27).

De acordo com o Open Archives Initiative, provedores de dados e provedores de serviço são atores institucionais fundamentais, no ambiente de publicação e acesso a documentos publicados na rede.

O Protocolo da Open Archives Initiative, para o Metadata Harvesting (OAI-PMH), é um mecanismo de pequena restrição para a interoperabilidade de repositórios. Provedores de dados são repositórios que expõem metadados estruturados via OAI-PMH. Os provedores de serviços, em seguida, fazem solicitações de serviço OAI-PMH para coletar esses metadados. OAI-PMH é um conjunto de seis verbos ou serviços invocados no HTTP. (OPEN ARCHIVES INITIATIVE, [2019A]).

Diante do exposto, ressaltamos que “há um consenso absoluto de que a interoperabilidade é um problema de vasto domínio” e um dos itens mais críticos para a integração e reuso dos diferentes conteúdos de bibliotecas, arquivos e museus, em bibliotecas digitais e em repositórios, considerando-se os “diferentes graus de tratamento técnico informatizado, usando nenhuma ou diferentes tecnologias, padrões, protocolos e estágios de interoperabilidade” (SAYÃO; MARCONDES, 2008, p. 134-135).

Para uma verdadeira interoperabilidade é preciso que um sistema assim seja “capaz de maximizar o valor e o potencial de reuso da informação que está sob o seu controle”. Nesse

sentido, “as interfaces devem apresentar para o usuário uma visão unificada em termos semânticos de diferentes recursos informacionais heterogêneos, ou seja: como nomeá-los, como referenciá-los, como utilizá-los em buscas, como acessá-los, como apresentá-los para o usuário” (SAYÃO; MARCONDES, 2008, p. 136).

Portanto, de acordo com Arms *et al.* (2002, p. [3], tradução nossa),

o objetivo da interoperabilidade é construir serviços coerentes para os usuários, a partir de componentes tecnicamente diferentes e gerenciados por diferentes organizações. Isso requer acordos para cooperar em três níveis: técnico, de conteúdo e organizacional.

- **Acordos técnicos** abrangem formatos, protocolos, sistemas de segurança, etc., para que as mensagens possam ser trocadas.
- **Contratos de conteúdo** cobrem os dados e metadados e incluem acordos semânticos na interpretação das informações.
- **Acordos organizacionais** cobrem as regras básicas para acesso, preservação de coleções e serviços, pagamento, autenticação, etc.

Além desses níveis, Sayão e Marcondes (2008, p. 137) consideram acrescentar uma instância de acordos políticos, na qual estão fóruns que se façam necessários, diretrizes e políticas a serem definidas, e questões de financiamento.

Em 2005, o UK Office for Library Networking (UKOLN) publicou o trabalho intitulado *Looking at Interoperability*, no qual define a interoperabilidade “como um processo contínuo de assegurar que os sistemas, procedimentos e cultura de uma organização sejam gerenciados de maneira a maximizar as oportunidades de troca e reutilização de informações”. Desse modo, a interoperabilidade teria várias outras dimensões e nestas se ressalta:

Interoperabilidade Técnica – “O desenvolvimento de padrões de comunicação, transporte, armazenamento e representação”;

Interoperabilidade Semântica - Que quando um mesmo conceito apresenta mais de uma forma verbal (termos diferentes), tal ocorrência “pode causar problemas na comunicação, execução de programas e transferência de dados”;

Interoperabilidade política / humana – “A decisão de tornar os recursos mais amplamente disponíveis também tem implicações para as organizações, seus funcionários e usuários finais”;

Interoperabilidade entre comunidades – Que “há uma necessidade crescente de exigir acesso a informações de uma ampla variedade de fontes e comunidades”.

Interoperabilidade Internacional – Que “ao trabalhar com outros países, há variações nos padrões, problemas de comunicação, barreiras de idioma, diferenças nos estilos de comunicação e falta de um terreno comum”.

A essas dimensões, Miller (2000) anteriormente havia acrescentado a dimensão denominada **Interoperabilidade Jurídica**, que considera as exigências e as implicações legais em relação a dar livre acesso a itens de informação.

Quanto aos níveis de interoperabilidade, estes são entendidos por Sayão e Marcondes (2008, p. 138-139) “como o grau de compromisso ou acoplamento entre sistemas (instituições, bibliotecas digitais) para torná-los interoperáveis e seria uma medida do esforço para torna-se interoperável”. Afirmam que são três os níveis de interoperabilidade (federação, *harvesting* e *gathering*), com base no trabalho de Arms *et al.* (2002, p. [3], tradução nossa). Assim,

a abordagem tradicional da interoperabilidade é que todos os participantes concordem em usar os mesmos padrões. Se cada serviço implementa um conjunto abrangente de padrões, a interoperabilidade segue. No entanto, a experiência mostrou que a interoperabilidade através de padronização abrangente é difícil de alcançar.

Os níveis são assim descritos, por Sayão e Marcondes (2008, p. 138-139):

Federação

É “o nível mais alto e corresponde à mais robusta forma de interoperabilidade; em contrapartida, é a que exige maior esforço dos participantes”, considerando que as organizações concordam que os serviços estejam em conformidade com as especificações que selecionaram a partir de padrões formalmente estabelecidos. Esse procedimento pode ser exemplificado por organizações com catálogos *on-line* que se utilizam do protocolo ANSI/NISO Z39.50 (ISO 23950)²⁹ e do seu pretense sucessor, o Search Retrieval Web Service (SRW)³⁰.

²⁹ Desenvolvido pela Library of Congress, o Z39.50 é um protocolo de comunicação entre computadores distribuídos em rede com a finalidade de viabilizar a pesquisa, a recuperação e o intercâmbio de informações bibliográficas. Baseia-se numa arquitetura cliente/servidor e possibilita o uso do formato MARC para a implementação de ações de catalogação cooperativa” (MOREIRA; RIBEIRO, 2008, p. 170).

³⁰ O SRW foi desenvolvido “com os mesmos propósitos do [Search and Retrieval URL] (SRU), sendo que este se diferencia daquele pelo uso de um serviço pré-estabelecido, o Simple Object Access Protocol (SOAP), e não de um URL. O SOAP presta-se a encapsular e transportar as chamadas de procedimento remoto (Remote Procedure Calls, ou RPCs), criando mensagens estruturadas no formato XML para a troca de informação em ambientes remotos. Definido de modo mais simples, pode-se compreendê-lo como um protocolo para acessar um serviço *web* e trazer interatividade para a aplicação (W3C, 2007). O uso do SOAP tem como vantagem a sua independência em relação às linguagens de programação, sua simplicidade e o fato de ser extensível, o que permite sua utilização em qualquer aplicação. Pode-se citar ainda como vantagem o fato do SOAP poder realizar suas chamadas sobre o protocolo http e ser estruturado em XML, ou seja, duas tecnologias instituídas como padrão e usadas em larga escala” (MOREIRA; RIBEIRO, 2008, p. 175).

Harvesting (coleta automática de metadados)

Por dificuldades de serem formadas grandes federações, no âmbito das bibliotecas digitais, o que julgamos acontecer também no caso dos repositórios, foi consenso o compartilhamento de alguns serviços básicos, não sendo assim necessário que todos se enquadrem em um único conjunto de acordos. Desse modo, aplica-se o conceito de coleta automática de metadados (*metadata harvesting*), estabelecido pelo protocolo OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol of Metadata Harvesting), que possibilita serviços assíncronos e menos sofisticados do que os providos pelas federações, o que resulta em considerável sobrecarga menor sobre os participantes.

Gathering (agregação automática de informação)

É o nível básico de interoperabilidade que se estabelece por agregação automática de informações disponíveis publicamente, mediante o uso de metabuscadores, robôs, máquinas de busca e de protocolos que suportam *web services* e outros padrões da indústria de tecnologia da informação (TI), quando um grupo de organizações não estabelece nenhum grau formal de cooperação. Esse processo requer pouco ou nenhum esforço por parte das organizações participantes, porém possibilita um grau baixo de interoperabilidade.

Entretanto, Sayão e Marcondes (2008, p. 138-139) afirmam, ainda de acordo com a abordagem de Arms *et al.* (2002), que um outro nível pode ser postulado, porém é mais formalizado do que o nível federação e nele “cada aspecto da interoperabilidade é formalmente definido e cada organização tem o rígido compromisso de seguir exatamente o conjunto de padrões e procedimentos convencionados”. Nesse caso, pode ser determinado o uso da mesma plataforma computacional e das mesmas condicionantes administrativas, o que em muito reduz a autonomia dos participantes. Tal escolha dificilmente se dará além das fronteiras corporativas e de redes e sistemas altamente formalizados.

Finalmente, quanto aos níveis de interoperabilidade, Sayão e Marcondes (2008, p. 139) esclarecem que apesar do termo federação indicar um nível específico de interoperabilidade, muito frequentemente é “usado para indicar genericamente a integração e a interoperabilidade entre repositórios digitais em diferentes níveis e operando simultaneamente, principalmente por autores mais próximos das áreas de TI”.

4.2 LINDED DATA E WEB SEMÂNTICA

A partir das abordagens até aqui apresentadas, se fez necessário compreendermos as tecnologias e procedimentos necessários para a implantação da *Web Semântica* e, para tal, buscamos saber no que se constitui, portanto, o seu conceito e outros correlatos, tais como, Dados Lincados, RDF e *Web de Dados*. Nessa direção, ressaltamos as considerações de Berners-Lee, Hendler e Lassila (2001, p.1, tradução nossa), ao esclarecerem que “a *Web Semântica* não é uma *Web* separada, mas uma extensão da atual, na qual a informação recebe um significado bem definido, permitindo que computadores e pessoas trabalhem em cooperação”. Ainda em 2001, os autores previram que os primeiros passos para tecer a *Web Semântica*, na estrutura da *Web* então existente, já estavam em andamento e que, em futuro próximo, esses desenvolvimentos trariam novas e significativas funcionalidades à medida que as máquinas se tornassem “muito mais capazes de processar e ‘entender’ os dados que meramente” eram exibidos.

Também de acordo com Berners-Lee, Hendler e Lassila (2001, p.1, tradução nossa) “a propriedade essencial da *World Wide Web* é sua universalidade” e nesse aspecto nos chama atenção a ressalva de que assim como a Internet, a *Web Semântica* seria “tão descentralizada quanto possível”, porém, como a descentralização requer compromissos, “a *Web* teve que jogar fora o ideal de consistência total de todas as suas interconexões, anunciando a infame mensagem ‘Erro 404: Não encontrado’, mas permitindo crescimento exponencial não verificado”. Outra observação é que o computador precisa ter acesso a coleções estruturadas de informação, constituídas por dados e metadados com base num conjunto de regras de inferência, para que o processo de dedução automática seja aplicado.

Assim, conforme definido na *Semantic Web terminology* (WORD WIDE WEB CONSORTIUM, 2011, tradução nossa), “nas humanidades, o termo “semântico” refere-se ao significado, como o significado de uma palavra. Quando usado no contexto da *web semântica*, no entanto, o termo refere-se ao significado formalmente definido que pode ser usado na computação”.

Fornecendo uma estrutura comum que possibilita o compartilhamento e reutilização dos dados, a *Web Semântica* é uma rede de dados baseada no Resource Description Framework (RDF). Desse modo, trata de formatos comuns de integração e combinação de dados extraídos de diversas fontes, diferentemente da *Web* original que focaliza o intercâmbio de documentos,

como também da linguagem visando registrar como os dados se relacionam com objetos do mundo real.

Por conseguinte, a terminologia, do W3C define Dados Lincados como “o formato de dados que suporta a *Web Semântica*” e suas regras básicas são estabelecidas como:

Use URIs para identificar as coisas.
 Use HTTP URIs para que essas coisas possam ser referidas e consultadas ("não referenciadas") por pessoas e agentes de usuários.
 Forneça informações úteis sobre a coisa quando sua URI não é referenciada, usando formatos padrão, como RDF / XML
 Inclua links para outros URIs relacionados nos dados expostos para melhorar a descoberta de outras informações relacionadas na Web. (WORD WIDE WEB CONSORTIUM, 2011, tradução nossa).

Desse modo, em relação também aos elementos constitutivos da *Web Semântica*, Catarino e Souza (2012, p. 79) ressaltam que são “uma filosofia, um conjunto de princípios para design, grupos de trabalho e tecnologias para a implantação desses princípios e propostas”, sendo que alguns deles são expressos em especificações formais.

Portanto, de acordo com os objetivos do W3C que preconizam interações entre computadores na rede e a geração de produtos e serviços, a *Web Semântica* é uma *Web* de Dados Lincados, considerando-se também que torna possível a criação de armazéns de dados e de vocabulários e regras para que esses dados sejam manipulados. Nesse caso, a partir de uma grande quantidade de dados que se encontrem em bases de dados e em formato padrão, sejam acessíveis e que possam ser gerenciados por tecnologias apropriadas, se faz necessário o estabelecimento das relações entre esses dados, o que constitui assim os Dados Lincados (*Linked Data*). Para tal, o W3C recomenda que seja adotado o RDF, um modelo de publicação e de vinculação de dados que deve fundamentar as tecnologias que permitirão o acesso aos dados. Nesse sentido, de acordo com o W3C (2010) essas tecnologias podem ser “relacionais (estruturadas em tabelas e seus relacionamentos) ou outras, como, por exemplo, as que estão estruturadas na forma de linguagens de marcação (XML ou HTML)” (CATARINO; SOUZA, 2012, p. 79).

Cabe também ressaltarmos que nos sistemas de recuperação da informação, as relações podem ser percebidas nas linguagens documentárias estabelecidas, pois representam a tematicidade dos documentos descritos. Estas linguagens podem constituir tesouros, vocabulários controlados e/ou ontologias ou ainda na base da programação do próprio sistema. Do mesmo modo, nas páginas da *Web*, *hiperlinks* criados por meio de relações semânticas tornam a navegação mais amigável, assim como as relações conceituais bem estabelecidas

podem melhorar a precisão das informações recuperadas nas buscas em bancos de dados relacionais. Portanto, de acordo com Sales (2014, p. 26),

no âmbito da Web semântica, linguagens de representação como o RDF (Resource Description Framework) ou o OWL (Ontology Web Language) são instâncias de modelos em que as relações são insumo essencial para prover semântica aos dados. No caso do RDF, essas relações se manifestam sob a forma de “property” – propriedades que se afirmam sobre um dado e as ligam ao recurso Web. Mais recentemente a ideia do linked open data vem reafirmar o RDF enquanto padrão e, conseqüentemente, a importância das relações conceituais bem estabelecidas.

Na opinião de Sales, Campos e Gomes (2008, p. 63-64), o W3C projetou a *Web Semântica* como uma *Web* ideal, pois nela a recuperação da informação poderia ser feita de forma objetiva e consensual, oferecendo respostas a muitas questões através de um processamento inteligente. Tal empreendimento dependeria, entre outras coisas, de um instrumento de padronização terminológica, a Ontologia. Composta por termos, definições e relações, “a literatura vem definindo ontologia como uma linguagem documentária”, contudo, as autoras salientam que as ontologias vão além disso, já que “possuem funcionalidades que permitem que a máquina possa processar o raciocínio automatizado, através de regras e inferências”.

4.3 PERFIL DE APLICAÇÃO

Um perfil de aplicação para recursos culturais em formatos digitais acessíveis por meio de sistemas de informação, no âmbito bibliográfico, arquivístico e museológico, demanda resolver tecnologicamente a interoperabilidade por meio do desenvolvimento de arquiteturas que possibilitem a federação de recursos heterogêneos. De acordo com Sayão e Marcondes (2008, p. 140), tal empreendimento objetiva estabelecer ligações entre os diferentes sistemas de informação e de representação, apresentando assim uma interface uniforme para os recursos de cada área e fornecendo aos usuários uma visão integrada sobre os dados.

Conforme já explanamos, essa arquitetura de federação de serviços permite consultas a partir de uma visão global das informações, sendo então necessário um modelo de dados uniforme, composto por: uma camada de repositórios digitais que gerenciam seus armazéns com autonomia de representação e de interfaces de acesso; uma camada de adaptação, que

possibilita o acesso uniforme às informações e oculta possíveis diferenças de modelos de dados e de interfaces de consulta; e a camada de federação que efetua a integração global dos dados. Como também mencionado por Arms *et al.* (2002), para tal, são necessários acordos de cooperação no nível técnico, de conteúdo e organizacional, para ser possível construir serviços coerentes a partir de componentes tecnicamente diferentes.

A abordagem de Gartner e Mouren (2019 p. 4-8, tradução nossa), já mencionada no capítulo 3.2, visa propor um perfil de aplicação para sistemas digitais de recuperação da informação gerenciados por bibliotecas, arquivos e museus, o que possibilita que cada uma dessas áreas mantenha suas especificidades configuradas em seus metadados, bem como uma visão integrada sobre os dados. Desse modo, os autores propõem um modelo concebido para um banco de dados de iconografia mantido por sua coleção fotográfica, desenvolvendo uma proposta de transformação desse banco para metadados mais interoperáveis, tendo em vista a integração de sistemas da seguinte forma:

- a) Elaboração de projeto, em um nível abstrato, de um modelo conceitual geral para seus componentes e suas inter-relações, considerando-se o conhecimento e a experiência dos que participaram no desenvolvimento dos padrões estabelecidos em bancos e repositórios;
- b) A partir do modelo definido, segue-se a tradução das suas abstrações em um formato que possa ser usado em sistemas ativos, de modo a seriá-lo em um padrão de metadados interoperável. Neste caso, foi escolhida a XML como o formato de codificação visando garantir que os metadados do banco de dados estivessem prontamente acessíveis, independentemente dos sistemas empregados;
- c) A partir da escolha da XML se dá a “escolha de esquemas de metadados em que o modelo conceitual poderia ser serializado”.

Gartner e Mouren (2019) ressaltam que pode haver certa sobreposição semântica entre os principais componentes da EAD e do CIDOC-CRM, pois a descrição hierárquica dos conteúdos arquivísticos, na EAD, pode ser facilmente traduzida para o quadro geral do CIDOC-CRM. Da mesma forma, parece ser possível facilmente desenhar mapeamentos entre EAD e MODS, “apesar de suas diferentes orientações de descrições baseadas em coleta e em objetos, respectivamente”, conforme mostraram trabalhos sobre *crosswalking*³¹. Assim, conforme

³¹ *Crosswalking* se constitui no mapeamento entre padrões de metadados, de modo que é criado um atributo comum a ser compartilhado entre os padrões, o que permitirá o reuso, a localização e a recuperação de informações relativas ao mesmo contexto entre padrões distintos.

constatado pelos autores, é necessário um trabalho adicional para a plena interoperabilidade com a EAD, porém “essas passagens e o potencial uso de esquemas intermediários oferecem maneiras pelas quais os metadados da Comunidade arquivística também podem interoperar com o de sua biblioteca e homólogos do Museu” (GARTNER; MOUREN, 2019, p. 8, tradução nossa).

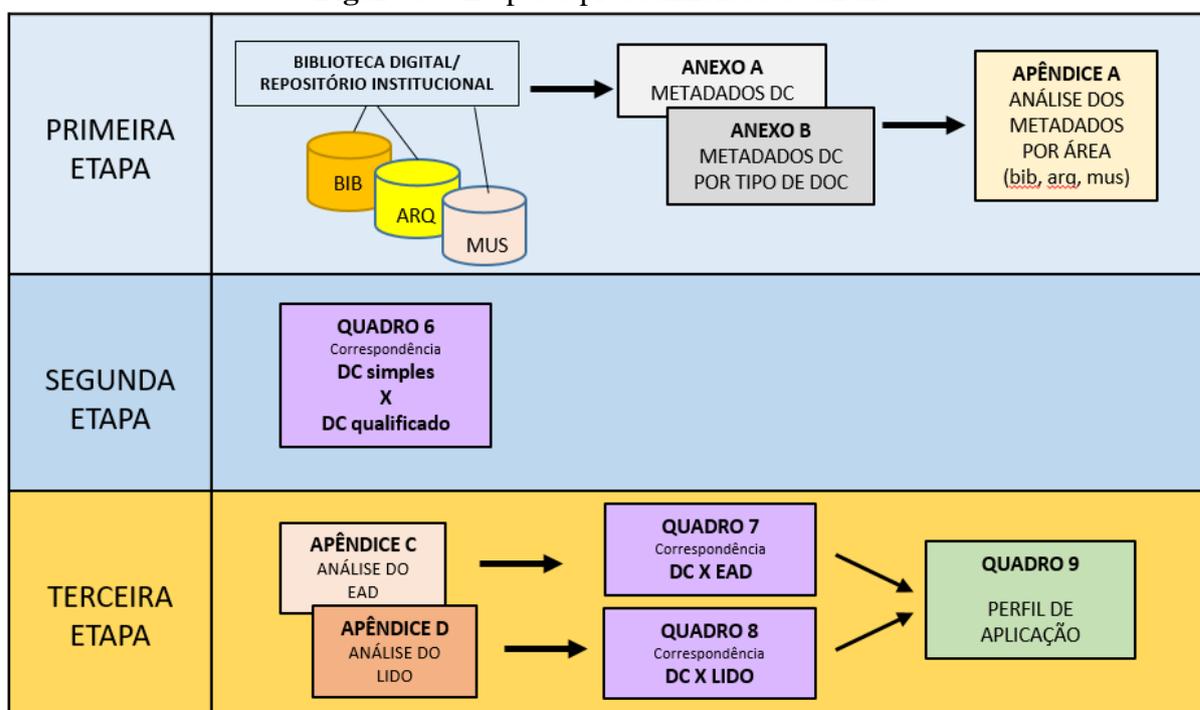
Portanto, as abordagens estudadas se pautam no uso de padrões interoperáveis para transpor fronteiras entre bibliotecas, arquivos e museus, por meio da XML, com vistas a quebrar os silos entre as comunidades, a longo prazo. Nesse sentido, propomos atender às especificidades dessas áreas, permitindo uma ampla visão e acesso integrado, sem interferir nos metadados estabelecidos nessas áreas. Passamos, então, a apresentar a nossa análise dos metadados constantes no repositório institucional, no qual estão depositados e gerenciados documentos bibliográficos, arquivísticos e museológicos. Alguns metadados se mostram comuns e outros são específicos de cada tipologia. Em seguida, apresentamos os resultados obtidos a partir dessa investigação, considerando também a fundamentação teórica estudada.

5. ANÁLISE E RESULTADO

Diante das abordagens estudadas e da percepção das várias interfaces e representação de dados entre sistemas que se utilizam de diferentes esquemas de metadados e protocolos no âmbito das bibliotecas, arquivos e museus, torna-se desafiador atender às especificidades dessas áreas que compartilham estruturas em um mesmo repositório. Igual desafio é oferecer, aos usuários, ampla visão e serviço de busca integrada quando essas áreas adotam ferramentas distintas e especializadas, principalmente, no caso dos arquivos e dos museus. No caso das bibliotecas, nos parece que os sistemas digitais estão mais resolvidos, naquilo que diz respeito aos elementos que constituem a estrutura dos diversos tipos documentais.

Portanto, a possibilidade de interoperabilidade por meio de convergência de elementos, torna necessário estabelecer ligações entre os diferentes sistemas, constituindo uma interface uniforme capaz de fornecer a visão integrada sobre os dados. As duas situações nortearam a fase empírica da nossa pesquisa e o seu desenvolvimento se deu em três etapas, conforme ilustrado na Figura 3.

Figura 3 – Etapas e procedimentos da análise



Fonte: Elaborado pela autora

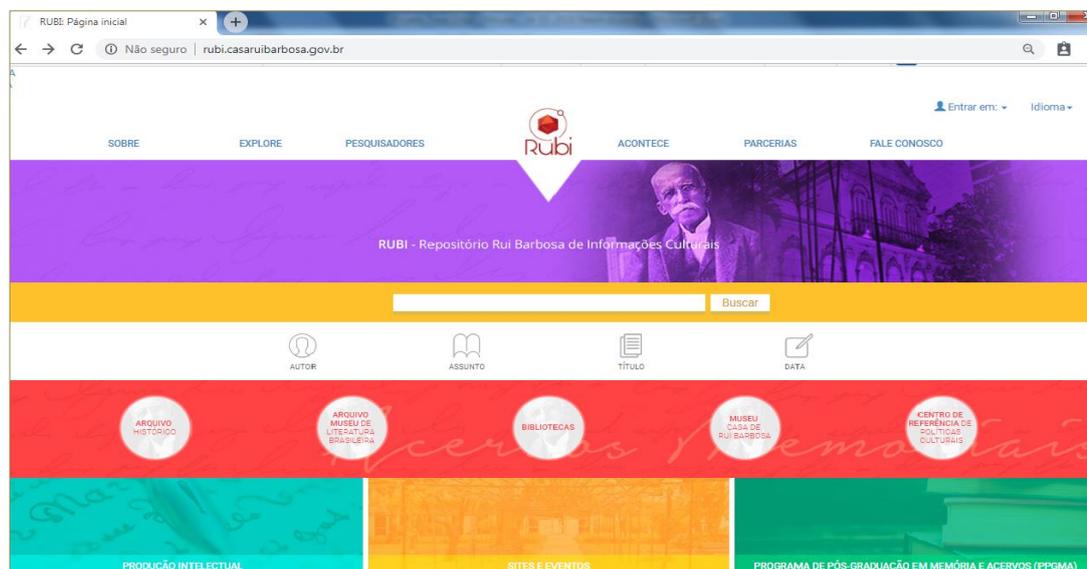
Com o objetivo de exemplificar as proposições colocadas, decidimos realizar a investigação dos metadados de um único repositório institucional que se destina a informações culturais, considerando sua peculiaridade por gerenciar documentos digitais bibliográficos, arquivísticos e museológicos. Nossa escolha recaiu sobre o Repositório Rui Barbosa de Informações Culturais (RUBI), sistema gerenciado pelo software DSpace e que atende às bibliotecas, aos arquivos e aos museus da Fundação Casa de Rui Barbosa. Cabe ressaltarmos que o repositório conta também com duas outras comunidades, referentes à produção intelectual de pesquisadores e ao curso de mestrado da instituição, porém não sendo, agora, de interesse para esta pesquisa.

O RUBI (Figura 4) se apresenta estruturado em comunidades que estão organizadas por tipos de competências e dentre estas destacamos a que reúne os acervos memoriais, foco do nosso estudo e que corresponde aos acervos bibliográficos, arquivísticos e museológicos convencionais que foram digitalizados. Assim, essa comunidade se subdivide em categorias referentes aos setores administrativamente instituídos por natureza arquivística, biblioteconômica e museológica, além de um centro de referência temático. Cabe dizer que além dos acervos memoriais, o repositório dá também acesso à produção intelectual produzida pelos pesquisadores vinculados de forma permanente, ou não, à instituição, disponibilizando diversos tipos de documentos (artigos, capítulos de livros, trabalhos apresentados em eventos, entre outros).

O repositório tem como missão estimular a mais ampla circulação do conhecimento, fortalecendo o compromisso institucional com o livre acesso da informação técnico-científica, além de reunir, preservar e dar acesso aos acervos memoriais e institucionais da instituição, incentivando a criação de novos conhecimentos. Seu objetivo é possibilitar, de forma integrada, a gestão, visualização e divulgação dos acervos arquivísticos, bibliográficos e museológicos, bem como a produção intelectual técnico-científica da instituição, reunindo-as em meio digital.

De modo geral, podemos dizer que está organizado em comunidades, subcomunidades e coleções, conforme a necessidade de detalhamento exigida para cada um dos casos. As comunidades representam, assim, tanto os acervos memoriais e áreas temáticas quanto à estrutura organizacional da instituição. Dentro de cada comunidade, pode haver um número ilimitado de subcomunidades e coleções, bem como uma ampla tipologia de documentos, que inclui livros; capítulos de livros; dissertações; folhetos raros em geral; folhetos de cordel; e fotografias.

Figura 4 – Home Page do Repositório Rui Barbosa de Informações Culturais (RUBI)



Fonte: Imagem capturada pela autora

O RUBI foi desenvolvido em DSpace, software livre utilizado por instituições de ensino e pesquisa em todo o mundo, que permite o gerenciamento da produção científica em qualquer tipo de material digital. Tem como missão estimular a mais ampla circulação do conhecimento, fortalecendo o compromisso institucional com o livre acesso da informação técnico-científica, além reunir, preservar e dar acesso aos acervos memoriais e institucionais da instituição, incentivando a criação de novos conhecimentos. Seu objetivo é possibilitar, de forma integrada, a gestão, visualização e divulgação dos acervos arquivísticos, bibliográficos e museológicos, bem como a produção intelectual técnico-científica da instituição, reunindo-as em meio digital.

Entretanto, ressaltamos que nos ocuparemos especificamente da primeira comunidade e dos recursos comuns de recuperação da informação que permitem efetuar a busca por autor, título, assunto e data, possibilitando ao pesquisador localizar uma obra específica independentemente do seu enquadramento em qualquer comunidade. Assim, tal funcionalidade se configura uma busca integrada, porém se o pesquisador selecionar uma das comunidades, visualizará o início dos itens das mesmas categorias de autor, de título, de assunto e de data, mas agora dentro de uma comunidade específica, o que se denomina “busca facetada”. Sejam nomes de autores, assuntos ou datas de publicação, estes se apresentam *linkados* dando acesso direto às obras digitais.

Primeira etapa

Na primeira etapa, nos inteiramos sobre o RUBI, a partir de dois relatórios emitidos pelo sistema, que denominados de *ANEXO A – Metadados Dublin Core do repositório institucional* (p. 147) e *ANEXO B – Metadados por tipologia documental* (p. 149).

O primeiro relatório (*ANEXO A – Metadados Dublin Core do repositório institucional*, p. 147) possibilitou conhecer os elementos DC, simples e qualificados, utilizados. O uso do Dublin Core Qualificado visa refinar a semântica dos elementos, de modo que estes atendam às especificidades das áreas abrangidas e contribuam para a descoberta das informações pelos usuários. Os elementos são opcionais, podem ser repetidos e não possuem uma ordem estabelecida para seu uso e apresentação. Assim, neste relatório os elementos DC se apresentam em ordem alfabética, contribuindo para a inicial percepção das possibilidades de relacionamento entre elementos simples e elementos qualificados. Essa análise se deu a partir da semântica dos elementos simples, apreciada por meio da descrição fornecida pelo Dublin Core, bem como pela sintaxe dos elementos qualificados observando também seu uso na tipologia documental, conforme veremos a seguir.

O segundo relatório (*ANEXO B – Metadados por tipologia documental*, p. 149) nos permitiu visualizar quais elementos compunham a estrutura de cada tipo documental que se destina à entrada de dados e à visualização das informações. Verificamos quais elementos eram aplicados e, conseqüentemente, utilizados pelas bibliotecas, arquivos e museus. Logo percebemos que os arquivos e os museus apresentavam estruturas genéricas para suas tipologias, pois são denominadas apenas como *Documentos arquivísticos* e *Documentos museológicos*. Vimos também que duas outras categorias estabelecidas, *Sites temáticos* e *Vídeos*, não tinham uso exclusivo de nenhuma das três áreas de acervo. Por essa razão, procuramos transpor questões ligadas à tipologia documental, por meio do mapeamento entre os padrões de metadados estabelecidos. Ainda nesse relatório a análise pode ser observada por meio das cores que aplicamos a cada título dos tipos de documentos, conforme a legenda que incluímos ao seu final. Foram assim estabelecidas as seguintes cores:

- Amarelo: Documentos digitais bibliográficos;
- Verde: Documentos digitais arquivísticos;
- Lilás: Documentos digitais museológicos;
- Azul: Documentos digitais híbridos.

A partir dessas iniciais observações e com base nas informações do *ANEXO B – Metadados por tipologia documental* (p. 149), elaboramos o *APÊNDICE A: Análise dos metadados Dublin Core do repositório por área* (p. 153), para registrarmos a relação constatada entre os elementos DC e os documentos bibliográficos, arquivísticos e museológicos, incluindo também os documentos híbridos. Consideramos os *Sites temáticos* e os *Vídeos*, como híbridos, por suas informações serem de interesse das três áreas documentais, podendo os elementos constantes em suas estruturas serem, assim, pertinentes ao um perfil aplicador. Nesse sentido, visamos, compreender a natureza e os padrões observados no repositório, provenientes da Biblioteconomia, da Arquivologia e da Museologia. A partir da montagem dessa tabela estabelecida no *APÊNDICE A – Análise dos metadados Dublin Core do repositório por área* (p. 153), elaboramos o Quadro 5, para apresentar, de forma resumida, a correspondência dos tipos documentais estruturados, em relação às áreas.

Quadro 5 – Tipologia documental estruturada no repositório institucional.

| Tipo de documento | Biblioteca | Arquivo | Museu |
|---|-------------------|----------------|--------------|
| Artigo de periódico | X | | |
| Capítulo de livro / Folheto raro / Livro / Livro raro | X | | |
| Documentos arquivísticos | | X | |
| Folheto de cordel | X | | |
| Monografia / Dissertação / Tese | X | | |
| Objetos museológicos | | | X |
| Palestra / Seminário / Congresso / Convite Virtual | X | | X |
| Periódico raro | X | | |
| Relatório de pesquisa / Bolsa | X | | |
| Sites temáticos | X | X | X |
| Trabalho apresentado em eventos | X | | |
| Vídeos | | X | |
| Crônicas | X | | |

Fonte: Elaborado pela autora.

Entretanto, observamos alguns pontos sem maiores impactos em relação aos nossos objetivos. Por exemplo, alguns elementos constantes do primeiro relatório (*ANEXO A – Metadados Dublin Core do repositório institucional*, p. 147) não estão contemplados no segundo relatório (*ANEXO B – Metadados por tipologia documental*, p. 149), e vice-versa. Por exemplo, falta o elemento de indicação de autoria, no tipo documental “Crônicas”, e o elemento de indicação de organizador, poderia também ser incluído em alguns tipos documentais a mais. Outra interessante observação foi que o conceito de colaborador (*contributor*) aparece no primeiro e no segundo relatório, como elemento qualificado, porém, de acordo com

informações obtidas, o mesmo ocorre em outros repositórios institucionais. Assim, em caráter especial, o uso do elemento “dc.contributor.author=Autor”, vem sendo um consenso para indicar a autoria, o que parece ser um ponto pacífico entre os conceitos de autoria e de criação.

Continuando nossa investigação, analisamos os dados que organizamos constituindo o *APÊNDICE A: Análise dos metadados Dublin Core do repositório por área* (p. 153), de modo que identificamos características as assinalando, por cores, no preenchimento entre linhas da tabela, conforme passamos a relatar:

- a) Identificamos, na cor azul, todos os elementos que não são encontrados em nenhum dos tipos documentais.
- b) Apesar das áreas arquivística e museológica apresentarem apenas dois tipos documentais genéricos, não especificando toda gama de documentos dessas áreas, obviamente, consideramos imprescindível a verificação dos elementos correspondentes, mesmo diante dessa generalização.
- c) Os elementos comuns às áreas estão evidenciados em amarelo. O procedimento possibilitou constatar que o maior número de tipologias estruturadas, por elementos DC, correspondem às bibliotecas. São eles: dc.title=Título; dc.date.issued=Data (de emissão); dc.date=Data completa; dc.subject=Assunto; dc.contributor=Colaborador; e dc.identifier.uri=URI.

Diante desse resultado parcial, que se mostrava muito limitado ao considerarmos as tipologias das áreas de biblioteca, arquivos e museu, buscamos ampliar os nossos critérios de análise, tendo em vista expandir as possibilidades de uso de mais elementos no perfil a ser proposto. Essa decisão provocou estabelecermos a segunda etapa da análise.

Segunda etapa

Observando os demais elementos simples, do Dublin Core, ainda não selecionados, procedemos a análise para identificação de possíveis relacionamentos entre esses elementos e os elementos qualificados que se mostrassem correspondentes, de acordo com as estruturas dos tipos documentais apresentados no *ANEXO B – Metadados por tipologia documental* (p. 149). Contudo, nos ocupamos apenas daqueles elementos que haviam sido aplicados, ao menos, em um tipo documental. Essa situação pode ser observada também no *APÊNDICE A: Análise dos metadados Dublin Core do repositório por área* (p. 153), onde estão assinalados, na cor azul, todos os espaços vazios, indicando que o elemento DC não foi utilizado para determinado tipo de documento. Assim, alguns elementos foram descartados, conforme apresentado no *APÊNDICE B: Metadados não considerados para o perfil* (p. 158).

Diante disso, chegamos a uma primeira versão do perfil de aplicação (Quadro 6), confirmando que seria constituído pelo conjunto dos 15 elementos (propriedades) do padrão

Dublin Core, relacionando a esses elementos simples os diversos elementos utilizados pelo repositório. Isso seria uma vantagem por utilizar o DC como uma linguagem-base para convergir os elementos específicos utilizados pelas áreas de biblioteca, arquivo e museu. Tal medida constitui uma reconciliação para o acesso, considerando-se que “reconciliação de dados é o processo de prover uma visão consistente dos dados importados de diferentes fontes” (ALMEIDA, 2016, p. 1).

Quadro 6 - Correspondência entre elementos DC, simples e qualificados.

| DUBLIN CORE | |
|---|--|
| 1- TÍTULO (TITLE) - Nome dado ao recurso. | |
| dc.title=Título | dc.title.alternative=Título alternativo
dc.title.objeto=Objeto |
| 2- AUTOR (CREATOR) - Entidade primeiramente responsável por criar o conteúdo do recurso. | |
| dc.creator=Autor | dc.creator.afiliacao=Afiliação
<i>Nota:</i>
<i>Observamos o uso apenas do elemento</i>
<i>dc.contributor.author=Autor, em vários repositórios.</i> |
| 3- ASSUNTO (SUBJECT) - Tema do conteúdo do recurso (do que o recurso trata). | |
| dc.subject=Assunto | dc.subject.classification=Classificação
dc.subject.cordel=Classificação de cordel
dc.subject.other=Palavras-chave
dc.subject.es=Palabras-clave
dc.subject.fr= Mot-clé
dc.subject.en=Keywords
dc.subject.pt= Palavra-chave |
| 4- DESCRIÇÃO (DESCRIPTION) - Relato sobre o conteúdo do recurso. | |
| dc.description=Descrição | dc.description.refdaimagem=Referência da imagem
dc.description.fontesutilizadas=Fonte utilizada
dc.description.localizacao=Localização
dc.description.tecnica=Técnica
dc.description.estilo=Estilo
dc.description.historico=Histórico da peça
dc.description.resumo=Resumo
dc.description.abstract=Abstract
dc.description.résumé=Résumé
dc.description.resumen=Resumen
dc.description.tableofcontents=Conteúdo
dc.description.sponsorship=Patrocinador
dc.description.biografia=Biografia |
| 5- EDITORA (PUBLISHER) - Entidade responsável por disponibilizar o recurso. | |
| dc.publisher=Imprensa | dc.publisher.conservacaoerestauracao=Estado de conservação
dc.publisher.manufatura=Manufatura |

| | |
|---|---|
| 6- COLABORADOR (CONTRIBUTOR) - <i>Entidade responsável por fazer contribuições para o recurso.</i> | |
| dc.contributor=Colaborador | dc.contributor.author=Autor
dc.contributor.event=Evento
dc.contributor.banca=Membros da banca
dc.contributor.coorientador=Coorientador
dc.contributor.doador=Doador
dc.contributor.orientador=Orientador |
| 7- DATA (DATE) - <i>Uma ocasião ou período (de tempo) associado a um evento no ciclo de vida do recurso.</i> | |
| dc.date= Data completa | dc.date.iniciofinal=Data inicial e final
dc.date.available=Data de disponibilização
dc.date.accessioned=Data de submissão
dc.date.issued=Data (de emissão) |
| 8- TIPO (TYPE) - <i>A natureza ou gênero do recurso.</i> | |
| dc.type=Tipo | dc.type.color=Sistema de cor |
| 9- FORMATO (FORMAT) - <i>Formato do arquivo, meio físico ou dimensões do recurso.</i> | |
| dc.format=Formato do original | dc.format.dimensao=Dimensão
dc.format.extent=Extensão
dc.format.material=Material
dc.format.dpi=Resolução
dc.format.medium=Descrição física
dc.format.page=Página
dc.format.medium=Formato da cópia |
| 10- IDENTIFICADOR (IDENTIFIER) - <i>Referência inequívoca ao recurso, em um determinado contexto.</i> | |
| dc.identifier=Identificador | dc.identifier.acrostico=Acróstico
dc.identifier.periodico=Periódico
dc.identifier.coluna=Coluna
dc.identifier.citation=Referência
dc.identifier.uri=URI
dc.identifier.isbn=ISBN
dc.identifier.issn=ISSN |
| 11- FONTE (SOURCE) - <i>Uma referência a um recurso do qual o presente recurso é derivado.</i> | |
| dc.provenance=Coleção de origem | dc.provenance.registro=Número de registro
dc.provenance.aquisicao=Procedência da aquisição
dc.interview.colecao=Coleção |
| 12- LÍNGUA (LANGUAGE) - <i>Idioma do recurso.</i> | |
| dc.language.iso=Idioma | <i>Sem elementos qualificados relacionados no repositório.</i> |
| 13- RELAÇÃO (RELATION) - <i>Recurso relacionado.</i> | |
| dc.relation=Relação | dc.relation.frequencia=Frequência
dc.relation.remissiva=Remissiva
dc.relation.isversionof=Edição
dc.relation.serie=Série |

| | |
|---|--|
| 14- COBERTURA (COVERAGE) - Tema espacial ou temporal do recurso, a aplicabilidade espacial do recurso ou a jurisdição sob a qual o recurso é relevante³². | |
| dc.coverage=Cobertura | dc.coverage.localizacaonoobjeto=Localização da inscrição
dc.coverage.inscrição=Inscrição
dc.coverage.temporal=Tempo de duração
dc.publication.local=Publicação
dc.report.local=Local
dc.degree.departamento=Departamento
dc.degree.programa=Programa
dc.degree.data=Data de defesa
dc.degree.local=Local de defesa
dc.degree.level=Titulação acadêmica
dc.degree.instituicao=Instituição |
| 15- DIREITOS (RIGHTS) - Informações sobre direitos mantidos no recurso e sobre ele. | |
| dc.rights=Direito autoral | <i>Sem elementos qualificados relacionados no repositório.</i> |

Fonte: Elaborado pela autora.

Todavia, nos cabia também considerar uma significativa recomendação sobre o estabelecimento de padrões, que esclarece não ser permitida a introdução de novos elementos de dados e de elementos ainda não definidos para nomes existentes. Nesse sentido, “o implementador deverá criar - e manter - um novo espaço de trabalho para esses elementos”. Visamos, assim, elaborar nossa proposta observando esta recomendação, já que “o perfil do aplicativo pode não expandir a definição, mas apenas reduzi-la. (SNIJDER, 2001, cap. 3.10.1. tradução nossa).

Nessa direção e com o objetivo de aprofundarmos mais ainda a análise, procedemos a uma nova etapa, com o objetivo de verificarmos o nível de adequação dessa versão, especialmente em relação às áreas de arquivo e de museu, pois apenas as estruturas de metadados da área das bibliotecas atendiam à tipologia documental de forma mais específica. Cabe ressaltar que buscamos obter maior interoperabilidade por meio de unidades de dados menores e mais precisas, neste caso, que fossem correspondentes aos elementos mais específicos de todas as áreas, fazendo as devidas correspondências. Desse modo, comparamos a versão até então obtida, com os padrões EAD e LIDO, constituindo assim a terceira etapa da análise.

³² A cobertura [coverage] normalmente inclui localização espacial (um nome de local ou coordenadas geográficas), período temporal (um rótulo de período, data ou intervalo de datas) ou jurisdição (como uma entidade administrativa nomeada). Fonte: Snijder, 2001, cap. 3.02, tradução nossa.

Terceira etapa

Nesta etapa, explanamos a análise da versão do perfil de aplicação até aqui constituída, com base apenas no padrão Dublin Core, com os padrões EAD e LIDO, considerando a possibilidade de que as áreas sejam gerenciadas por sistemas especializados e, assim, distintos. No caso do repositório que tomamos como exemplo, isso poderá ocorrer se as bibliotecas, arquivos e museus decidirem por ferramentas mais adequadas às naturezas dos seus acervos considerando que os documentos em meio digital herdam as propriedades dos acervos convencionais.

Nessa direção, de acordo com as nossas observações ao final da explanação sobre a primeira etapa da análise e com o objetivo de ampliar as possibilidades de atendimento do perfil aplicador a ser proposto, levamos em conta a metodologia já adotada por Aleixo e Catarino (2015, p. [17]). As autoras propõem a análise dos elementos Dublin Core em relação aos elementos da EAD, a partir da Norma ISAD(G), para descrição arquivística”. Essa decisão fez surgir a segunda etapa da análise.

Conforme abordamos no capítulo 3.2, são 166 os elementos da EAD, de acordo com recente versão publicada (SOCIETY OF AMERICAN ARCHIVISTS, 2018, p. 103-401). Desse modo, procedemos nossa análise a partir da relação desses elementos, criamos uma tabela para apreciação, traduzindo os seus títulos e resumos que consideramos como definições, mesmo que de caráter aplicativo. Essa tabela constitui o *APÊNDICE C - Análise dos Elementos EAD* (p. 159) e apresenta algumas sinalizações correspondentes à análise conceitual que realizamos, tomando como base as definições.

Na medida em que identificamos os elementos EAD que apresentavam subordinação, os sinalizamos por meio da cor azul entre linhas da tabela, para que fossem desconsiderados em razão de buscarmos os elementos de nível hierárquico superior. Em seguida, observamos quais elementos não apresentavam, em seus resumos, a indicação de terem elementos hierarquicamente superiores, pois isso nos sugeria serem elementos principais. Além da tabela de análise que contém todos os 166 elementos EAD, que foram analisados, o *APÊNDICE C - Análise dos Elementos EAD* (p. 159) apresenta outra tabela, em sequência, pela qual apresentamos todos os elementos selecionados como principais.

Portanto, a partir da relação dos elementos considerados como principais, procedemos a análise em relação aos elementos constantes na primeira versão do perfil de aplicação, em Dublin Core, conforme apresentamos no Quadro 7, a seguir.

Quadro 7 - Correspondência entre elementos DC e elementos EAD.

| DUBLIN CORE | EAD |
|---|--|
| 1- TÍTULO (TITLE) | |
| dc.title=Título
<i>Nome dado ao recurso.</i> | Subtitle <subtitle>
Title<title>
Title Proper of the Finding Aid <titleproper>
Title Statement <titlestmt>
Title of the Unit <unittitle> |
| 2- AUTOR (CREATOR) | |
| dc.creator=Autor
<i>Entidade primeiramente responsável por criar o conteúdo do recurso.</i> | Author <author>
<i>Nota:</i>
<i>Observamos o uso apenas do elemento dc.contributor.author=Autor, em vários repositórios.</i> |
| 3- ASSUNTO (SUBJECT) | |
| dc.subject=Assunto
<i>Tema do conteúdo do recurso (do que o recurso trata)</i> | Subject<subject> |
| 4- DESCRIÇÃO (DESCRIPTION) | |
| dc.description=Descrição
<i>Relato sobre o conteúdo do recurso.</i> | Archival Description <archdesc>
Description of Subordinate Components <dsc>
Encoded Archival Description (Table of Contents)<ead>
Event Description <eventdescription>
File Description<filedesc>
Physical Description <physdesc>
Physical Description Set <physdescset>
Structured Physical Description <physdescstructured> |
| 5- EDITORA (PUBLISHER) | |
| dc.publisher=Imprensa
<i>Entidade responsável por disponibilizar o recurso.</i> | Publisher <publisher> |
| 6- COLABORADOR (CONTRIBUTOR) | |
| dc.contributor=Colaborador
<i>Entidade responsável por fazer contribuições para o recurso.</i> | Author <author>
<i>Nota:</i>
<i>Pelas razões mencionadas, o uso do elemento corresponderá ao colaborador.</i> |
| 7- DATA (DATE) | |
| dc.date= Data completa
<i>Uma ocasião ou período (de tempo) associado a um evento no ciclo de vida do recurso.</i> | Date <date>
Date of the Unit <unitdate>
Date Range <daterange>
Date Set <dateset>
Event Date and Time <eventdatetime>
From Date <fromdate>
Single Date <datesingle>
Structured Date of the Unit <unitdatestructured>
To Date <todate> |

| | |
|--|---|
| 8- TIPO (TYPE) | |
| dc.type=Tipo
<i>A natureza ou gênero do recurso.</i> | Agent Type <agenttype>
Event Type <eventtype>
Local Type Declaration
<localtypedeclaration>
Unit Type <unittype> |
| 9- FORMATO (FORMAT) | |
| dc.format=Formato do original
<i>Formato do arquivo, meio físico ou dimensões do recurso.</i> | ----- |
| 10- IDENTIFICADOR (IDENTIFIER) | |
| dc.identifier=Identificador
<i>Referência inequívoca ao recurso, em um determinado contexto.</i> | Other Record Identifier <otherrecordid>
Record Identifier <recordid> |
| 11- FONTE (SOURCE) | |
| dc.provenance=Coleção de origem
<i>Uma referência a um recurso do qual o presente recurso é derivado.</i> | Source <source>
Source Entry <sourceentry>
Sources <sources> |
| 12- LÍNGUA (LANGUAGE) | |
| dc.language.iso=Idioma
<i>Idioma do recurso.</i> | Language of the Material <langmaterial>
Language <language>
Language Declaration <languagedeclaration>
Language Set <languageset> |
| 13- RELAÇÃO (RELATION) | |
| dc.relation=Relação
<i>Recurso relacionado.</i> | Relation <relation>
Relation Entry <relationentry>
Relations <relations> |
| 14- COBERTURA (COVERAGE) | |
| dc.coverage=Cobertura
<i>Tema espacial ou temporal do recurso, a aplicabilidade espacial do recurso ou a jurisdição sob a qual o recurso é relevante.</i> | Chronology List <chronlist>
Local Control <localcontrol>
Local Type Declaration
<localtypedeclaration>
Location of Originals <originalsloc>
Origination <origination>
Physical Location <physloc> |
| 15- DIREITOS (RIGHTS) | |
| dc.rights=Direito autoral
<i>Informações sobre direitos mantidos no recurso e sobre ele.</i> | Rights Declaration <rightsdeclaration> |

Fonte: Elaborado pela autora.

Diante do exposto sobre o padrão EAD, passamos a tratar do padrão LIDO. Conforme abordamos no capítulo 3.10, Coburn *et al.* (2010) afirma que conceitualmente o registro LIDO tem as informações organizadas em 7 áreas. Vemos, então, que os 149 elementos LIDO,

apresentados no *APÊNDICE D – Análise dos Elementos LIDO* (p. 167), estão relacionados a essa estrutura.

Previamente, investigamos os elementos LIDO, por meio de análise das descrições e da hierarquia estabelecida entre eles. Observamos que 15 elementos podem ser considerados representantes de conjuntos de elementos, não somente pelo que consta nas devidas descrições, mas também por estar evidenciado em seu título e *tag-name*, pela associação do termo “set”. Esses 15 elementos estão sinalizados por meio da cor azul, entre linhas no *APÊNDICE D – Análise dos Elementos LIDO* (p. 167). Como dissemos, essa seleção tem como objetivo a análise desses elementos também em relação aos elementos Dublin Core, de igual forma como procedemos com os elementos EAD, já que buscamos um perfil que possibilite a ampla visão de sistemas distintos e o acesso integrado. Os 15 elementos LIDO selecionados são:

1. eventSet (MeasurementsSet)
2. measurementsSet (Measurements Set)
3. nameActorSet (Name Actor Set)
4. namePlaceSet (Place Name Set)
5. objectDescriptionSet (Description/Descriptive Note Set)
6. objectMeasurementsSet (Object Measurements Set)
7. recordInfoSet (Record Metadata Information Set)
8. relatedEventSet (Related Event)
9. relatedWorkSet (Related Work Set)
10. repositorySet (Custody/Repository Location Set)
11. resourceMeasurementsSet (Resource Measurement Set)
12. resourceSet (Resource Set)
13. rightsWorkSet (Rights for Work Set)
14. subjectSet (Subject Set)
15. titleSet (Title or Object Name Set)

O processo de análise entre o Dublin Core e o LIDO, se deu por meio da observação das características e, conseqüentemente, das relações que pudessem ser percebidas a partir da análise das descrições dos elementos de ambos os padrões. Como quatro dos elementos DC, Editora (Publisher), Data (Date), Tipo (Type), Língua (Language), não apresentaram elementos LIDO correspondentes segundo o critério inicialmente estabelecido, adotamos um novo critério que se constituiu na análise não somente da descrição, mas também do título dado ao elemento LIDO. Esse novo critério fez com que incluíssemos aos 15 elementos LIDO selecionados, mais dois elementos, date (Date) e objectWorkType (Object/Work Type), que foram também

sinalizados no *APÊNDICE D – Análise dos Elementos LIDO* (p. 167), com a cor verde, entre linhas. Desse modo, totalizamos 17 elementos LIDO a serem utilizados no perfil. O resultado da análise é apresentado no Quadro 8, a seguir:

Quadro 8 - Correspondência entre elementos DC e elementos LIDO.

| DUBLIN CORE | LIDO |
|---|--|
| 1- TÍTULO (TITLE) | |
| dc.title=Título
<i>Nome dado ao recurso.</i> | titleSet (Title or Object Name Set) |
| 2- AUTOR (CREATOR) | |
| dc.creator=Autor
<i>Entidade primeiramente responsável por criar o conteúdo do recurso.</i> | nameActorSet (Name Actor Set)
<i>Nota:
Observamos o uso apenas do elemento dc.contributor.author=Autor, em vários repositórios.</i> |
| 3- ASSUNTO (SUBJECT) | |
| dc.subject=Assunto
<i>Tema do conteúdo do recurso (do que o recurso trata).</i> | subjectSet (Subject Set) |
| 4- DESCRIÇÃO (DESCRIPTION) | |
| dc.description=Descrição
<i>Relato sobre o conteúdo do recurso.</i> | objectDescriptionSet (Description/Descriptive Note Set)
resourceSet (Resource Set) |
| 5- EDITORA (PUBLISHER) | |
| dc.publisher=Imprensa
<i>Entidade responsável por disponibilizar o recurso.</i> | ----- |
| 6- COLABORADOR (CONTRIBUTOR) | |
| dc.contributor=Colaborador
<i>Entidade responsável por fazer contribuições para o recurso.</i> | nameActorSet (Name Actor Set) |
| 7- DATA (DATE) | |
| dc.date= Data completa
<i>Uma ocasião ou período (de tempo) associado a um evento no ciclo de vida do recurso.</i> | date (Date) |
| 8- TIPO (TYPE) | |
| dc.type=Tipo
<i>A natureza ou gênero do recurso.</i> | objectWorkType (Object/Work Type) |
| 9- FORMATO (FORMAT) | |
| dc.format=Formato do original
<i>Formato do arquivo, meio físico ou dimensões do recurso.</i> | measurementsSet (Measurements Set)
objectMeasurementsSet (Object Measurements Set) |
| 10- IDENTIFICADOR (IDENTIFIER) | |
| dc.identifier=Identificador
<i>Referência inequívoca ao recurso, em um determinado contexto.</i> | recordInfoSet (Record Metadata Information Set)
resourceMeasurementsSet (Resource Measurement Set) |
| 11- FONTE (SOURCE) | |
| dc.provenance=Coleção de origem
<i>Uma referência a um recurso do qual o presente recurso é derivado.</i> | repositorySet (Custody/Repository Location Set) |
| 12- LÍNGUA (LANGUAGE) | |
| dc.language.iso=Idioma
<i>Idioma do recurso.</i> | ----- |

| | |
|--|--|
| 13- RELAÇÃO (RELATION) | |
| dc.relation=Relação
<i>Recurso relacionado.</i> | eventSet (MeasurementsSet)
relatedEventSet (Related Event)
relatedWorkSet (Related Work Set) |
| 14- COBERTURA (COVERAGE) | |
| dc.coverage=Cobertura
<i>Tema espacial ou temporal do recurso,
a aplicabilidade espacial do recurso ou
a jurisdição sob a qual o recurso é
relevante.</i> | namePlaceSet (Place Name Set) |
| 15- DIREITOS (RIGHTS) | |
| dc.rights=Direito autoral
<i>Informações sobre direitos mantidos no
recurso e sobre ele.</i> | rightsWorkSet (Rights for Work Set) |

Fonte: Elaborado pela autora.

Finalmente, constatamos que é possível estabelecer o perfil de aplicação almejado (Quadro 9), apresentando a constituição de elementos conforme nomeados no padrão Dublin Core, com as devidas correspondências com os elementos EAD e LIDO selecionados:

Quadro 9 – Perfil de Aplicação.

| DUBLIN CORE | EAD | LIDO |
|-----------------------------------|--|---|
| 1- TÍTULO (TITLE) | | |
| dc.title=Título | Subtitle <subtitle>
Title<title>
Title Proper of the Finding Aid
<titleproper>
Title Statement <titlestmt>
Title of the Unit <unittitle> | titleSet (Title or Object
Name Set) |
| 2- AUTOR (CREATOR) | | |
| dc.creator=Autor | Author <author> | nameActorSet (Name Actor
Set) |
| 3- ASSUNTO (SUBJECT) | | |
| dc.subject=Assunto | Subject<subject> | subjectSet (Subject Set) |
| 4- DESCRIÇÃO (DESCRIPTION) | | |
| dc.description=Descrição | Archival Description <archdesc>
Description of Subordinate
Components <dsc>
Encoded Archival Description
(Table of Contents)<ead>
Event Description
<eventdescription>
File Description<filedesc>
Physical Description <physdesc>
Physical Description Set
<physdescset>
Structured Physical
Description<physdescstructured> | objectDescriptionSet
(Description/Descriptive
Note Set)
resourceSet (Resource Set) |

| | | |
|--|---|---|
| 5- EDITORA (PUBLISHER) | | |
| dc.publisher=Imprensa | Publisher <publisher> | ----- |
| 6- COLABORADOR (CONTRIBUTOR) | | |
| dc.contributor=Colaborador | Author <author>
<i>Nota:
Pelas razões mencionadas, o uso do elemento corresponderá ao colaborador.</i> | nameActorSet (Name Actor Set) |
| 7- DATA (DATE) | | |
| dc.date= Data completa | Date <date>
Date of the Unit <unitdate>
Date Range <daterange>
Date Set <dateset>
Event Date and Time <eventdatetime>
From Date <fromdate>
Single Date <datesingle>
Structured Date of the Unit <unitdatestructured>
To Date <todate> | date (Date) |
| 8- TIPO (TYPE) | | |
| dc.type=Tipo | Agent Type <agenttype>
Event Type <eventtype>
Local Type Declaration <localtypedecclaration>
Unit Type <unittype> | objectWorkType (Object/Work Type) |
| 9- FORMATO (FORMAT) | | |
| dc.format=Formato do original | ----- | measurementsSet (Measurements Set)
objectMeasurementsSet (Object Measurements Set) |
| 10- IDENTIFICADOR (IDENTIFIER) | | |
| dc.identifier=Identificador | Other Record Identifier <otherrecordid>
Record Identifier <recordid> | recordInfoSet (Record Metadata Information Set)
resourceMeasurementsSet (Resource Measurement Set) |
| 11- FONTE (SOURCE) | | |
| dc.provenance=Coleção de origem | Source <source>
Source Entry <sourceentry>
Sources <sources> | repositorySet (Custody/Repository Location Set) |
| 12- LÍNGUA (LANGUAGE) | | |
| dc.language.iso=Idioma | Language of the Material <langmaterial>
Language <language>
Language Declaration <languagedeclaration>
Language Set <languageset> | ----- |

| 13- RELAÇÃO (RELATION) | | |
|----------------------------------|--|---|
| dc.relation=Relação | Relation <relation>
Relation Entry <relationentry>
Relations <relations> | eventSet
(MeasurementsSet)
relatedEventSet (Related
Event)
relatedWorkSet (Related
Work Set) |
| 14- COBERTURA (COVERAGE) | | |
| dc.coverage=Cobertura | Chronology List <chronlist>
Local Control <localcontrol>
Local Type Declaration
<localtypedeclaration>
Location of Originals
<originalsloc>
Origination <origination>
Physical Location <physloc> | namePlaceSet (Place Name
Set) |
| 15- DIREITOS (RIGHTS) | | |
| dc.rights=Direito autoral | Rights Declaration
<rightsdeclaration> | rightsWorkSet (Rights for
Work Set) |

Fonte: Elaborado pela autora.

Portanto, a partir dessa análise e do resultado obtido, constatamos que o perfil de aplicação a que chegamos se mostra uma solução para a questão apresentada nesta pesquisa. Por meio dele as especificidades das áreas são respeitadas tornando também possível oferecer aos usuários visão ampla e busca integrada. A seguir apresentamos nossas conclusões.

6 CONCLUSÃO

As concepções estudadas mostraram que o avanço tecnológico vem afetando os sistemas de tratamento, recuperação e disseminação da informação. A velocidade com que os documentos são disponibilizados, através de novos instrumentos, evidencia que estudos e experiências devem ser desenvolvidos, tendo em vista atender à amplitude e à complexidade dos conteúdos. Por esse motivo são elaboradas e disponibilizadas informações que se julgam relevantes para os usuários.

A informação pode ser conceituada como conhecimento comunicado, sendo assim condição básica para o desenvolvimento da sociedade contemporânea, porém sua natureza digital a torna especialmente significativa. Ao entendermos a informação nessa perspectiva, consideramos que se refere ao processo de transformação do conhecimento e ao tratamento em um contexto específico. Entretanto, para que algo seja definido como documento é necessário que faça sentido para alguém e em alguma circunstância, o que revela o caráter social e simbólico da informação no contexto e no seu uso.

Em razão de critérios metodológicos, os documentos bibliográficos, integrados também ao contexto arquivístico e ao museológico, são vistos sob a perspectiva das demais áreas no âmbito da organização do conhecimento e da representação da informação. Nesse caso, quanto ao olhar arquivístico sobre esses documentos de natureza bibliográfica, podemos apontar razões, tais como a proveniência. Do mesmo modo, quanto à abordagem museológica, podemos citar o caso das obras que estão inseridas no ambiente do museu. Diante dessa constatação, a pesquisa se desenvolveu a partir do estudo dos conceitos de documento e de documento digital.

O conceito de documento é a base para a concepção do documento bibliográfico, do documento arquivístico e do documento museológico. Entretanto, no caso das suas versões digitais, os sistemas que os disponibilizam se constituem lugares de memória e de convivência, porém não dispensam a descrição física e a descrição temática própria de cada uma dessas áreas, em observância à natureza de cada tipo documental.

Considerando-se que pesquisas voltadas ao uso de dados abertos interligados, referentes aos acervos de arquivos, bibliotecas e museus, trazem grandes possibilidades de ação conjunta em prol de melhores resultados para o acesso aos documentos e à recuperação da informação, visamos neste estudo uma solução para que seja oferecida, aos usuários, uma ampla visão e a busca integrada aos acervos de abordagens heterogêneas.

Desse modo, levamos em consideração que as discussões sobre diretrizes conjuntas geralmente causam controvérsia e difícil consenso para atender às especificidades, sinalizando assim a necessidade de buscarmos uma solução que não acarretasse perda dos requisitos de cada área. Percebemos então que apenas a padronização de metadados não seria suficiente para uma recuperação precisa, logo, seria também necessário controlar o conteúdo usado na descrição e isso pressupõe ontologias, vocabulários e acordos bem estabelecidos.

Nesse sentido, é importante o diálogo entre as áreas para o estabelecimento de acordos políticos e terminológicos que possam beneficiar o usuário. Dentre essas iniciativas, vimos que para viabilizar o acesso integrado aos acervos digitais culturais, mantendo o tratamento distinto dado por bibliotecas, arquivos e museus, deveríamos, de fato, propor um perfil de aplicação que reunisse um núcleo mínimo de metadados comuns para o tratamento de documentos bibliográficos, arquivísticos e museológicos digitais.

Assim, a pesquisa se pautou na iniciativa de investigar o documento bibliográfico digital sob a perspectiva também de arquivos e museus, tendo em vista incentivar os profissionais nesse empreendimento como uma solução conciliatória e respeitosa às três áreas de documentação. Após muitos anos de esforços conjuntos desses profissionais, os resultados agora obtidos poderão frutificar e resultar em outros estudos para a melhoria do perfil integrador e para a permanente observância às necessidades dos usuários, estas sempre dinâmicas.

Acreditamos que o perfil de aplicação, ora proposto, seja viável para a recuperação integrada, não se constituindo uma forma redutora que acarretasse perdas para as mencionadas áreas e lhes exigisse renunciar a algum dos seus princípios. Além disso, consideramos também que as bibliotecas, os arquivos e os museus possam aprimorar seus metadados e a normalização dos seus conteúdos, de forma independente e especializada, sabendo que os seus documentos e informações produzidas serão descobertos e acessados por meio da interoperabilidade estabelecida.

Por esse motivo não nos vemos mais empenhados apenas na defesa das prerrogativas de cada uma das nossas áreas, mas mobilizados no aperfeiçoamento dos nossos sistemas e recursos de busca integrada. Acreditamos que o trabalho de bibliotecários, arquivistas e museólogos, para tratar o documento digital, é um gratificante desafio, dado que esses profissionais possuem conhecimentos específicos e relevantes que reunidos poderão melhorar muito o tratamento dado ao documento, bem como sua preservação, recuperação e reuso.

Nossas constatações durante o desenvolvimento da pesquisa podem ser resumidas da seguinte forma:

- A criação dos padrões de metadados específicos demonstra um esforço para eficientemente descreverem recursos de informação, pois a maioria desses recursos pode ser entendida como contêineres de informação, os quais possuem estruturas internas que são do interesse dos usuários. Entretanto, a multiplicidade de metadados em um mesmo domínio de aplicação e o desenvolvimento de alguns deles *in-house*, acarretam dificuldades como a sua adesão aos padrões internacionais. A situação evidencia que portais agregadores podem implementar o intercâmbio entre sistemas heterogêneos, permitindo assim o reuso de informações;
- Certamente, os metadados dão qualidade ao objeto digital e podem ser agregados mantendo suas configurações por meio de uma estrutura no nível macro, permitindo assim o acesso integrado a registros distintos referentes a documentos digitais das áreas de biblioteca, arquivo e museu, como também de documentos que possam ser de interesse comum devido a características próprias dessas áreas. Todavia, o caminho não é constituir uma estrutura única de metadados, mas sim estabelecer um núcleo comum aos metadados distintos, convergindo as informações para categorias que integrem as diversas informações e que possibilitem, aos usuários, uma visão ampla, sem que ocorram perdas nos resultados das buscas efetuadas;
- Atualmente, existem recursos tecnológicos para a integração de sistemas que estejam dispersos e estruturados segundo suas naturezas e que se mostram aos seus usuários como se estivessem em um só arcabouço, estando assim contextualizados. Entretanto, essa agregação de informações no domínio da herança cultural se mostra um processo complexo, pois exige conhecimentos de alto nível e método científico, já que os padrões geralmente adotados pretendem obter interoperabilidade sintática (estrutural) que alcançam limitada interoperabilidade semântica;
- Por conseguinte, a partir da teórica estudada, consideramos que a superação de impedimentos de acesso, às coleções mantidas em instituições de patrimônio cultural, aponta para a necessidade de alguns alinhamentos de padrões de metadados e um conseqüente aprimoramento da interoperabilidade;
- Bibliotecas, arquivos e museus empregam abordagens diferentes, que tornam a interoperabilidade entre eles difícil de alcançar. À vista disso, o estabelecimento de um único padrão de metadados seria impositivo para as áreas de biblioteca, arquivo

e museu, não atendendo às suas especificidades e acarretando perdas de informação e inconsistências;

- Diante do exposto, foi elaborada uma proposta para recursos culturais em formatos digitais acessíveis por meio de sistemas de informação no âmbito bibliográfico, arquivístico e museológico.

Portanto, consideramos que ao investigarmos padrões de representação e de tratamento almejando propor uma solução para a recuperação integrada de acervos digitais culturais, gradativamente nossos os objetivos específicos foram alcançados. Estudamos os pontos convergentes entre os conceitos de documento e de documento digital, no âmbito da Biblioteconomia, da Arquivologia e da Museologia; analisamos os padrões de representação, em bibliotecas, arquivos e museus; e apresentamos, como proposta, um perfil de aplicação de metadados que, a nosso ver, pode viabilizar a recuperação integrada de acervos digitais culturais. Esse perfil pode, assim, atender às necessidades dos usuários e às especificidades dessas áreas sem ferir seus princípios, normas e organização.

Finalmente, acreditamos que o resultado se mostra uma imediata solução para o compartilhamento dos **documentos bibliográficos digitais** de interesse de arquivos e museus, admitindo também as abordagens arquivísticas e museológicas, naquilo que dizem respeito à inclusão desse tipo de documento em seus acervos em meio digital. Além disso, acreditamos que o perfil poderá também ser utilizado no caso de sistemas distintos que atendem às áreas de modo especializado, diferentemente do repositório institucional campo do nosso estudo, no qual, até a presente data, os acervos digitais estão armazenados e gerenciados por um único sistema.

REFERÊNCIAS

ALEIXO, Diana Vilas Boas Souto; CATARINO, Maria Elisabete. Contribuições de um perfil de aplicação à descrição arquivística visando a interoperabilidade nos moldes do Modelo Resource Description Framework. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 2015, João Pessoa. **Anais [...]** João Pessoa: UFPB, 2015.

ALMEIDA, Dayse Silveira de. **AcCORD**: um modelo colaborativo assíncrono para a reconciliação de dados. 2016. 135 f. Tese (Doutorado -) - Universidade de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Ciências de Computação e Matemática Computacional, Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, 2016. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/55/55134/tde-17112016-144747/publico/DayseSilveiradeAlmeida_revisada.pdf. Acesso em: dez. 2020.

ALVAREZ, Miguel Angel. Documento introdutório à linguagem Perl. *In: CRIARWEB.COM*. 2004. Disponível em: <http://www.criarweb.com/artigos/222.php>. Acesso em: 30 jun. 2019.

ARMS, William Y. *et al.* A spectrum of interoperability: the site for science for prototype for the NSDL. Coautores: Diane Hillmann; Carl Lagoze; Dean Krafft; Richard Marisa; John Saylor; Carol Terrizzi; Herbert Van de Sompel. **D-Lib Magazine**, v.8, n.1, 2002. Disponível em: <http://www.dlib.org/dlib/january02/arms/01arms.html>. Acesso em: 4 jun. 2019.

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005. 230 p.

ASSUMPCÃO, Fabrício Silva; SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa. Metadata Authority Description Schema (MADS): uma alternativa à utilização do Formato MARC 21 para dados de autoridade. **Informação & Informação**, Londrina, v. 18, n.1, p. 106 – 126, jan./abr. 2013. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/12293/pdf>. Acesso em: 12 jun. 2019.

ASSUMPCÃO, Fabrício Silva; SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa. Representação no domínio bibliográfico: um olhar sobre os Formatos MARC 21. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 20, n. 1, p. 54-74, mar. 2015. ISSN 19815344. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/2054/1582>. Acesso em: 12 jun. 2019.

ATIENZA, Cecília Andreotti. **Documentação jurídica**: introdução à análise e indexação de atos legais. Rio de Janeiro: Achiamé, 1979. 266 p.

BELLOTTO, Heloísa Liberalli. **Arquivos permanentes**: tratamento documental. 4. ed. 9. impr. Rio de Janeiro: FGV, 2013. 318 p.

BENACCHIO, Alcione. **Definição de uma arquitetura integrada de repositório de padrões e metadados**. Orientador: Maria Salete Marcon Gomes Vaz. 2008. 76 f. Dissertação (Mestrado em Informática) – Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Informática, Curitiba, 2008. Disponível em: <http://docplayer.com.br/130263904-Alcione->

benacchio-definicao-de-uma-arquitetura-integrada-de-repositorio-de-padroes-e-metadados-dissertacao-apresentada-como-requisito-parcial.html. Acesso em: 15 ago. 2019.

BENACCHIO, Alcione; VAZ, Maria Salete Marcon Gomes. Metapadrão - Descrição e Integração de Padrões de Metadados. **Revista Unieuro de Tecnologia da Informação**, v. 1, n.1, maio, 2008. ISSN 1984-7211. Disponível em: http://www.unieuro.edu.br/sitenovo/revistas/downloads/ruti_01.pdf. Acesso em: 15 ago. 2019.

BERNERS-LEE, Tim; HENDLER, James; LASSILA, Ora. The semantic web: a new form of Web content that is meaningful to computers will unleash a revolution of new possibilities. **Scientific American**, v. 284, n. 5, p. 34-43, 2001. Disponível em: https://www-sop.inria.fr/acacia/cours/essi2006/Scientific%20American_%20Feature%20Article_%20The%20Semantic%20Web_%20May%202001.pdf. Acesso em: 27 maio 2019.

BRASIL. Senado Federal. **Anexo III ao Ato da Diretoria-Geral, nº 12, de 2015**: glossário. Brasília, 2015. Disponível em: http://www.senado.leg.br/transparencia/SECRH/BASF/Anexo/A_03_2015_1194348.pdf. Acesso em: 15 set. 2018.

BRIET, Suzanne. **Qu'est-ce que la documentation?** Paris: Éditions Documentaires Industrielles et Techniques, 1951. Disponível em: <http://martinetl.free.fr/suzannebriet/questcequeladocumentation/briet.pdf/>. Acesso em: 18 ago. 2017.

BUCKLAND, Michael Keeble. The Centenary of 'Madame Documentation': Suzanne Briet, 1894–1989'. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 46, n. 3, p. 235-237, 1995.

BUCKLAND, Michael Keeble. **Information and information systems**. New York: Praeger, 1991. 248 p.

BUCKLAND, Michael Keeble. What is a document? **Journal of the American Society for Information Science**, Washington, v.48, n.9, p. 804-809, Sept. 1997.

CARRASCO, Laís Barbudo; THALLER, Manfred; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. Ontologia Cidoc CRM no contexto dos ambientes digitais de patrimônios culturais. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v.11, n.1, p. 208-222, maio 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.18225/liinc.v11i1.789>. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3628>. Acesso em: 10 jun. 2019.

CATARINO, Maria Elisabete; SOUZA, Terezinha Batista de. A representação descritiva no contexto da web semântica. **Transinformação**, Campinas, v. 24, n. 2, p. 77-90, ago. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-37862012000200001. Acesso em: 10 jun. 2019.

COBURN, Erin *et al.* **LIDO - Lightweight Information Describing Objects**: Version 1.0. [S.l.]: ICOM/CIDOC, 2010. Disponível em: <http://www.lido-schema.org/schema/v1.0/lido-v1.0-specification.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. **Glossário**: documentos arquivísticos digitais. [S.l.], 2016. 36 p. 7ª Versão. Disponível em: http://conarq.arquivonacional.gov.br/images/ctde/Glossario/2016-CTDE-Glossario_V7_public.pdf. Acesso em: 11 abr. 2019.

CONSELHO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). **ISAD(G)**: Norma geral internacional de descrição arquivística. Segunda Edição Adotada pelo Comitê de Normas de Descrição Estocolmo, Suécia, 19-22 de setembro de 1999. Rio de Janeiro, Arquivo Nacional, 2000. 119 p.

CONSULTATIVE COMMITTEE FOR SPACE DATA SYSTEM - CCSDS. **Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)**. Blue book (CCSDS 650.0-B-1). Washington, DC: CSDS, 2002. Disponível em: <http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2019.

CROFTS *et al.* (Ed.). **Definition of the Cidoc Conceptual Reference Model**. ICOM/CIDOC, 2005. Disponível em: http://www.cidoc-crm.org/docs/cidoc_crm_version_4.2.pdf.

DCMI. **Dublin Core Metadata Initiative**: specifications: Dublin Core. 1995-2019. Disponível em: <https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/>. Acesso em: 15 mar. 2019.

DELMAS, Bruno. Manifeste pour une diplomatie contemporaine: des documents institutionnels à l'information organisée. **La Gazette des archives**, n. 172, p. 49-70, 1996. Disponível em: https://www.persee.fr/doc/gazar_0016-5522_1996_num_172_1_3389. Acesso em: 17 ago. 2018.

DESVALLÉES, André; MAIRESSE, François (ed.) **Conceitos-chave de Museologia**. São Paulo: Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus: Pinacoteca do Estado de São Paulo: Secretaria de Estado da Cultura, 2013. 100 p. Disponível em: http://www.icom.org.br/wp-content/uploads/2014/03/PDF_Conceitos-Chave-de-Museologia.pdf. Acesso em: 10 out. 2018.

DONGEN, Wim van; WISSER, Katherine M. **EAD3 implementation survey results and discussion**. Washington: Library of Congress, 2019. Disponível em: https://www.loc.gov/ead/EAD3_Implementation_Survey_Results_and_Discussion_20190320.pdf. Acesso em: 21 jul. 2019.

DOW, Elizabeth H. Encoded Archival Description as a halfway technology. **Journal of Archival Organization**, v. 7, n. 3, p. 108–115, 2009. ISSN: 1533-2748 print / 1533-2756 online. DOI: 10.1080/15332740903117701.

DUCHEIN, Michel. The History of European Archives and the Development of the Archival Profession in Europe. **The American Archivist**, v. 55, n. 1, p. 14–25, Winter, 1992. Disponível em: <http://americanarchivist.org/doi/pdf/10.17723/aarc.55.1.k17n44g856577888>. Acesso em: 23 jul. 2018.

DURANTI, Luciana (ed.). **Creator guidelines**: making and maintaining digital materials: guidelines for individuals. Vancouver: InterPARES 2 Project, [2006]. 21 p.

DURANTI, Luciana; PRESTON, Randy (ed.). **International research on permanent authentic records in electronic systems (InterPARES 2)**: experimental, interactive and dynamic records. Padova, Italy: Associazione Nazionale Archivistica Italiana, 2008. 817 p. Disponível em: http://www.interpares.org/ip2/display_file.cfm?doc=ip2_book_complete.pdf. Acesso em: 18 mar. 2018.

DURANTI, Luciana; THIBODEAU, Kenneth. The concept of record in interactive, experiential and dynamic environments: the view of InterPARES. **Archival Science**, v. 6, n. 1, p. 13-68, out. 2006. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s10502-006-9021-7>. Acesso em: 20 set. 2017.

ESCARPIT, Robert. **L'information et la communication: théorie générale**. Paris: HachetteSuperieur, 1991. 222 p. (HachetteUniversité Communication). Inicialmente publicado em 1976 pela mesma editora.

FAYET-SCRIBE, Sylvie. Você conhece Suzanne Briet? **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, Brasília, v. 11, n. 3, p. 805-815, set./dez. 2018. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/76705>. Acesso em: 10 ago. 2018.

FERREZ, Helena Dodd. **Documentação museológica: teoria para uma boa prática**. Trabalho apresentado no IV Fórum de Museus do Nordeste, Recife, 1991. Disponível em: <https://meumuseu.files.wordpress.com/2011/01/documentac3a7c3a3o-museolc3b3gica-helena-dodd-ferrez.doc>. Acesso em: 28 maio 2019.

FERREZ, Helena Dodd; BIANCHINI, Maria Helena S. **Thesaurus para acervos museológicos**. Rio de Janeiro: Fundação Nacional Pró-Memória, 1987. 2 v. (Técnica, 1).

FLUCKIGER, François. **Understanding networked multimedia: applications and technology**. London: New York: Prentice Hall, 1995. 650 p.

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008. 236 p.

FRANCISCO-REVILLA, Luis; TRACE, Ciaran B.; LI, Haoyang; BUCHANAN, Sarah A. Encoded Archival Description: Data Quality and Analysis. **Proceedings of the American Society for Information Science and Technology**, v. 51, n. 1, p.1-10, 2014. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/meet.2014.14505101043>. Acesso em: 28 jun. 2019.

FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. A identificação de conceitos no processo de análise de assunto para indexação. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 1, n. 1, p. 60-90, jul./ dez. 2003. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/2089>. Acesso em: 20 ago. 2018.

GARTNER, Richard. **METS: Metadata Encoding and Transmission Standard**. JISC Techwatch Report, 2002. Disponível em: https://www.academia.edu/1095658/METS_Metadata_Encoding_and_Transmission_Standard. Acesso em: 10 jun. 2019.

GARTNER, Richard. **Metadata for digital libraries**: state of the art and future directions. JISC: Bristol, UK, April. 2008. JISC Technology and Standards Watch. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.183.3762&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 10 jun. 2019.

GARTNER, Richard. An XML schema for enhancing the semantic interoperability of archival description. **Archival Science**, v. 15, n. 3, p. 295–313, Sept. 2015. DOI 10.1007/s10502-014-9225-1. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10502-014-9225-1>. Acesso em: 10 jun. 2019.

GARTNER, Richard; MOUREN, Raphaële. Archives, museums and libraries: breaking the metadata silos. *In*: IFLA WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS. IFLA GENERAL CONFERENCE AND ASSEMBLY, 85., 24-30 Aug. 2019, Atenas, Grécia. **Libraries**: dialogue for change. No prelo. Trabalho disponibilizado nos termos do Creative Commons Attribution 4.0 International License: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>. Disponível em: <https://sas-space.sas.ac.uk/9256/>. Acesso em: 20 jul. 2019.

GOODY, Jack. **The Domestication of the savage mind**. London: Cambridge University Press, 1977. 192 p.

GRACY, Karen F. Archival description and linked data. **Archival Science**, v. 15, n. 3, p. 239–294, Sept. 2015. DOI 10.1007/s10502-014-9216-2

HJORLAND, Birger. Documents, memory institutions and information science. **Journal of Documentation**, v. 56, n. 1, p. 27-43, Jan. 2000.

HODGE, Gail. **Systems of knowledge organization for digital libraries**: beyond traditional authority files. [S. l.]: Conselho sobre Biblioteca e Recursos de Informação (EUA), 2000. 37 p. Disponível em: <https://old.diglib.org/pubs/dlf090/dlf090.htm#linking>. Acesso em: 14 out. 2017.

HOUAISS, Antônio. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009. 1986 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). **Repositórios Digitais**. Brasília, [20--]. Disponível em: <http://www.ibict.br/informacao-para-ciencia-tecnologia-e-inovacao%20/repositorios-digitais>. Acesso em: 25 nov. 2018.

INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS. International Committee for Documentation (ICOM/CIDOC). **CIDOC CRM**. [2019]. Disponível em: <http://www.cidoc-crm.org/>. Acesso em: 20 jul. 2019.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS (IFLA). Functional requirements for bibliographic records: final report. 1998. Conforme alterado e corrigido até fevereiro de 2009. Disponível em: https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr/frbr_2008.pdf. Acesso em: 12 maio 2019.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS (IFLA). **Declaração dos Princípios Internacionais de Catalogação**. Trad. para o português,

de Marcelo Votto Texeira; revisado por Jorge Moisés Kroll do Prado. Haia, Holanda: IFLA, 2016. Disponível em: https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/icp/icp_2016-pt.pdf. Acesso em: 28 jun. 2019.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO-DIS-704: principles and methods of terminology. Geneva, 2000.

JAPIASSÚ, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de Filologia**. 3. ed. ver. e ampl. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2001. 296 p.

LAMARCA LAPUENTE, María Jesús. **Hipertexto**: el nuevo concepto de documento em la cultura de la imagen. 2009. Tesis (Doctorado en Fundamentos, Metodología y Aplicaciones de las Tecnologías Documentales y Procesamiento de la Información) – Facultad de Ciencias de la Información, Universidad Complutense de Madrid. Disponível em: <http://www.hipertexto.info/>. Acesso em: 25 ago. 2017.

LANCASTER, Frederick Wilfrid. **Indexação e resumos**: teoria e prática. 2. ed. rev. ampl. e atual. até 2003. Brasília: Briquet de Lemos, 2004. 452 p.

LARA, Marilda Lopes Ginez de; ORTEGA, Cristina Dotta. Para uma abordagem contemporânea do documento na Ciência da Informação. *In*: CONGRESO ISKO CAPÍTULO ESPAÑOL, 10., 2011, Ferrol. **Actas [...]** [S.l.]: Universidade da Coruña (Espanha), 2012. p. 371-387

LATHAM, Kiersten F. Museum object as document: Using Buckland's information concepts to understand museum experiences. **Journal of Documentation**, v. 68, n. 1, p. 45-71, 2012. Acesso em: <https://doi-org.ez29.capes.proxy.ufrj.br/10.1108/00220411211200329>. Acesso em: 3 out. 2017.

LE GOFF, Jacques. **História e memória**. 5. ed., 2. impr. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2006. 541 p.

LEVY, David M. The Universe is Expanding: Reflections on the Social (and Cosmic) Significance of Documents in a Digital Age. **Bulletin of the American Society for Information Science**, v. 25, n. 4, p.17-20, 1999.

LIBRARY OF CONGRESS. **Bibliographic Framework Initiative**. Washington, [2019a]. Disponível em: <http://www.loc.gov/bibframe/>. Acesso em: 29 mar. 2019.

LIBRARY OF CONGRESS. **Metadata authority description schema**: Official Web Site. Washington, 2018. Disponível em: <http://www.loc.gov/standards/mads/>. Acesso em: 14 jun. 2019.

LIBRARY OF CONGRESS. **Metadata encoding & transmission standard**. Washington, 2019b. Disponível em: http://www.loc.gov/standards/mets/METSOverview.v2_port.html#MHead. Acesso em: 14 jun. 2019.

LIU, Ziming. The evolution of documents and its impact. **Journal of Documentation**, v. 60, n. 3, p. 279-288, 2004.

LÓPEZ YEPES, José. **La documentación como disciplina: teoría e historia**. Navarra: Eunsa, 1995. p. 146.

LÓPEZ YEPES, José. Hombre y documento: del homo sapiens al homo documentador. **Scire**, Zaragoza, v.4, n.2., p. 11-22, jul.-dic., 1998.

LUND, Niels Windfeld. Document Theory. **Annual Review of Information Science and Technology (ARIST)**, v. 43, n. 1, p. 399-432, Jan. 2009.

LUND, Niels Windfeld; BUCKLAND, Michael. Document, documentation, and the Document Academy: introduction. **Archival Science**, v. 8, n. 3, p. 161-164, 2008.

MARCONDES, Carlos Henrique. Metadados: descrição e recuperação de informação na web. *In: MARCONDES, C. H., KURAMOTO, H., TOUTAIN, L. B., SAYÃO, L. F. (org). **Bibliotecas digitais: saberes e práticas**. Salvador: Ed. UFBA, Brasília: IBICT, 2005. p. 97-114.*

MARCONDES, Carlos Henrique. Interoperabilidade entre acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus: potencialidades das tecnologias de dados abertos interligados. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 21, n. 2, p. 61-83, abr./jun. 2016.

MARCONDES, Carlos Henrique; SAYÃO, Luis Fernando. Integração e interoperabilidade no acesso a recursos informacionais eletrônicos em C&T. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 3, p. 24-33, set./dez. 2001. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/909/946>. Acesso em: 25 maio 2019.

MARCUM, Deanna. **A bibliographic framework for the digital age**. 2011. Disponível em: <https://www.loc.gov/bibframe/news/framework-103111.html>. Acesso em: 11 ago. 2019.

MARTINEZ-COMECHÉ, J. A. The nature and qualities of the document in archives, libraries and information centers and museums. **Journal of Spanish Research on Information Science**, v. 1, n. 1, p. 5-10, 2000.

MARZAL, Miguel Ángel; GONZÁLES AGUILAR, Audilio. Del documento al hiperdocumento: una visión “funcional” de un concepto en evolución. **Signo y Pensamiento**, v. 29, n. 57, p. 84-99, jul. 2010.

MENSCH, Peter van. **Towards a methodology of museology**. 1992. [67 f.] Tese (Doutorado) - Universidad de Zagreb, Croacia, 1992.

MEY, Eliane Serrão Alves; GRAU, Isabel Arino; BIAR, Fernanda Salgado. Resource Description and Access (RDA): prós e contras. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, v. 7, n. 1, p. 43-52, 2014. DOI: <https://doi.org/10.26512/rici.v7.n1.2014.1847>. Disponível em: <http://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/1847>. Acesso em: 14 jul. 2019.

MEYRIAT, Jean. Documento, documentação, documentologia. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 21, n. 3, p. 240-253, jul./set. 2016.

MILLER, Paul. Interoperability: what is it and why should I want it?. **Ariadne: Web Magazine for Information Professionals**, n. 24, 2000. Disponível em: <http://www.ariadne.ac.uk/issue24/interoperability/>. Acesso em: 14 jun. 2019.

MOREIRA, Walter; RIBEIRO, Thiago. Introdução ao uso dos protocolos SRU / SRW: ferramentas para a catalogação cooperativa. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p. 167-182, dez. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pci/v13n3/a11v13n3.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2019.

MOUTINHO, Mário Canova. A construção do objecto museológico. **Cadernos de Sociomuseologia**, [S.l.], v. 4, n. 4, jun. 2009. ISSN 1646-3714. Disponível em: <http://revistas.ulusofona.pt/index.php/cadernosociomuseologia/article/view/244>. Acesso em: 9 jun. 2018.

MPEG- The Moving Picture Experts Group. **Digital Item Declaration**. [2019]. Disponível em: <https://mpeg.chiariglione.org/standards/mpeg-21/digital-item-declaration>. 29 junho 2019.

NILSSON, M.; BAKER, T.; JOHNSTON, P. **Dublin Core Metadata Initiative: Interoperability Levels for Dublin Core Metadata**. Estados Unidos: ASIS&T, 2019. Disponível em: <http://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/interoperability-levels/>. Acesso em: 13 mar. 2019.

NISO. **Understanding metadata**. Bethesda, MD: Niso Press, 2004. Disponível em: <https://www.niso.org/>. Acesso em: 12 maio 2019.

OPEN ARCHIVES INITIATIVE. **Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting: Interoperability through Metadata Exchange**. [2019A]. Disponível em: <https://www.openarchives.org/>. Acesso em: 28 maio 2019.

OPEN ARCHIVES INITIATIVE. **Home: Standards for Web Content Interoperability**. [2019B]. Disponível em: <https://www.openarchives.org/>. Acesso em: 28 maio 2019.

ORTEGA, Cristina Dotta. O conceito de documento em abordagem bibliográfica segundo as disciplinas constituintes do campo. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, v. 7, p. 41-64, aug. 2016. ISSN 2178-2075. DOI: [doi:http://dx.doi.org/10.11606/issn.2178-2075.v7iespp41-64](http://dx.doi.org/10.11606/issn.2178-2075.v7iespp41-64). Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/incid/article/view/118749/116233>. Acesso em: 7 june 2018.

ORTEGA, Cristina Dotta; LARA Marilda Lopes Ginez de. A noção de documento: de Otlet aos dias de hoje. **DataGramZero - Revista de Ciência da Informação**, v. 11, n. 2, art. 3, abr. 2010. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/12626>. Acesso em: 12 jan. 2019.

ORTEGA, Cristina Dotta; LARA Marilda Lopes Ginez de. Documento e informação, conceitos necessariamente relacionados no âmbito da Ciência da Informação. *In: ENANCIB*, 9., 2008, São Paulo. **Apresentações**. [S.l.]: [s.n.], 2008. Comunicação oral apresentada ao GT-01 - Estudos Históricos e Epistemológicos da Informação.

OTLET, Paul. **Documentos e documentação**. Trad. de Hagar Espanha. Paris: [s.n.], 1937. Introdução aos trabalhos do Congresso Mundial da Documentação Universal, realizado em Paris, em 1937. Disponível em: <http://www.conexaorio.com/bit/otlet/index.htm>. Acesso em: 22 ago. 2018.

OTLET, Paul. **Traité de Documentation**: le livre sur le livre: théorie et pratique. Bruxelles: Editions Mundaneum, 1934. Disponível em: http://lib.ugent.be/fulltxt/handle/1854/5612/Traite_de_documentation_ocr.pdf. Acesso em: 19 ago. 2017.

PÉDAUQUE, Roger T. **Document**: forme, signe et medium, le reformulations de numériques. STIC-CNRS, 8 jui., 2003. Disponível em: https://hal.archives-ouvertes.fr/sic_00000511/document. Acesso em: 18 ago. 2017.

PEARCE, Susan (ed.). Thinking about things. In: PEARCE, Susan. **Interpreting Objects and Collections**. London: New York: Routledge, 2003. 125-132 p. Disponível em: http://courses.ischool.utexas.edu/Winget_Megan/2010/Fall/INF381/Readings/Pearce_ThinkingAboutThings.pdf. Acesso em: 11 abr. 2019.

PEIRCE, Charles Sanders. **What is a sign?** [S. l.: s. n.], 1894. Disponível em: <https://www.marxists.org/reference/subject/philosophy/works/us/peirce1.htm>. Acesso em: 14 out. 2018.

PICCININNO, Marzia. Il Progetto Linked Heritage. **SCIRES-IT**, Roma, v. 3, n. 1, p. 1-12, 2013. e-ISSN 2239-4303, DOI 10.2423/i22394303v3n1p1.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. Informação: esse obscuro objeto da Ciência da Informação. **Revista Morpheus - Estudos Interdisciplinares em Memória Social**, [S.l.], v. 3, n. 4, out. 2014. ISSN 1676-2924. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/morpheus/article/view/4108/3759>. Acesso em: 11 fev. 2019.

PROGRAMADOR. **Linguagem C**. 2013. Disponível em: <http://www.programador.com.br/linguagens-de-programacao/linguagem-c.html>. Acesso em: 30 jun. 2019.

RABELLO, Rodrigo. O documento na Ciência da Informação: tradição e inovação conceitual a partir de uma abordagem histórica e epistemológica. In: FREIRE, Gustavo Henrique de Araújo (org.). **A responsabilidade social da Ciência da Informação**. 1. ed. João Pessoa: X ENANCIB, 2009, v. 1, p. 277-303. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xenancib/paper/viewFile/3143/2269>. Acesso em: 19 ago. 2017.

REIFSCHNEIDER, Oto Dias Becker. O livro como objeto museológico. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, Brasília, v. 2, n. 2, p. 15-24, ago./dez. 2009.

RENDÓN ROJAS, Miguel Ángel. **Bases teóricas y filosóficas de la Bibliotecología**. 2. ed. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2005. 192 p. (Sistemas bibliotecarios de información y sociedad).

RILEY, Jenn. **Understanding metadata**: what is metadata, and what is it for?: a primer. NISO, 2017. ISBN: 978-1-937522-72-8. Disponível em: <https://www.niso.org/publications/understanding-metadata-2017>. Acesso em: 12 jun. 2019.

RODRIGUES, Nelson de Almeida. Introdução ao METS: preservação e intercâmbio de objetos digitais. **Encontros Bibli**, Florianópolis, n. 26, 2º sem. 2008.

RONDINELLI, Rosely Curi. **O conceito de documento arquivístico frente à realidade digital**: uma revisão necessária. 2011. 270 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal Fluminense, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Instituto de Arte e Comunicação Social, Instituto Brasileiro em Ciência e Tecnologia, Niterói, 2011. Disponível em: https://www.siarq.unicamp.br/siarq/images/siarq/publicacoes/preservacao_digital/tese_rondinelli.pdf. Acesso em: 20 ago. 2018.

SALARELLI, Alberto. A informação digital: o documento digital. *In*: TAMMARO, Anna Maria; SALARELLI, Alberto. **A biblioteca digital**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008. p. 3-34.

SAMARAN, Charles *et al.* L'histoire et ses méthodes: recherches, conservations, et critique des témoignages. *In*: ENCYCLOPÉDIE de La Pléiade. Paris: Gallimard, 1961. v. 11.

SAGER, J. C. **A practical course in terminology processing**. London: John Benjamins Publishing Company, 1990.

SALES, Luana Farias. **Integração semântica de publicações científicas e dados de pesquisa**: proposta de modelo de publicação ampliada para a área de Ciências Nucleares. 2014. 265 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Escola de Comunicação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <http://repositorio.ibict.br/bitstream/123456789/874/1/LUANA%20SALES%20D.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2018.

SALES, Luana Farias. Modelo triádico de relações para aplicação em ontologias. *In*: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE ONTOLOGIAS, 1. **Anais [...]** Niterói: UFF, 2008. Disponível em: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/ontobras/2008/003.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2019.

SALES, Luana Farias. Ontologias de domínio: estudo das relações conceituais e sua aplicação. 2006. 139 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - IBICT/UFF. Niterói, 2006.

SALES, Luana Farias; CAMPOS, Maria Luiza de Almeida; GOMES, Hagar Espanha. Ontologias de domínio: um estudo das relações conceituais. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [S.l.], v. 13, n. 2, p. 62-76, ago. 2008. ISSN 19815344. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/219>. Acesso em: 11 jul. 2019.

SAYÃO, Luiz Fernando. [Sem título]. [S. l.: s. n., 2019]. No prelo.

SAYÃO, Luiz Fernando. Bases de dados: a metáfora da memória científica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 314-318, set./dez. 1996.

SAYÃO, Luís Fernando. Uma outra face dos metadados: informações para a gestão da preservação digital. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, Florianópolis, v. 15, n. 30, p. 1-31, out. 2010. ISSN 1518-2924. DOI: <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2010v15n30p1>. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2010v15n30p1>. Acesso em: 14 mar. 2019.

SAYÃO, Luis Fernando; MARCONDES, Carlos Henrique. O desafio da interoperabilidade e as novas perspectivas para as bibliotecas digitais. **Transinformação**, Campinas, v. 20, n. 2, p. 133-148, ago. 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-37862008000200002>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tinf/v20n2/02.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2019.

SCHWEIBENZ, W. Le musée virtuel. **ICOM News**, vol. 57, n. 3, 2004.

SERRA, Liliana Giusti; SEGUNDO, José Eduardo Santarém. O catálogo da biblioteca e o *Linked Data*. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 23, n. 2, p. 167-185, maio/ago. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.19132/1808-5245232.167-185>. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/67162>. Acesso em: 12 jun. 2019.

SHAW, Elizabeth J. Rethinking EAD: balancing flexibility and interoperability. **New Review of Information Networking**, v.7, p.117-132, 2009.

SILVA, Maria dos Remédios da; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. A prática de indexação: análise da evolução de tendências teóricas e metodológicas. **Transinformação**, Campinas, v. 16, n. 2, p. 133-161, maio/ago. 2004.

SIQUEIRA, Jessica Câmara. A noção de documento digital: uma abordagem terminológica. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 125 - 140, jan./jun. 2012. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/24172>. Acesso em: 4 ago. 2017.

SNIJDER, Ronald. **Metadata Standards and Information Analysis**: The Dublin Core Metadata Initiative (DCMI): Special interests: extensions to the Dublin Core: Application profiles. 2001. Disponível em: <https://sites.google.com/site/metadastandards/chapter-3/3-10-special-interests-extensions-to-the-dublin-core>. Acesso em: 10 ago. 2019.

SOCIETY OF AMERICAN ARCHIVISTS. Technical Subcommittee for Encoded Archival Standards. **Encoded Archival Description**: Tag Library Version EAD3 1.1.0. Ed. 2018. Chicago: SAA, 2018. Esquemas de descrição, lançados em abril de 2018. Substitui a biblioteca de tags Versão EAD3 1.0.0 publicada em 2015. ISBN 1-931666-89-X. Disponível em: https://www.loc.gov/ead/EAD3taglib/tl_ead3.pdf. Acesso em: 11 jun. 2019.

SOUZA, Arthur Heleno Lima Rodrigues de; OLIVEIRA, Alexandre Faria de; D'AVILA, Raquel Tavares; CHAVES, Erinalva da Silva Sales. O modelo de referência OAIS e a preservação digital distribuída. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 41 n. 1, p.65-73, jan./abr., 2012. Disponível em: http://www.brapi.inf.br/_repositorio/2014/11/pdf_20ae7f8b97_0031823.pdf. Acesso em: 25 nov. 2017.

STRANSKY, ZbynekZbyslav. Pojam muzeologije [The concept of museology]. **Muzeologija**, n. 8, p. 2-39, Travanj [April], 1970. Disponível em: <https://hrcak.srce.hr/105243>. Acesso em: 16 out. 2018.

TANUS, Gabrielle Francinne de S. C.; RENAU, Leonardo Vasconcelos; ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. O conceito de documento em arquivologia, biblioteconomia e museologia. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v.8, n.2, p. 158-174, jul./dez. 2012.

THIBODEAU, K. Overview of technological approaches to digital preservation and challenges in coming years. *In: THE STATE OF DIGITAL PRESERVATION: AN INTERNATIONAL PERSPECTIVE*, 2002. **Proceedings [...]** Washington: CLIR and Library of Congress, 2002. Disponível em: <http://www.clir.org/pubs/reports/pub107/contents.html/thibodeau.html>. Acesso em: 22 out. 2016.

TILLET, Barbara. O que é FRBR?: um modelo conceitual para o universo bibliográfico. **Technicalities**, v. 25, n. 5 (Sept./Oct. 2003).

TILLET, Barbara. Keeping libraries relevant in the Semantic Web with resource description and access (RDA). **Serials**, v. 24, n. 3, p.2 66–272, 2011. DOI: <http://doi.org/10.1629/24266>.

TOURNEY, Michele M. Caging virtual antelopes: Suzanne Briet's definition of documents in the context of the digital age. **Archival Science**, v. 3, n. 3, Sept., p. 291-311, 2003. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10502-004-4038-2>. Acesso em: 11 abr. 2019.

UKOLN. **Looking at interoperability**. 2005. Disponível em: <http://www.ukoln.ac.uk/interop-focus/about/flyer-interoperability.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2019.

VALENTIM, Marta Lígia Pomim. Estrutura de bases de dados: modelos de metadados e a qualidade de resposta. **Transinformação**, v. 13, n.1, p. 67-80, jan./jun./2001.

WATTERS, Carolyn. Information retrieval and the virtual document. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 50, n. 11, p. 1028-1029, Sept. 1999. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(1999\)50:11<1028::AID-ASI8>3.0.CO;2-0](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(1999)50:11<1028::AID-ASI8>3.0.CO;2-0). Acesso em: 1 nov. 2017.

WEIBEL, Stuart L. The Dublin Core Metadata Initiative: Mission, Current Activities, and Future Directions. **D-Lib Magazine**, v. 6, n. 12, 2000. Disponível em: www.dlib.org/dlib/december00/weibel/12weibel.html. Acesso em:

WEIBEL, Stuart L. **Metadata**: semantics; structure; syntax. 2008.

WORD WIDE WEB CONSORTIUM. **Semantic web terminology**. 2011. Disponível em: http://www.w3.org/2001/sw/wiki/Semantic_Web_terminology. Acesso em: 07 jun. 2019.

WORD WIDE WEB CONSORTIUM. **W3C semantic web activity**. 2001. Disponível em: <http://www.w3.org/2001/sw/>. Acesso em: 15 jun. 2019.

YAMAOKA, Eloi Juniti. Ontologia para mapeamento da dependência tecnológica de objetos digitais no contexto da curadoria e preservação digital. **AtoZ**, Curitiba, v. 1, n. 2, p. 65-78, jan./dez. 2012. Disponível em: <http://www.atoz.ufpr.br>. Acesso em: 28 out. 2017.

YAMAOKA, Eloi Juniti; GAUTHIER, Fernando Ostuni. Objetos digitais: em busca da precisão conceitual. **Informação & Informação**, Londrina, v. 18, n.2, p. 77-97, maio/ago. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2013v18n2p77>. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/16162/13077>. Acesso em: 12 ago. 2017.

YOO, Youngjin. Digital materiality and the emergence of an evolutionary science of the artificial. *In*: LEONARDI, Paul M.; NARDI Bonnie A.; KALLINIKOS, Jannis (ed.). **Materiality and organizing: social interaction in a technological world**. Oxford: Oxford University Press, 2012. Disponível em: <http://www.orgdna.net/wp-content/uploads/2011/10/Yoo-Digital-Materiality-and-Evolutionary-Science.pdf>. Acesso em: 4 dez. 2017.

ZENG, Marcia Lei. Domain-specific markup languages and descriptive metadata: their functions in scientific resource discovery. **Enc. Bibli**, Florianópolis, n. esp., 2. sem. 2010. ISSN 1518-2924. DOI: <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2010v15nesp2p164>. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2010v15nesp2p164/15794>. Acesso em: 27 jul. 2019.

ŽUMER, Maja. FRBR: the end of the road or a new beginning?. **Bulletin of the American Society for Information Science and Technology**, Aug./Sept. 2007.

ANEXO A – METADADOS DUBLIN CORE DO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL

Relatório emitido pelo sistema

| | |
|--|---|
| dc.contributor.fotografo=Fotógrafo | dc.contributor.produtor=Produtor |
| dc.contributor.adaptador=Adaptador | dc.contributor.programador=Programador |
| dc.contributor.apresentador=Apresentador | dc.contributor.progvisual=Programador visual |
| dc.contributor.author=Autor | dc.contributor.redator=Redator |
| dc.contributor.banca=Membros da banca | dc.contributor.revisor=Revisor |
| dc.contributor.coeditor=Coeditor | dc.contributor.roteirista=Roteirista |
| dc.contributor.colaborador=Colaborador | dc.contributor.supervisor=Supervisor |
| dc.contributor.compilador=Compilador | dc.contributor.tradutor=Tradutor |
| dc.contributor.compositor=Compositor | dc.coverage.inscri#231;ão=Inscrição |
| dc.contributor.consultor=Consultor | dc.coverage.localizacaoobjeto=Localização da inscrição |
| dc.contributor.coordenador=Coordenador | dc.coverage.temporal=Tempo de duração |
| dc.contributor.coorientador=Coorientador | dc.creator.afiliacao=Afiliação |
| dc.contributor.curador=Curador | dc.date.accessioned=Data de submissão (gerado automaticamente) |
| dc.contributor.diretor=Diretor | dc.date.available=Data de disponibilização (gerado automaticamente) |
| dc.contributor.distribuidor=Distribuidor | dc.date.iniciofinal=Data inicial e final |
| dc.contributor.doador=Doador | dc.date.issued=Data |
| dc.contributor.editor=Editor | dc.degree.data=Data de defesa |
| dc.contributor.entrevistador=Entrevistador | dc.degree.departamento=Departamento |
| dc.contributor.evento=Evento | dc.degree.instituicao=Instituição |
| dc.contributor.impressor=Impressor | dc.degree.level=Titulação acadêmica |
| dc.contributor.introdutor=Introdutor | dc.degree.local=Local de defesa |
| dc.contributor.mediador=Mediador | dc.degree.programa=Programa |
| dc.contributor.narrador=Narrador | dc.description.abstract=Abstract |
| dc.contributor.organizador=Organizador | dc.description.classe=Classe |
| dc.contributor.orientador=Orientador | dc.description.estilo=Estilo |
| dc.contributor.palestrante=Palestrante | dc.description.fontesutilizadas=Fonte utilizada |
| dc.contributor.posfaciador=Posfaciador | dc.description.historico=Histórico da peça |
| dc.contributor.prefaciador=Prefaciador | |

dc.description.localizacao=Localização
dc.description.refdaimagem=Referência da imagem
dc.description.résumé=Résumé
dc.description.resumen=Resumen
dc.description.resumo=Resumo
dc.description.sponsorship=Patrocinador
dc.description.subclasse=Subclasse
dc.description.tableofcontents=Conteúdo
dc.description.tecnica=Técnica
dc.description=Descrição
dc.format.dimensao=Dimensão
dc.format.dpi=Resolução
dc.format.extent=Extensão
dc.format.material=Material
dc.format.medium=Descrição física
dc.format=Formato do original
dc.identifier.acrostico=Acróstico
dc.identifier.citation=Referência
dc.identifier.coluna=Coluna
dc.identifier.doi=DOI
dc.identifier.isbn=ISBN
dc.identifier.issn=ISSN
dc.identifier.periodico=Periódico
dc.identifier.uri=URI
dc.identifier.url=URL
dc.interview.colecao=Coleção
dc.language.iso=Idioma
dc.provenance.aquisicao=Procedência da aquisição
dc.provenance.registro=Número de registro
dc.provenance=Coleção de origem
dc.publication.local=Publicação
dc.publisher.conservacaoerestauracao=Estado de conservação

dc.publisher.manufatura=Manufatura
dc.publisher=Imprenta
dc.relation.frequencia=Frequência
dc.relation.pseudonimo=Pseudônimo
dc.relation.remissiva=Remissiva
dc.rights=Direito autoral
dc.subject.classification=Classificação
dc.subject.cordel=Classificação de cordel
dc.subject.en=Keywords
dc.subject.es=Palabras-clave
dc.subject.fr= Mot-clé
dc.subject.other=Palavras-chave
dc.subject=Assunto
dc.title.alternative=Título alternativo
dc.title.capitulo=Capítulos
dc.title.objeto=Objeto
dc.title=Título
dc.type.color=Sistema de cor
dc.type=Tipo

ANEXO B – METADADOS POR TIPOLOGIA DOCUMENTAL

Relatório emitido pelo sistema

| ARTIGO DE PERIÓDICO | <u>CAPÍTULO DE LIVRO / FOLHETO RARO / LIVRO / LIVRO RARO</u> | <u>DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS</u> | <u>FOLHETO DE CORDEL</u> | <u>MONOGRAFIA/ DISSERTAÇÃO / TESE</u> | <u>OBJETOS MUSEOLÓGICOS</u> |
|------------------------------------|--|-------------------------------------|---|--|--|
| Autor (dc.contributor.author) | Autor (dc.contributor.author) | Tipo (dc.type) | Autor (dc.contributor.author) | Autor (dc.contributor.author) | Objeto (dc.title.objeto) |
| Afiliação (dc.creator.afiliacao) | Afiliação ((dc.creator.afiliacao)) | Autor (dc.contributor.author) | Título (dc.title) | Afiliação (dc.creator.afiliacao) | Título (dc.title) |
| Título (dc.title) | Título (dc.title) | Data completa (dc.date) | Título alternativo (dc.title.alternative) | Orientador (dc.contributor.orientador) | Manufatura (dc.publish.manufatura) |
| Imprensa (dc.publisher) | Título alternativo (dc.title.alternative) | Data (dc.date.issued) | Edição (dc.relation.isversionof) | Coorientador (dc.contributor.coorientador) | Dimensões (dc.formatdimensao) |
| Assunto (dc.subject) | Edição (dc.relation.isversionof) | Título (dc.title) | Doador (dc.contributor.doador) | Título (dc.title) | Data (dc.date) |
| Data (dc.date.issued) | Data (dc.date.issued) | Data (dc.date.issued) | Data (dc.date.issued) | Data (dc.date.issued) | Data (dc.date.issued) |
| Resumo (dc.description.resumo) | Imprensa (dc.publisher) | Descrição física (dc.format.medium) | Imprensa (dc.publisher) | Assunto (dc.subject) | Localização da inscrição (dc.coverage.localizacaoobjeto) |
| Abstract (dc.description.abstract) | Assunto (dc.subject) | Página (dc.format.page) | Assunto (dc.subject) | Resumo (dc.description.resumo) | Inscrição (dc.coverageinscrição) |
| Résumé (dc.description.résumé) | Resumo (dc.description.resumo) | Idioma (dc.language.iso) | Resumo (dc.description.resumo) | Abstract (dc.description.abstract) | Descrição (dc.description) |
| Resumen (dc.description.resumen) | Palavras-chave (dc.subject.other) | Local (dc.report.local) | Descrição física (dc.format.medium) | Résumé (dc.description.résumé) | Referência da imagem (dc.description.refdaimagem) |
| | | | | | Localização (dc.description.localizacao) |

| | | | | | |
|---|-------------------------------------|--|---|---|--|
| Palavras-chave (dc.subject.other) | Referência (dc.identifier.citation) | Assunto (dc.subject) | Série (dc.relation.serie) | Resumen (dc.description.resumen) | Fontes utilizadas (dc.descriptionfontesutilizadas) |
| Keywords (dc.subject.en) | Descrição física (dc.format.medium) | Doador (dc.contributor.doador) | Tipo (dc.type) | Palavras-chave (dc.subject.other) | Estado de Conversação (dc.publisher.conservacaoerestauracao) |
| Palabras-clave (dc.subject.es) | Tipo (dc.type) | Biografia (dc.description.biografia) | Idioma (dc.language.iso) | Keywords (dc.subject.en) | Material (dc.format.material) |
| Mot-clé (dc.subject.fr) | Coleção (dc.interview.colecao) | Coleção de origem (dc.provenance) | Descrição (dc.description) | Palabras-clave (dc.subject.es) | Técnica (dc.description.tecnica) |
| Data (dc.date.issued) | Série (dc.relation.serie) | Resumo (dc.description.resumo) | Acróstico (dc.identifier.acrostico) | Mot-clé (dc.subject.fr) | Estilo (dc.description.estilo) |
| Referência (dc.identifier.citation) | Idioma (dc.language.iso) | Série (dc.relation.serie) | Classificação (Dc.subject.classification) | Instituição (dc.degree.instituicao) | Histórico da peça (dc.description.historico) |
| Patrocinador (dc.description.sponsorship) | Coleção de origem (dc.provenance) | Estado de conversação da obra (dc.publisher.conservacaoerestauracao) | Remissiva (dc.relation.remissiva) | Departamento (dc.degree.departamento) | Assunto (dc.subject) |
| Tipo – (dc.type) | Descrição (dc.description) | URI (dc.identifier.uri) | Classificação de cordel (dc.subject.cordel) | Programa (dc.degree.programa) | Coleção de origem (dc.provenance) |
| Idioma (dc.language.iso) | ISBN (dc.identifier.isbn) | | URI (dc.identifier.uri) | Data de defesa (dc.degree.data) | Número de registro (dc.provenance.registro) |
| Coleção de origem (dc.provenance) | Remissiva (dc.relation.remissiva) | | | Local da Defesa (dc.degree.local) | Procedência da aquisição (dc.provenanceaquisicao) |
| Descrição (dc.description) | URI (dc.identifier.uri) | | | Titulação acadêmica (dc.degree.level) | Coleção (dc.interview.colecao) |
| ISSN (dc.identifier.issn) | | | | Referência (dc.identifier.citation) | Autor (dc.contributor.author) |
| Remissiva (dc.relation.remissiva) | | | | Membros da Banca (dc.contributor.banca) | Remissiva (dc.relation.remissiva) |
| URI (dc.identifier.uri) | | | | Tipo (dc.type) | URI (dc.identifier.uri) |
| | | | | Idioma (dc.language.iso) | |

| | | | | | |
|--|---|---|--|---|--|
| | | | | Remissiva
(dc.relation.remissiva) | |
| | | | | URI (dc.identifier.uri) | |
| <u>PALESTRA /
SEMINÁRIO /
CONGRESSO /
CONVITE VIRTUAL</u> | <u>PERIÓDICO RARO</u> | <u>RELATÓRIO DE
PESQUISA / BOLSA</u> | <u>SITES
TEMÁTICOS</u> | <u>TRABALHO
APRESENTADO EM
EVENTOS</u> | <u>VÍDEOS</u> |
| Autor
(dc.contributor.author) | Título (dc.title) | Autor (dc.contributor.author) | Título (dc.title) | Autor
(dc.contributor.author) | Autor
(dc.contributor.author) |
| Afiliação
(dc.creator.afiliacao) | Título Alternativo
(dc.title.alternative) | Afiliação (dc.creator.afiliacao) | Imprensa (dc.publisher) | Afiliação
(dc.creator.afiliacao) | Título (dc.title) |
| Data (dc.date.issued) | Data (dc.date.issued) | Data (dc.date.issued) | Data (dc.date.issued) | Data (dc.date.issued) | Data (dc.date.issued) |
| Título (dc.title) | Imprensa (dc.publisher) | Título (dc.title) | Descrição física
(dc.format.medium) | Título (dc.title) | Resumo
(dc.description.resumo) |
| Imprensa (dc.publisher) | Assunto (dc.subject) | Título Alternativo
(dc.title.alternative) | Idioma (dc.language.iso) | Imprensa (dc.publisher) | Assunto (dc.subject) |
| Evento
(dc.contributor.event) | Resumo (dc.description.resumo) | Imprensa (dc.publisher) | Assunto (dc.subject) | Assunto (dc.subject) | Palavras-chave
(dc.subject.other) |
| Assunto (dc.subject) | Data início e data final
(dc.date.iniciofinal) | Assunto (dc.subject) | Palavras-chave
(dc.subject.other) | Palavra-chave
(dc.subject.pt) | Data (dc.date.issued) |
| Palavras-chave
(dc.subject.other) | Frequência (dc.relation.frequencia) | Palavras-chave
(dc.subject.other) | Resumo
(dc.description.resumo) | Resumo
(dc.description.resumo) | Tempo de duração
(dc.coverage.temporal) |
| Resumo
(dc.description.resumo) | Conteúdo
(dc.description.tableofcontents) | Resumo
(dc.description.resumo) | Descrição (dc.description) | Abstract
(dc.description.abstract) | Sistema de cor
(dc.type.color) |
| Patrocinador
(dc.description.sponsorship) | ISSN (dc.identifier.issn) | Referência
(dc.identifier.citation) | Conteúdo
(dc.description.tableofcontents) | Idioma (dc.language.iso) | Material
(dc.format.material) |
| Idioma (dc.language.iso) | Descrição física
(dc.format.medium) | Patrocinador
(dc.description.sponsorship) | Tipo (dc.type) | Referência
(dc.identifier.citation) | Formato da cópia
(dc.format.medium) |
| Tipo (dc.type) | Tipo (dc.type) | Departamento
(dc.degree.departamento) | Direito autoral (dc.rights) | Data (dc.date.issued) | Extensão
(dc.format.extent) |
| Direito autoral (dc.rights) | Idioma (dc.language.iso) | Idioma (dc.language.iso) | Coleção de origem
(dc.provenance) | Tipo (dc.type) | Resolução em DPI
(dc.format.dpi) |

| | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Coleção de origem (dc.provenance) | Coleção de origem (dc.provenance) | Tipo (dc.type) | URI (dc.identifier.uri) | Direito autoral (dc.rights) | Tipo (dc.type) |
| Descrição (dc.description) | Descrição (dc.description) | Direito autoral (dc.rights) | | Coleção de origem (dc.provenance) | Coleção de origem (dc.provenance) |
| Remissiva (dc.relation.remissiva) | URI (dc.identifier.uri) | Coleção de origem (dc.provenance) | | Descrição (dc.description) | Descrição (dc.description) |
| URI (dc.identifier.uri) | | Descrição ((dc.description) | | Remissiva (dc.relation.remissiva) | Remissiva (dc.relation.remissiva) |
| | | Remissiva (dc.relation.remissiva) | | URI (dc.identifier.uri) | URI (dc.identifier.uri) |
| | | URI (dc.identifier.uri) | | | |

CRÔNICAS

| |
|---|
| Título (dc.title) |
| Título Alternativo (dc.title.alternative) |
| Publicação (dc.publication.local) |
| Periódico (dc.identifier.periodico) |
| Assunto (dc.subject) |
| Coluna (dc.identifier.coluna) |
| URI (dc.identifier.uri) |

Legenda:

| | |
|--|------------------------------------|
| | Documentos digitais bibliográficos |
| | Documentos digitais arquivísticos |
| | Documentos digitais museológicos |
| | Documentos digitais híbridos |

APÊNDICE A: ANÁLISE DOS METADADOS DUBLIN CORE DO REPOSITÓRIO POR ÁREA

| METADADOS | Documentos digitais bibliográficos | Documentos digitais arquivísticos | Documentos digitais museológicos | Documentos digitais híbridos |
|--|---|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| dc.title=Título | -Artigo de periódico
-Capítulo de livro / Folheto raro / Livro / Livro raro
-Folheto de cordel
-Monografia / Dissertação / Tese
-Palestra / Seminário / Congresso / Convite Virtual
-Periódico raro
-Relatório de Pesquisa / Bolsa
-Trabalho apresentado em eventos
-Crônicas | -Documentos arquivísticos | -Objetos museológicos | -Sites temáticos
-Vídeos |
| dc.title.alternative=Título alternativo | -Capítulo de livro / Folheto raro / Livro / Livro raro
-Folheto de cordel
-Periódico raro
-Relatório de Pesquisa / Bolsa
-Crônicas | | | |
| dc.title.capitulo=Capítulos | | | | |
| dc.title.objeto=Objeto | | | -Objetos museológicos | |
| dc.date.issued=Data (de emissão) | -Artigo de periódico
-Capítulo de livro / Folheto raro / Livro / Livro raro
-Folheto de cordel
-Monografia / Dissertação / Tese
-Palestra / Seminário / Congresso / Convite Virtual
-Periódico raro
-Relatório de Pesquisa / Bolsa
-Trabalho apresentado em eventos | -Documentos arquivísticos | -Objetos museológicos | -Sites temáticos
-Vídeos |
| dc.date.iniciofinal=Data inicial e final | -Periódico raro | | | |
| dc.date.available=Data de disponibilização | Gerado automaticamente | Gerado automaticamente | Gerado automaticamente | Gerado automaticamente |
| dc.date.accessioned=Data de submissão | Gerado automaticamente | Gerado automaticamente | Gerado automaticamente | Gerado automaticamente |
| dc.description=Descrição | -Artigo de periódico
-Capítulo de livro / Folheto raro / Livro / Livro raro
-Folheto de cordel
-Palestra / Seminário / Congresso / Convite Virtual
-Periódico raro
-Relatório de Pesquisa / Bolsa
-Trabalho apresentado em eventos | | -Objetos museológicos | -Sites temáticos |
| dc.type=Tipo | -Artigo de periódico
-Capítulo de livro / Folheto raro / Livro / Livro raro
-Folheto de cordel
-Monografia / Dissertação / Tese
-Palestra / Seminário / Congresso / Convite Virtual
-Periódico raro
-Relatório de Pesquisa / Bolsa | -Documentos arquivísticos | | -Sites temáticos
-Vídeos |

| METADADOS | Documentos digitais bibliográficos | Documentos digitais arquivísticos | Documentos digitais museológicos | Documentos digitais híbridos |
|--|--|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| dc.language.iso=Idioma | -Trabalho apresentado em eventos
-Artigo de periódico
-Capítulo de livro / Folheto raro / Livro / Livro raro
-Folheto de cordel
-Monografia / Dissertação / Tese
-Palestra / Seminário / Congresso / Convite Virtual
-Periódico raro
-Relatório de Pesquisa / Bolsa
-Trabalho apresentado em eventos | -Documentos arquivísticos | | -Sites temáticos |
| dc.subject.classification=Classificação | -Folheto de cordel | | | |
| dc.coverage.localizaconoobjeto=Localização da inscrição | | | -Objetos museológicos | |
| dc.coverage.inscrição=Inscrição | | | -Objetos museológicos | |
| dc.publisher.conservacaoerestauracao=Estado de conservação | | | -Objetos museológicos | |
| dc.publisher.manufatura=Manufatura | | | -Objetos museológicos | |
| dc.description.refdaimagem=Referência da imagem | | | -Objetos museológicos | |
| dc.description.fontesutilizadas=Fonte utilizada | | | -Objetos museológicos | |
| dc.description.localizacao=Localização | | | -Objetos museológicos | |
| dc.description.tecnica=Técnica | | | -Objetos museológicos | |
| dc.description.estilo=Estilo | | | -Objetos museológicos | |
| dc.description.historico=Histórico da peça | | | -Objetos museológicos | |
| dc.description.classe=Classe | | | | |
| dc.description.subclasse=Subclasse | | | | |
| dc.provenance=Coleção de origem | -Artigo de periódico
-Capítulo de livro / Folheto raro / Livro / Livro raro
-Palestra / Seminário / Congresso / Convite Virtual
-Periódico raro
-Relatório de Pesquisa / Bolsa
-Trabalho apresentado em eventos | -Documentos arquivísticos | | -Sites temáticos
-Vídeos |
| dc.provenance.registro=Número de registro | | | -Objetos museológicos | |
| dc.provenance.aquisicao=Procedência da aquisição | | | -Objetos museológicos | |
| dc.publication.local=Publicação | -Crônicas | | | |
| dc.publisher=Imprensa | -Artigo de periódico
-Capítulo de livro / Folheto raro / Livro / Livro raro
-Folheto de cordel
-Palestra / Seminário / Congresso / Convite Virtual
-Periódico raro
-Relatório de Pesquisa / Bolsa
-Trabalho apresentado em eventos | | | -Sites temáticos |
| dc.interview.colecao=Coleção | -Capítulo de livro / Folheto raro / Livro / Livro raro | | -Objetos museológicos | |
| dc.identifier.acrostico=Acróstico | -Folheto de cordel | | | |
| METADADOS | Documentos digitais bibliográficos | Documentos digitais arquivísticos | Documentos digitais museológicos | Documentos digitais híbridos |
| dc.identifier.periodico=Periódico | -Crônicas | | | |

| dc.identifier.coluna=Coluna | -Crônicas | | | |
|---|---|--|---|-------------------------------------|
| METADADOS | Documentos digitais bibliográficos | Documentos digitais arquivísticos | Documentos digitais museológicos | Documentos digitais híbridos |
| dc.subject=Assunto | -Artigo de periódico
-Capítulo de livro / Folheto raro / Livro / Livro raro
-Folheto de cordel
-Monografia / Dissertação / Tese
-Palestra / Seminário / Congresso / Convite Virtual
-Periódico raro
-Relatório de Pesquisa / Bolsa
-Trabalho apresentado em eventos
-Crônicas | -Documentos arquivísticos | -Objetos museológicos | -Sites temáticos
-Vídeos |
| dc.subject.classification=Classificação | -Folheto de cordel | | | |
| dc.subject.cordel=Classificação de cordel | -Folheto de cordel | | | |
| dc.subject.other=Palavras-chave | -Artigo de periódico
-Capítulo de livro / Folheto raro / Livro / Livro raro
-Monografia / Dissertação / Tese
-Palestra / Seminário / Congresso / Convite Virtual
-Relatório de Pesquisa / Bolsa | | | -Sites temáticos
-Vídeos |
| dc.subject.es=Palabras-clave | -Artigo de periódico
-Monografia / Dissertação / Tese | | | |
| dc.subject.fr= Mot-clé | -Artigo de periódico
-Monografia / Dissertação / Tese | | | |
| dc.subject.en=Keywords | -Artigo de periódico
-Monografia / Dissertação / Tese | | | |
| dc.description.resumo=Resumo | -Artigo de periódico
-Capítulo de livro / Folheto raro / Livro / Livro raro
-Folheto de cordel
-Monografia / Dissertação / Tese
-Palestra / Seminário / Congresso / Convite Virtual
-Periódico raro
-Relatório de Pesquisa / Bolsa
-Trabalho apresentado em eventos | -Documentos arquivísticos | | -Sites temáticos
-Vídeos |
| dc.description.abstract=Abstract | -Artigo de periódico
-Monografia / Dissertação / Tese
-Trabalho apresentado em eventos | | | |
| dc.description.résumé=Résumé | -Artigo de periódico
-Monografia / Dissertação / Tese | | | |
| dc.description.resumen=Resumen | -Artigo de periódico
-Monografia / Dissertação / Tese | | | |
| dc.description.tableofcontents=Conteúdo | -Periódico raro | | | -Sites temáticos |
| dc.identifier.citation=Referência | -Artigo de periódico
-Capítulo de livro / Folheto raro / Livro / Livro raro
-Monografia / Dissertação / Tese
-Relatório de Pesquisa / Bolsa | | | |

| METADADOS | Documentos digitais bibliográficos | Documentos digitais arquivísticos | Documentos digitais museológicos | Documentos digitais híbridos |
|--|---|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| dc.rights=Direito autoral | -Palestra / Seminário / Congresso / Convite Virtual
-Relatório de Pesquisa / Bolsa
-Trabalho apresentado em eventos | | | -Sites temáticos
-Vídeos |
| dc.degree.departamento=Departamento | -Monografia / Dissertação / Tese
-Relatório de Pesquisa / Bolsa | | | |
| dc.degree.programa=Programa | -Monografia / Dissertação / Tese | | | |
| dc.degree.data=Data de defesa | -Monografia / Dissertação / Tese | | | |
| dc.degree.local=Local de defesa | -Monografia / Dissertação / Tese | | | |
| dc.degree.level=Titulação acadêmica | -Monografia / Dissertação / Tese | | | |
| dc.degree.instituicao=Instituição | -Monografia / Dissertação / Tese | | | |
| dc.relation.frequencia=Frequência | -Periódico raro | | | |
| dc.relation.remissiva=Remissiva | -Artigo de periódico
-Capítulo de livro / Folheto raro / Livro / Livro raro
-Folheto de cordel
-Monografia / Dissertação / Tese
-Palestra / Seminário / Congresso / Convite Virtual
-Relatório de Pesquisa / Bolsa
-Trabalho apresentado em eventos | | -Objetos museológicos | -Vídeos |
| dc.relation.pseudonimo=Pseudônimo | | | | |
| dc.creator.afiliacao=Afiliação | -Artigo de periódico
-Capítulo de livro / Folheto raro / Livro / Livro raro
-Monografia / Dissertação / Tese
-Palestra / Seminário / Congresso / Convite Virtual
-Relatório de Pesquisa / Bolsa
-Trabalho apresentado em eventos | | | |
| dc.coverage.temporal=Tempo de duração | | | | -Vídeos |
| dc.type.color=Sistema de cor | | | | -Vídeos |
| dc.format.dimensao=Dimensão | | | -Objetos museológicos | |
| dc.format.extent=Extensão | | | | -Vídeos |
| dc.format.material=Material | | | -Objetos museológicos | -Vídeos |
| dc.format=Formato do original | | | | |
| dc.format.dpi=Resolução | | | | -Vídeos |
| dc.format.medium=Descrição física | -Capítulo de livro / Folheto raro / Livro / Livro raro
-Folheto de cordel
-Periódico raro | -Documentos arquivísticos | | -Sites temáticos |
| dc.contributor.colaborador=Colaborador | -Artigo de periódico
-Capítulo de livro / Folheto raro / Livro / Livro raro
-Folheto de cordel
-Monografia / Dissertação / Tese
-Palestra / Seminário / Congresso / Convite Virtual | -Documentos arquivísticos | -Objetos museológicos | -Vídeos |

| | -Relatório de Pesquisa / Bolsa
-Trabalho apresentado em eventos | | | |
|--|---|--|---|-------------------------------------|
| METADADOS | Documentos digitais bibliográficos | Documentos digitais arquivísticos | Documentos digitais museológicos | Documentos digitais híbridos |
| dc.contributor.event=Evento | -Palestra / Seminário / Congresso / Convite Virtual | | | |
| dc.contributor.banca=Membros da banca | -Monografia / Dissertação / Tese | | | |
| dc.contributor.author=Autor | -Artigo de periódico
-Capítulo de livro / Folheto raro / Livro / Livro raro
-Folheto de cordel
-Monografia / Dissertação / Tese
-Palestra / Seminário / Congresso / Convite Virtual
-Relatório de Pesquisa / Bolsa
-Trabalho apresentado em eventos | -Documentos arquivísticos | -Objetos museológicos | -Vídeos |
| dc.contributor.adaptador=Adaptador | | | | |
| dc.contributor.apresentador=Apresentador | | | | |
| dc.contributor.coeditor=Coeditor | | | | |
| dc.contributor.coorientador=Coorientador | -Monografia / Dissertação / Tese | | | |
| dc.contributor.colaborador=Colaborador | | | | |
| dc.contributor.compilador=Compilador | | | | |
| dc.contributor.compositor=Compositor | | | | |
| dc.contributor.consultor=Consultor | | | | |
| dc.contributor.coordenador=Coordenador | | | | |
| dc.contributor.curador=Curador | | | | |
| dc.contributor.diretor=Diretor | | | | |
| dc.contributor.distribuidor=Distribuidor | | | | |
| dc.contributor.doador=Doador | -Folheto de cordel | -Documentos arquivísticos | | |
| dc.contributor.editor=Editor | | | | |
| dc.contributor.entrevistador=Entrevistador | | | | |
| dc.contributor.fotografo=Fotógrafo | | | | |
| dc.contributor.impressor=Impressor | | | | |
| dc.contributor.introdutor=Introdutor | | | | |
| dc.contributor.mediador=Mediador | | | | |
| dc.contributor.narrador=Narrador | | | | |
| dc.contributor.organizador=Organizador | | | | |
| dc.contributor.orientador=Orientador | -Monografia / Dissertação / Tese | | | |
| dc.contributor.palestrante=Palestrante | | | | |
| dc.description.sponsorship=Patrocinador | -Artigo de periódico
-Palestra / Seminário / Congresso / Convite Virtual
-Relatório de Pesquisa / Bolsa | | | |
| dc.contributor.posfaciador=Posfaciador | | | | |
| dc.contributor.prefaciador=Prefaciador | | | | |
| dc.contributor.produtor=Produtor | | | | |
| dc.contributor.programador=Programador | | | | |
| dc.contributor.progvisual=Programador visual | | | | |
| dc.contributor.redator=Redator | | | | |
| dc.contributor.revisor=Revisor | | | | |

APÊNDICE B: METADADOS NÃO CONSIDERADOS PARA O PERFIL

| METADADOS | Documentos digitais bibliográficos | Documentos digitais arquivísticos | Documentos digitais museológicos | Documentos digitais híbridos |
|--------------------------------------|---|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| dc.contributor.roteirista=Roteirista | | | | |
| dc.contributor.supervisor=Supervisor | | | | |
| dc.contributor.tradutor=Tradutor | | | | |
| dc.identifier.uri=URI | -Artigo de periódico
-Capítulo de livro / Folheto raro / Livro / Livro raro
-Folheto de cordel
-Monografia / Dissertação / Tese
-Palestra / Seminário / Congresso / Convite Virtual
-Periódico raro
-Relatório de Pesquisa / Bolsa
-Trabalho apresentado em eventos
-Crônicas | -Documentos arquivísticos | -Objetos museológicos | -Sites temáticos
-Vídeos |
| dc.identifier.isbn=ISBN | -Capítulo de livro / Folheto raro / Livro / Livro raro | | | |
| dc.identifier.issn=ISSN | -Artigo de periódico
-Periódico raro | | | |
| dc.identifier.url=URL | | | | |
| dc.identifier.doi=DOI | | | | |
| dc.relation.isversionof=Edição | -Capítulo de livro / Folheto raro / Livro / Livro raro
-Folheto de cordel | | | |
| dc.relation.serie=Série | -Capítulo de livro / Folheto raro / Livro / Livro raro
-Folheto de cordel | -Documentos arquivísticos | | |
| dc.date= Data completa | | -Documentos arquivísticos | | |
| dc.format.page=Página | | -Documentos arquivísticos | | |
| dc.report.local=Local | | -Documentos arquivísticos | | |
| dc.subject.pt= Palavra-chave | -Trabalho apresentado em eventos | | | |
| dc.format.medium=Formato da cópia | | -Documentos arquivísticos | | -Vídeos |
| dc.description.biografia=Biografia | | -Documentos arquivísticos | | |

APÊNDICE C: ANÁLISE DOS ELEMENTOS EAD

| | ELEMENTO EAD | TÍTULO TRADUZIDO | RESUMO |
|-----|--|---|---|
| 1. | <abbr> Abbreviation (Table of Contents) | Abreviação (Sumário) | Elemento para codificar a forma abreviada de uma palavra ou frase. |
| 2. | <abstract> Abstract (Table of Contents) | Resumo (Sumário) | Elemento subordinado de <did> que fornece uma breve caracterização dos materiais que estão sendo descritos. |
| 3. | <accessrestrict> Conditions Governing Access (Table of Contents) | Condições que regem o acesso (Sumário) | Elemento para obter informações sobre condições que afetam a disponibilidade dos materiais que estão sendo descritos. |
| 4. | <accruals> Accruals (Table of Contents) | Acréscimos (Sumário) | Elemento para obter informações sobre adições antecipadas aos materiais que estão sendo descritos. |
| 5. | <acqinfo> Acquisition Information (Table of Contents) | Informações sobre aquisição (Sumário) | Elemento para codificar a fonte imediata de aquisição dos materiais que estão sendo descritos. |
| 6. | <address> Address (Table of Contents) | Endereço (Sumário) | Elemento que une um ou mais elementos <endereço> que fornecem informações de contato para um repositório ou editor. |
| 7. | <addressline> Address Line (Table of Contents) | Linha de endereço (Sumário) | Elemento genérico para registrar uma linha de um endereço, postal ou outro. |
| 8. | <agencycode> Agency Code (Table of Contents) | Código da agência (Sumário) | Elemento subordinado de <maintenanceagency> que fornece um código para a instituição ou serviço responsável pela criação, manutenção e / ou disseminação da instância EAD. |
| 9. | <agencyname> Agency Name (Table of Contents) | Nome da agência (Sumário) | Elemento subordinado obrigatório de <maintenanceagency> que fornece o nome da instituição ou serviço responsável pela criação, manutenção e / ou disseminação da instância EAD. |
| 10. | <agent> Agent (Table of Contents) | Agente (Sumário) | Elemento subordinado obrigatório de <maintenanceevent> que fornece o nome de uma pessoa, instituição ou sistema responsável pela criação, modificação ou exclusão de uma instância EAD. |
| 11. | <agenttype> Agent Type (Table of Contents) | Tipo de agente (Sumário) | Elemento subordinado obrigatório de <maintenanceevent> que indica o tipo de agente responsável pela criação, modificação ou exclusão de uma instância do EAD. |
| 12. | <altformavail> Alternative Form Available (Table of Contents) | Formulário alternativo disponível (Sumário) | Elemento para indicar a existência de cópias dos materiais que estão sendo descritos. |
| 13. | <appraisal> Appraisal Information (Table of Contents) | Informações da avaliação (Sumário) | Elemento para documentar decisões e ações relacionadas à avaliação do valor de arquivamento e disposição dos materiais descritos. |
| 14. | <archdesc> Archival Description (Table of Contents) | Descrição do arquivo (Sumário) | Elemento subordinado obrigatório de <ead> que liga todas as informações descritivas do arquivo em uma instância do EAD. |
| 15. | <archref> Archival Reference (Table of Contents) | Referência de arquivamento (Sumário) | Elemento para citar outros materiais de arquivo. |
| 16. | <arrangement> Arrangement (Table of Contents) | Arranjo (Sumário) | Elemento para descrever a organização ou sequência de arquivamento dos registros. |
| 17. | <author> Author (Table of Contents) | Autor (Autor) | Elemento subordinado opcional de <titlestmt> que fornece o nome da (s) instituição (s) ou indivíduo (s) responsável (s) pela compilação do conteúdo intelectual da instância EAD. |
| 18. | <bibliography> Bibliography (Table of Contents) | Bibliografia (Sumário) | Para citar trabalhos baseados no uso ou análise dos materiais descritos. |
| 19. | <bibref> Bibliographic Reference (Table of Contents) | Referência bibliográfica (Sumário) | Elemento para citar um trabalho publicado. |
| 20. | <bioghist> Biography or History (Table of Contents) | Biografia ou história do (Sumário) | Para registrar informações biográficas ou históricas sobre o (s) criador (es) dos materiais que estão sendo descritos. |
| 21. | <blockquote> Block Quote (Table of Contents) | Citações de bloco (Sumário) | Elemento de formatação genérico que designa uma citação estendida. |

| | | | |
|-----|--|---|---|
| 22. | <c> (Table of Contents) | (Sumário) | Elemento que designa uma parte subordinada dos materiais que estão sendo descritos. |
| 23. | <c01> (Table of Contents) | (Sumário) | Elemento que designa a parte subordinada superior ou de primeiro nível dos materiais |
| 24. | <c02> (Table of Contents) | (Sumário) | Elemento que designa uma parte subordinada de segundo nível dos materiais. |
| 25. | <c03> (Table of Contents) | (Sumário) | Elemento que designa uma parte subordinada de terceiro nível dos materiais. |
| 26. | <c04> (Table of Contents) | (Sumário) | Elemento que designa uma parte subordinada do quarto nível dos materiais. |
| 27. | <c05> (Table of Contents) | (Sumário) | Elemento que designa uma parte subordinada do quinto nível dos materiais. |
| 28. | <c06> (Table of Contents) | (Sumário) | Elemento que designa uma parte subordinada do sexto nível dos materiais. |
| 29. | <c07> (Table of Contents) | (Sumário) | Elemento que designa uma parte subordinada do sétimo nível dos materiais. |
| 30. | <c08> (Table of Contents) | (Sumário) | Elemento que designa uma parte subordinada do oitavo nível dos materiais. |
| 31. | <c09> (Table of Contents) | (Sumário) | Elemento que designa uma parte subordinada do nono nível dos materiais. |
| 32. | <c10> (Table of Contents) | (Sumário) | Elemento que designa uma parte subordinada do décimo nível dos materiais. |
| 33. | <c11> (Table of Contents) | (Sumário) | Elemento que designa uma parte subordinada do décimo primeiro nível dos materiais. |
| 34. | <c12> (Table of Contents) | (Sumário) | Elemento que designa uma parte subordinada do décimo segundo nível dos materiais. |
| 35. | <chronitem> Chronology List Item (Table of Contents) | Item da lista de cronologia (Sumário) | Elemento que emparelha uma data com um ou mais eventos e zero ou mais nomes geográficos em uma lista de cronologia <lista de sincronização>. |
| 36. | <chronitemset> Chronology Item Set (Table of Contents) | Conjunto de itens de cronologia (Sumário) | Elemento para vincular zero ou mais elementos <geogname> e um ou mais elementos <event> em <chronitem>. |
| 37. | <chronlist> Chronology List (Table of Contents) | Lista de cronologia (Sumário) | Elemento para designar a sequência temporal de eventos significativos associados à entidade ou material descrito. |
| 38. | <citation> Citation (Table of Contents) | Citação (Sumário) | Elemento subordinado obrigatório de <conventiondeclaration> e <localtypedeclaration> para identificar quaisquer regras e convenções aplicadas na compilação da descrição. |
| 39. | <colspec> Table Column Specification (Table of Contents) | Especificação da coluna da tabela (Sumário) | Elemento de formatação vazia que especifica a posição e o tamanho de uma única coluna em uma tabela. |
| 40. | <container> Container (Table of Contents) | Container (Sumário) | Elemento subordinado de <did> para indicar o contêiner no qual o material que está sendo descrito está alojado, por exemplo, pasta, caixa. |
| 41. | <control> Control (Table of Contents) | Controle (Sumário) | Elemento subordinado obrigatório de <ead> para registrar informações bibliográficas e administrativas sobre uma instância do EAD. |
| 42. | <controlaccess> Controlled Access Headings (Table of Contents) | Cabeçalhos de acesso controlado (Sumário) | Elemento que une elementos que contêm títulos de acesso aos materiais descritos. |
| 43. | <controlnote> Control Note (Table of Contents) | Nota de controle (Sumário) | Elemento subordinado de <notestmt>, usado para fornecer uma observação geral relacionada à instância EAD. |

| | | | |
|-----|--|---|---|
| 44. | <conventiondeclaration> Convention Declaration (Table of Contents) | Declaração da Convenção (Índice) | Elemento subordinado opcional de <control>, usado para ligar <citation> com elementos opcionais <abbr> e <descriptivenote> que identificam regras ou convenções aplicadas na compilação da descrição. |
| 45. | <corpname> Corporate Name (Table of Contents) | Nome da empresa (Sumário) | Elemento para identificar o nome de uma organização ou grupo de pessoas. |
| 46. | <custodhist> Custodial History (Table of Contents) | História da custódia (Sumário) | Elemento para obter informações sobre a cadeia de propriedade ou custódia dos materiais que estão sendo descritos, antes de chegarem aos arquivos. |
| 47. | <dao> Digital Archival Object (Table of Contents) | Objeto de arquivamento digital (Sumário) | Elemento subordinado de <did> usado para vincular a registros digitais nascidos ou uma representação digital dos materiais descritos. |
| 48. | <daoset> Digital Archival Object Set (Table of Contents) | Conjunto de objetos de arquivamento digital (Sumário) | Elemento para vincular dois ou mais links a objetos de arquivamento digital. |
| 49. | <date> Date (Table of Contents) | Data (Sumário) | Elemento usado para expressar uma data. |
| 50. | <daterange> Date Range (Table of Contents) | Intervalo de datas (Sumário) | Elemento do empacotador para ligação entre <fromdate> e <todate> para representar um intervalo de datas. |
| 51. | <dateset> Date Set (Table of Contents) | Data definida (Sumário) | Elemento do empacotador para codificar datas complexas que não podem ser adequadamente representadas em um <dataingle> ou <daterange>. |
| 52. | <datesingle> Single Date (Table of Contents) | Única data (Sumário) | Elemento para codificar uma data individual relacionada aos materiais que estão sendo descritos. |
| 53. | <defitem> Definition List Item (Table of Contents) | Item de lista de definições (Sumário) | Elemento do empacotador para vincular pares de rótulos e itens em uma lista. |
| 54. | <descriptivenote> Descriptive Note (Table of Contents) | Nota descritiva (Sumário) | Elemento usado para fornecer informações descritivas gerais relacionadas ao seu elemento pai. |
| 55. | <did> Descriptive Identification (Table of Contents) | Identificação Descritiva (Sumário) | Elemento do empacotador que inclui informações essenciais para identificar o material que está sendo descrito. |
| 56. | <didnote> Descriptive Identification Note (Table of Contents) | Nota descritiva de identificação (Sumário) | Elemento subordinado de <did> que pode expressar qualquer tipo de informação explicativa. |
| 57. | <dimensions> Dimensions (Table of Contents) | Dimensões (Sumário) | Elemento subordinado de <physdescestured> que fornece informações sobre o tamanho do material que está sendo descrito. |
| 58. | <dsc> Description of Subordinate Components (Table of Contents) | Descrição dos componentes subordinados (Sumário) | Elemento do empacotador que agrupa informações sobre os agrupamentos hierárquicos dos materiais que estão sendo descritos. |
| 59. | <ead> Encoded Archival Description (Table of Contents) | Descrição do arquivo codificado (Sumário) | Elemento raiz necessário de uma instância EAD. |
| 60. | <edition> Edition (Table of Contents) | Edição (Sumário) | Elemento subordinado de <editionstmt> para gravar a versão de uma instância EAD. |
| 61. | <editionstmt> Edition Statement (Table of Contents) | Declaração da edição (Sumário) | Elemento subordinado de <filedesc>, usado para fornecer informações sobre a versão de uma instância do EAD. |
| 62. | <emph> Emphasis (Table of Contents) | Ênfase (Sumário) | Elemento de formatação para marcar palavras ou frases enfatizadas ou especialmente formatadas. |
| 63. | <entry> Table Entry (Table of Contents) | Entrada da tabela (Sumário) | Elemento de formatação que designa o conteúdo de uma célula em uma tabela. |
| 64. | <event> Event (Table of Contents) | Evento (Sumário) | Elemento que descreve um acontecimento ou ocorrência registrado em uma lista de cronologia. |
| 65. | <eventdatetime> Event Date and Time (Table of Contents) | Data e hora do evento (Sumário) | Elemento subordinado obrigatório de <maintenanceevent> que registra a data e a hora de uma ação de manutenção específica para uma instância EAD. |
| 66. | <eventdescription> Event Description (Table of Contents) | Descrição do evento (Sumário) | Elemento subordinado opcional de <maintenanceevent>, usado para fornecer uma descrição da atividade de manutenção. |

| | | | |
|-----|--|--|---|
| 67. | <eventtype> Event Type (Table of Contents) | Tipo de evento (Sumário) | Elemento subordinado obrigatório de <maintenancelvent> que fornece uma lista controlada de valores para registrar o tipo de atividade de manutenção. |
| 68. | <expan> Expansion (Table of Contents) | Expansão (Sumário) | Elemento no nível da frase para designar a forma completa de uma palavra ou frase. |
| 69. | <famname> Family Name (Table of Contents) | Nome de família (Sumário) | Elemento para identificar o nome de um grupo de pessoas com relações de sangue ou pessoas que formam uma família. |
| 70. | <filedesc> File Description (Table of Contents) | Descrição do arquivo (Sumário) | Elemento subordinado obrigatório de <control> que liga informações bibliográficas sobre uma instância do EAD. |
| 71. | <fileplan> File Plan (Table of Contents) | Arquivo de plano (Sumário) | Elemento para obter informações sobre qualquer esquema de classificação usado pelo criador original para organizar, armazenar e recuperar os materiais descritos. |
| 72. | <footnote> Footnote (Table of Contents) | Nota de rodapé (Sumário) | Elemento usado para citar a fonte de um fato, cotação etc. |
| 73. | <foreign> Foreign (Table of Contents) | Estrangeiro (Sumário) | Elemento que indica que o idioma e/ou o script da (s) palavra (s) codificada (s) são diferentes daquele no texto ao redor. |
| 74. | <fromdate> From Date (Table of Contents) | Desde (Sumário) | Elemento subordinado opcional de <daterange> que registra o ponto inicial em um intervalo de datas. |
| 75. | <function> Function (Table of Contents) | Função (Sumário) | Elemento para codificar atividades e processos relacionados à produção de materiais. |
| 76. | <genreform> Genre/Physical Characteristic (Table of Contents) | Gênero / característica física (Sumário) | Elemento para codificar um gênero ou forma de material. |
| 77. | <geogname> Geographical Name (Table of Contents) | Nome geográfico (Sumário) | Elemento para codificar nomes de locais. |
| 78. | <geographiccoordinates> Geographic Coordinates (Table of Contents) | Coordenadas geográficas (Sumário) | Elemento subordinado de <geogname> que codifica um conjunto de coordenadas geográficas. |
| 79. | <head> Heading (Table of Contents) | Cabeçalho (Sumário) | Elemento que codifica um título ou legenda para uma seção de texto. |
| 80. | <head01> First Heading (Table of Contents) | Primeiro título (Sumário) | Elemento de formatação para o primeiro cabeçalho de faceta em uma lista multifacetada. |
| 81. | <head02> Second Heading (Table of Contents) | Segundo título (Sumário) | Elemento de formatação para o segundo cabeçalho da faceta em uma lista multifacetada. |
| 82. | <head03> Third Heading (Table of Contents) | Terceiro Título (Sumário) | Elemento de formatação para o terceiro cabeçalho de faceta em uma lista multifacetada. |
| 83. | <index> Index (Table of Contents) | Índice (Sumário) | Lista dos principais termos e entidades com ponteiros de referência reunidos para aprimorar a navegação e o acesso aos materiais descritos. |
| 84. | <indexentry> Index Entry (Table of Contents) | Entrada do índice (Sumário) | Elemento do empacotador que emparelha um termo de índice com zero ou mais elementos de ligação. |
| 85. | <item> Item (Table of Contents) | Item (Sumário) | Elemento usado em <list> ou como parte de <defitem>. Pode conter: [texto], abbr, corpname, data, emph, expan, famname, nota de rodapé, estrangeira, função, generreform, geogname, lb, lista, nome, num, ocupação, persname, ptr, citação, ref, assunto, title. |
| 86. | <label> Label (Table of Contents) | Etiqueta (Sumário) | Elemento subordinado obrigatório de <defitem> que identifica o termo ou conceito que está sendo definido ou descrito. |
| 87. | <langmaterial> Language of the Material (Table of Contents) | Idioma do material (Sumário) | Elemento subordinado de <did> que identifica os idiomas representados nos materiais descritos. |
| 88. | <language> Language (Table of Contents) | Idioma Sumário) | Elemento usado para indicar o idioma ou sistema de comunicação de uma instância do EAD ou do material que está sendo descrito. |
| 89. | <languagedeclaration> Language Declaration (Table of Contents) | Declaração de idioma (Sumário) | Elemento subordinado de <control> que indica o idioma e o script no qual uma instância do EAD é gravada. |

| | | | |
|------|---|--|---|
| 90. | <languageset> Language Set (Table of Contents) | Conjunto de idiomas (Sumário) | Em <did>, <languageset> é um elemento subordinado de <langmaterial> usado para emparelhar idiomas com os scripts nos quais eles são gravados. |
| 91. | <lb> Line Break (Table of Contents) | Quebra de linha (Sumário) | Elemento de formatação que força o seguinte texto a iniciar em uma nova linha. |
| 92. | <legalstatus> Legal Status (Table of Contents) | Status legal (Sumário) | Elemento para indicar o status definido estatutariamente dos materiais que estão sendo descritos. |
| 93. | <list> List (Table of Contents) | Lista (Sumário) | Elemento do empacotador para formatar uma série de elementos <item> ou <defitem> que geralmente são apresentados em uma sequência vertical. |
| 94. | <listhead> List Heading (Table of Contents) | Cabeçalho da lista (Sumário) | Elemento para agrupar vários títulos para listas facetadas. Pode conter: head01, head02, head03 |
| 95. | <localcontrol> Local Control (Table of Contents) | Controle local (Sumário) | Elemento subordinado de <control>, usado para especificar qualquer informação de controle necessária para acomodar a prática local. |
| 96. | <localtypedeclaration> Local Type Declaration (Table of Contents) | Declaração de tipo local (Sumário) | Elemento subordinado de <control> usado para declarar convenções locais ou vocabulários controlados usados em @localtype na instância EAD. |
| 97. | <maintenanceagency> Maintenance Agency (Table of Contents) | Agência de Manutenção (Sumário) | Elemento subordinado obrigatório de <control> que identifica as informações ou o serviço responsável pela instância do EAD. |
| 98. | <maintenanceevent> Maintenance Event (Table of Contents) | Evento de Manutenção (Sumário) | Elemento subordinado obrigatório de <maintenancehistory> usado para registrar informações sobre atividades de manutenção no histórico da instância EAD. |
| 99. | <maintenancehistory> Maintenance History (Table of Contents) | Histórico de manutenção (Sumário) | Elemento subordinado obrigatório de <control> que captura o histórico da instância EAD. |
| 100. | <maintenancestatus> Maintenance Status (Table of Contents) | Status da Manutenção (Sumário) | Elemento subordinado obrigatório de <control> que registra o status da versão atual da instância EAD. |
| 101. | <materialspec> Material Specific Details (Table of Contents) | Detalhes específicos do material (Sumário) | Elemento subordinado de <did> para fornecer detalhes específicos de material para um pequeno grupo de materiais ou um item. |
| 102. | <name> Generic Name (Table of Contents) | Nome genérico (Sumário) | Elemento para codificar nomes genéricos. |
| 103. | <namegrp> Name Group (Table of Contents) | Grupo de nomes (Sumário) | Elemento para vincular várias entradas do elemento de acesso em uma <indexentry>. |
| 104. | <notestmt> Note Statement (Table of Contents) | Nota (Sumário) | Elemento subordinado opcional de <filedesc> que liga um ou mais elementos <controlnote>. |
| 105. | <num> Number (Table of Contents) | Número (Sumário) | Elemento genérico para expressar informações numéricas. Pode conter: [texto], abbr, emph, expan, estrangeiro, lb, ptr, ref |
| 106. | <objectxmlwrap> Object XML Wrap (Table of Contents) | Object XML Wrap (Sumário) | Subelemento <relação> e que permite a inclusão de um elemento XML de qualquer espaço para nome XML que não seja o EAD. |
| 107. | <occupation> Occupation (Table of Contents) | Ocupação (Sumário) | Elemento para especificar uma profissão. |
| 108. | <odd> Other Descriptive Data (Table of Contents) | Outros dados descritivos (Sumário) | Para registrar informações adicionais sobre os materiais descritos que não são facilmente incorporados a um dos outros elementos nomeados dentro de <archdesc> e <c>. |
| 109. | <originalsloc> Location of Originals (Table of Contents) | Localização dos originais (Sumário) | Para transmitir informações sobre a existência de originais quando a unidade descrita existir de cópias. |
| 110. | <origination> Origination (Table of Contents) | Origem (Sumário) | Elemento subordinado de <did> que nomeia o criador ou coletor dos materiais descritos. |

| | | | |
|------|--|---|--|
| 111. | <otheragencycode> Other Agency Code (Table of Contents) | Outro código da agência (Sumário) | Elemento subordinado de <maintenanceagency> que fornece um código alternativo para a instituição ou serviço responsável pela instância EAD. |
| 112. | <otherfindaid> Other Finding Aid (Table of Contents) | Outro recurso para encontrar (Sumário) | Para identificar qualquer outra ajuda para encontrar os materiais descritos. |
| 113. | <otherrecordid> Other Record Identifier (Table of Contents) | Outro identificador de registro (Sumário) | Elemento subordinado de <control> que codifica qualquer identificador local para a instância EAD. |
| 114. | <p> Paragraph (Table of Contents) | Parágrafo (Sumário) | Elemento de uso geral usado para codificar blocos de texto. Pode conter: [texto], abbr, corpname, data, emph, expan, famname, nota de rodapé, estrangeira, função, genreform, geogname, lb, lista, nome, num, ocupação, persname, ptr, citação, ref, assunto, title. |
| 115. | <part> Part (Table of Contents) | Parte (Sumário) | Elemento subordinado necessário e repetível de elementos de acesso controlado sed para codificar uma ou mais partes de um termo de acesso. |
| 116. | <persname> Personal Name (Table of Contents) | Nome pessoal (Sumário) | Elemento para identificar um nome pessoal. |
| 117. | <physdesc> Physical Description (Table of Contents) | Descrição física (Sumário) | Elemento subordinado de <did> que fornece uma declaração simples e não estruturada sobre as características físicas do material que está sendo descrito. |
| 118. | <physdescset> Physical Description Set (Table of Contents) | Conjunto de descrição física (Sumário) | Elemento subordinado de <did> usado para ligar duas ou mais expressões estruturadas da descrição física dos materiais. |
| 119. | <physdescstructured> Structured Physical Description (Table of Contents) | Descrição física estruturada (Sumário) | Elemento que fornece um método para expressar declarações estruturadas sobre a extensão e as características físicas dos materiais que estão sendo descritos. |
| 120. | <physfacet> Physical Facet (Table of Contents) | Faceta física (Sumário) | Elemento subordinado de <physdescstructured> que fornece informações mais detalhadas sobre a natureza física ou técnicas e métodos de criação do material descrito em termos que geralmente são retirados de uma lista de vocabulário controlado. |
| 121. | <physloc> Physical Location (Table of Contents) | Localização física (Sumário) | Elemento subordinado de <did> que especifica a localização física dos materiais. |
| 122. | <phystech> Physical Characteristics and Technical Requirements (Table of Contents) | Características físicas e requisitos técnicos (Sumário) | Para descrever a condição física dos materiais e / ou requisitos técnicos que afetam seu uso. |
| 123. | <prefercite> Preferred Citation (Table of Contents) | Citação preferida (Sumário) | Elemento para especificar como os usuários devem citar os materiais descritos nos créditos de publicação. |
| 124. | <processinfo> Processing Information (Table of Contents) | Processando informações (Sumário) | Para codificar informações sobre atividades de arquivo relacionadas aos materiais descritos. |
| 125. | <ptr> Pointer (Table of Contents) | Ponteiro (Sumário) | Elemento vazio que fornece links para conteúdo que pode ser interno ou externo ao auxílio de busca. |
| 126. | <ptrgrp> Pointer Group (Table of Contents) | Grupo de ponteiros (Sumário) | Elemento para vincular dois ou mais elementos <ptr> ou <ref>. |
| 127. | <publicationstatus> Publication Status (Table of Contents) | Status da publicação do (Sumário) | Elemento subordinado opcional de <control> que registra o status de publicação atual da instância EAD. |
| 128. | <publicationstmt> Publication Statement (Table of Contents) | Declaração de Publicação (Sumário) | Elemento subordinado opcional de <filedesc> que fornece informações sobre a publicação ou distribuição da instância EAD. |
| 129. | <publisher> Publisher (Table of Contents) | Editadora (Sumário) | Elemento subordinado de <publicationstmt> que identifica a instituição ou agência responsável pela distribuição da instância EAD. |
| 130. | <quantity> Quantity (Table of Contents) | Quantidade (Sumário) | Elemento subordinado necessário de <physdescstructured> que indica o número de unidades presentes, conforme descrito por <unittyp>. |

| | | | |
|------|---|--|---|
| 131. | <quote> Quote (Table of Contents) | Citar (Sumário) | Elemento no nível da frase para identificar ou formatar uma citação embutida. |
| 132. | <recordid> Record Identifier (Table of Contents) | Identificador de registro (Sumário) | Elemento subordinado obrigatório de <control> que designa um identificador exclusivo para a instância EAD. |
| 133. | <ref> Reference (Table of Contents) | Referência (Sumário) | Elemento que fornece um link para o conteúdo que pode ser interno ou externo ao auxílio de busca. |
| 134. | <relatedmaterial> Related Material (Table of Contents) | Material relacionado (Sumário) | Para identificar materiais de arquivo que tenham uma associação com os materiais que estão sendo descritos. |
| 135. | <relation> Relation (Table of Contents) | Relação (índice) | Elemento subordinado de <relations> para descrever um relacionamento entre os materiais descritos na instância EAD e uma entidade relacionada. |
| 136. | <relationentry> Relation Entry (Table of Contents) | Entrada de relação (Sumário) | Elemento subordinado de <relação> que identifica uma entidade relacionada aos materiais que estão sendo descritos. |
| 137. | <relations> Relations (Table of Contents) | Relações (Sumário) | Elemento que agrupa um ou mais elementos <relations>, que identificam entidades externas e caracterizam a natureza de seus relacionamentos com os materiais que estão sendo descritos. |
| 138. | <repository> Repository (Table of Contents) | Repositório (Sumário) | Elemento subordinado de <did> que nomeia a instituição, pessoa ou família responsável por fornecer acesso intelectual aos materiais descritos. |
| 139. | <representation> Representation (Table of Contents) | Representação (Sumário) | Elemento subordinado de <control> para gravar um link para uma versão transformada e entregável da instância EAD. |
| 140. | <rightsdeclaration> Rights Declaration (revised in 1.1.0) (Table of Contents) | Declaração de direitos (revisada em 1.1.0) (Sumário) | Elemento subordinado opcional de <control> que indica uma declaração de direitos padrão associada à instância EAD. |
| 141. | <row> Table Row (Table of Contents) | Linha da tabela (Sumário) | Elemento de formatação que contém uma ou mais células horizontais em uma tabela. |
| 142. | <scopecontent> Scope and Content (Table of Contents) | Escopo e conteúdo do (Sumário) | Elemento que fornece informações sobre a natureza e as atividades refletidas nos materiais descritos. |
| 143. | <script> Script (Table of Contents) | Script (Sumário) | Elemento subordinado de <languagedeclaration> e <languageset> que identifica o script de escrita para um idioma da instância EAD ou para os materiais descritos, respectivamente. |
| 144. | <separatedmaterial> Separated Material (Table of Contents) | Material Separado (Sumário) | Para identificar materiais associados por proveniência que foram fisicamente separados ou removidos. |
| 145. | <seriesstmt> Series Statement (Table of Contents) | Declaração da série (Sumário) | Elemento subordinado de <filedesc> que agrupa informações sobre as séries monográficas publicadas às quais uma instância EAD pertence. |
| 146. | <source> Source (Table of Contents) | Fonte (Sumário) | Elemento subordinado de <sources> usado para identificar uma fonte específica de evidência usada na descrição do material de arquivo. |
| 147. | <sourceentry> Source Entry (Table of Contents) | Entrada da fonte (Sumário) | Elemento subordinado dentro de <source> que identifica uma fonte específica usada na criação da descrição do arquivo. |
| 148. | <sources> Sources (Table of Contents) | Origens (Sumário) | Elemento subordinado opcional de <control> que agrupa um ou mais <source> s de evidência usados na descrição do material de arquivo. |
| 149. | <sponsor> Sponsor (Table of Contents) | Patrocinador (Sumário) | Elemento subordinado opcional de <titlestmt> para fornecer o nome de uma instituição ou indivíduo que contribuiu com suporte significativo, monetário ou não, ao processamento dos materiais descritos. |
| 150. | <subject> Subject (Table of Contents) | Assunto (Sumário) | Elemento para codificar tópicos representados nos materiais que estão sendo descritos. |
| 151. | <subtitle> Subtitle (Table of Contents) | Legenda (Sumário) | Elemento subordinado de <titlestmt> que captura uma parte secundária ou subsidiária do título da instância EAD. |

| | | | |
|------|--|---|--|
| 152. | <table> Table (Table of Contents) | Tabela (Sumário) | Elemento do empacotador para formatar informações em uma exibição de linha e coluna. |
| 153. | <tbody> Table Body (Table of Contents) | Corpo da tabela (Sumário) | Elemento subordinado de <tgroup> que liga uma ou mais linhas que formam o corpo principal de uma tabela. |
| 154. | <term> Term (Table of Contents) | Termo (Sumário) | Elemento subordinado de <localcontrol> usado para especificar um termo descritivo de acordo com as regras locais. |
| 155. | <tgroup> Table Group (Table of Contents) | Grupo de tabelas (Sumário) | Elemento do empacotador que une os elementos <colspec>, <thead> e <tbody> em uma tabela. |
| 156. | <thead> Table Head (Table of Contents) | Cabeçalho da tabela (Sumário) | Elemento de formatação que contém as informações de cabeçalho em <table>. |
| 157. | <title> Title (Table of Contents) | Título (Sumário) | Elemento para codificar o nome formal de uma obra. |
| 158. | <titleproper> Title Proper of the Finding Aid (Table of Contents) | Título Próprio da Ferramenta de busca (Sumário) | Elemento subordinado de <titlestmt> e <seriesstmt> que indica o título de uma ajuda de busca ou de uma série de ajuda de busca. Pode conter: [texto] abbr, emph, expan, estrangeiro, lb, ptr, ref. |
| 159. | <titlestmt> Title Statement (Table of Contents) | Declaração do título (Sumário) | Elemento subordinado obrigatório de <filedesc> que une informações sobre o nome de uma ajuda de localização codificada e os responsáveis por seu conteúdo. |
| 160. | <today> To Date (Table of Contents) | Até a presente data (Sumário) | Elemento subordinado de <daterange> que registra o ponto final em um intervalo de datas. |
| 161. | <unitdate> Date of the Unit (Table of Contents) | Data da unidade (Sumário) | Elemento subordinado de <did> que fornece uma declaração simples das datas cobertas pelos materiais descritos. Pode conter: [texto], abbr, emph, expan, estrangeiro, lb, ptr, ref |
| 162. | <unitdatestructured> Structured Date of the Unit (Table of Contents) | Data estruturada da unidade (Sumário) | Elemento subordinado de <did> que permite expressões estruturadas e processáveis por máquina das datas dos materiais que estão sendo descritos. |
| 163. | <unitid> ID of the Unit (Table of Contents) | ID da unidade (Sumário) | Elemento subordinado de <did> que fornece um identificador para os materiais que estão sendo descritos, como um número de acesso. |
| 164. | <unittitle> Title of the Unit (Table of Contents) | Título da unidade (Sumário) | Elemento subordinado de <did> que especifica um título para os materiais descritos. |
| 165. | <unittype> Unit Type (Table of Contents) | Tipo de unidade (Sumário) | Elemento subordinado de <physdescstructured> que indica o tipo de unidade que está sendo quantificada, por exemplo, caixas, pés lineares etc. |
| 166. | <userrestrict> Conditions Governing Use (Table of Contents) | Condições que regem o uso (Sumário) | Elemento para indicar quaisquer condições que afetam o uso dos materiais descritos, como em publicações. Pode conter: blockquote, chronlist, head, list, p, table, userrestrict |

A análise das descrições considerou que os elementos que apresentavam uma menção de subordinação a outro(s) elemento(s) seriam desconsiderados para o conjunto selecionado, tendo em vista a análise final para a constituição do perfil aplicador. Desse modo, essa primeira seleção resultou em 83 elementos, conforme tabela a seguir:

APÊNDICE D – ANÁLISE DOS ELEMENTOS LIDO

Fonte consultada:

COBURN, Erin. **LIDO - Lightweight Information Describing Objects: Version 1.0.** [S.l.]: ICOM/CIDOC, 2010. Disponível em: <http://www.lido-schema.org/schema/v1.0/lido-v1.0-specification.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2019. Tradução nossa.

| Tag-name | Descrição | | Super-elementos | Elementos subordinados |
|---------------------------|-----------------------------|---|---|--|
| | Título do elemento | Descrição Genérica | | |
| actor | Actor | Descreve e identifica um ator, isto é, uma pessoa, corporação, família ou grupo, contendo subelementos estruturados para referências de indexação e identificação. | subjectActor | actorID; nameActorSet;
nationalityActor; vitalDatesActor; genderActor |
| actorID | Actor Identifier | Identificador exclusivo para o ator. | actor; actor | |
| actorInRole | Actor in Role | Descreve um ator com função e (se necessário) atribuições de maneira estruturada, consistindo no subelemento ator, sua função, atribuição e extensão. | eventActor | actor; roleActor; attributionQualifierActor;
extentActor |
| administrativeMetadata | Administrative Metadata | Contém os metadados administrativos para um objeto / registro de trabalho. | lido | rightsWorkWrap; recordWrap; resourceWrap |
| appellationValue | Appellation Value | Denominações, por exemplo, títulos, frases de identificação ou nomes dados a um item, mas também o nome de uma pessoa ou empresa, também o nome do local etc. | eventName; legalBodyName;
nameActorSet; namePlaceSet; titleSet | |
| attributionQualifierActor | Attribution Qualifier Actor | Qualificador usado quando a atribuição é incerta, está em disputa, quando há mais de um ator, quando existe uma atribuição anterior ou quando a atribuição requer explicação. | actorInRole | |
| category | Category | Indica a categoria da qual este item é uma instância, referindo-se preferencialmente às definições de conceito do CIDOC-CRM. | lido; lido | conceptID; term |
| classification | Classification | Conceitos usados para categorizar um objeto / trabalho, agrupando-o com outros com base em características semelhantes. | classificationWrap | conceptID; term |
| classificationWrap | Classification Wrapper | Empacotador para informações de classificação. | objectClassificationWrap | classification |

| Tag-name | Descrição | | Super-elementos | Elementos subordinados |
|----------------------|---|---|--|---|
| | Título do elemento | Descrição Genérica | | |
| conceptID | Concept Identifier | Identificador exclusivo para o conceito. | category; classification; culture; eventMethod; eventType; nationalityActor; objectWorkType; periodName; placeClassification; recordType; relatedEventRelType; relatedWorkRelType; resourcePerspective; resourceRelType; resourceType; rightsType; roleActor; roleInEvent; subjectConcept; termMaterialsTech | |
| creditLine | Creditline | Reconhecimento dos direitos associados ao objeto físico e / ou digital, conforme solicitado. | recordRights; rightsResource; rightsWorkSet | |
| culture | Cultural context | Nome de uma cultura, contexto cultural, pessoas ou também uma nacionalidade. | event | conceptID; term |
| date | Date | Contém uma especificação de data, fornecendo um conjunto de anos para a data mais antiga e mais recente, delimitando o respectivo período de tempo. | eventDate; subjectDate | earliestDate; latestDate |
| descriptiveMetadata | Descriptive Metadata | Contém os metadados descritivos de um registro de objeto. | lido | objectClassificationWrap; objectIdentificationWrap; eventWrap; objectRelationWrap |
| descriptiveNoteID | Description/Descriptive Note Identifier | Identificador para um recurso externo que descreve a entidade. | eventDescriptionSet; inscriptionDescription; objectDescriptionSet | |
| descriptiveNoteValue | Description/Descriptive Note | Geralmente, um texto semelhante a um ensaio relativamente breve que descreve a entidade. | eventDescriptionSet; inscriptionDescription; objectDescriptionSet | |
| displayActor | Display Actor | Elemento de exibição para um ator, correspondente ao elemento ator seguinte. | subjectActor | |
| displayActorInRole | Display Actor in Role | Elemento de exibição para um ator associado a sua função específica, correspondente ao seguinte elemento ator. | eventActor | |
| displayDate | Display Date | Elemento de exibição para uma especificação de data, correspondente ao seguinte elemento de data. | eventDate; subjectDate | |
| displayEdition | Display Edition | Descrição da edição do objeto / obra. Usado principalmente para impressões e outros múltiplos. | displayStateEditionWrap | |
| displayEvent | Display Event | Elemento de exibição para um evento, correspondente ao seguinte elemento de evento. | eventSet; relatedEvent; subjectEvent | |
| displayMaterialsTech | Display Materials Technique | Elemento de exibição para materiais / técnica, correspondendo aos seguintes elementos materialsTech. | eventMaterialsTech | |
| displayObject | Display Object | Descrição de texto livre do objeto, correspondente ao seguinte elemento do objeto. | relatedWork; subjectObject; thingPresent | |

| Tag-name | Descrição | | Super-elementos | Elementos subordinados |
|---------------------------|-------------------------------|--|--------------------------------------|---|
| | Título do elemento | Descrição Genérica | | |
| displayObjectMeasurements | Display Object Measurement | Elemento de exibição para a medição de um objeto, correspondente ao seguinte elemento objectMeasurement. | objectMeasurementsSet | |
| displayPlace | Display Place | Elemento de exibição para uma especificação de local, correspondente ao seguinte elemento de local. | eventPlace; subjectPlace | |
| displayState | Display State | Descrição do estado do objeto / obra. Usado principalmente para impressões e outros múltiplos. | displayStateEditionWrap | |
| displayStateEditionWrap | Display State/Edition Wrapper | Empacotador para o estado e edição do objeto / obra. | objectIdentificationWrap | displayState; displayEdition; sourceStateEdition |
| displaySubject | Display Subject | Descrição em texto livre do assunto representado por / no objeto / obra, correspondente ao seguinte elemento do assunto. | subjectSet | |
| earliestDate | Earliest Date | Ano ou data exata que delimita amplamente o início de um período implícito. | date; rightsDate; vitalDatesActor | |
| event | Event | Informação de identificação, descrição e indexação, para os eventos em que o objeto participou ou esteve presente, por exemplo criação, escavação, coleta e uso. | eventSet; relatedEvent; subjectEvent | eventID; eventType; roleInEvent; eventName; eventActor; culture; eventDate; periodName; eventPlace; eventMethod; eventMaterialsTech; thingPresent; relatedEventSet; eventDescriptionSet |
| eventActor | Event Actor | Empacotador para elementos de exibição e índice de um ator com informações de função (participação ou participação presente no evento). | event | displayActorInRole; actorInRole |
| eventDate | Event Date | Data de especificação do evento. | event | displayDate; date |
| | Event Description | Empacotador para uma descrição do evento, incluindo identificador de descrição, nota descritiva do evento e suas origens. | | |
| eventID | Event Identifier | Identificador exclusivo para o evento. | event | |
| eventMaterialsTech | Event Materials/Technique | Indica as substâncias ou materiais utilizados no evento (por exemplo, a criação de um objeto / obra), bem como quaisquer implementos, técnicas de produção ou fabricação, processos ou métodos incorporados. | event | displayMaterialsTech; materialsTech |
| eventMethod | Event Method | Método pelo qual o evento é realizado. | event | conceptID; term |
| eventName | Event Name | Denominação para o evento, por exemplo, um título, frase de identificação ou nome atribuído a ele. | event | appellationValue; sourceAppellation |
| eventPlace | Event Place | Especificação do evento. | event | displayPlace; place |
| eventSet | Event Set | Empacotador para os elementos de exibição e índice de eventos (por exemplo, criação, localização e uso), dos quais o objeto participou. | eventWrap | displayEvent; event |

| Tag-name | Descrição | | Super-elementos | Elementos subordinados |
|--------------------------|--------------------------------------|--|---|---|
| | Título do elemento | Descrição Genérica | | |
| eventType | Event Type | A natureza do evento associado a um objeto / trabalho. | event | conceptID; term |
| eventWrap | Event Wrapper | Empacotador para conjuntos de eventos. | descriptiveMetadata;
descriptiveMetadata | eventSet |
| extentActor | Actor: Extent of participation | Extensão da participação do ator no evento, se houver vários atores. | actorInRole | |
| extentMaterialsTech | Extent Materials Techniques | Explicação da parte do objeto / obra à qual os materiais ou técnicas correspondentes são aplicáveis; incluído quando necessário para maior clareza. | materialsTech | |
| extentMeasurements | Extent Measurements | Explicação da parte do objeto / trabalho que está sendo medido inclui, quando necessário, para maior clareza. | objectMeasurements | |
| extentSubject | Extent Subject | Quando houver vários assuntos, um termo indicando a parte do objeto / trabalho à qual esses termos do assunto se aplicam. | subject | |
| formatMeasurements | Format Measurements | Configuração de um objeto / obra, incluindo formatos técnicos. Usado conforme necessário. | objectMeasurements | |
| genderActor | Gender Actor | O sexo do indivíduo. | actor; actor | |
| gml | GML | Georreferências do local usando a especificação GML. | partOfPlace; place; repositoryLocation | gml:Point; gml:LineString; gml:Polygon |
| inscriptionDescription | Inscription Description | Empacotador para uma descrição da inscrição, incluindo identificador da descrição, nota descritiva da inscrição e fontes. | inscriptions | descriptiveNoteID; descriptiveNoteValue;
sourceDescriptiveNote |
| inscriptions | Inscriptions | Transcrição ou descrição de quaisquer letras, anotações, textos, marcações ou rótulos físicos que sejam afixados, aplicados, carimbados, escritos, inscritos ou anexados ao objeto / obra, excluindo qualquer marca ou texto inerente aos materiais de qual é feito. | inscriptionsWrap | inscriptionTranscription; inscriptionDescription |
| inscriptionsWrap | Inscriptions and other Marks Wrapper | Empacotador para obter informações sobre inscrições e outras marcas. | objectIdentificationWrap | inscriptions |
| inscriptionTranscription | Inscription Transcription | Transcrição da inscrição. | inscriptions | |
| latestDate | Latest Date | Ano ou data exata que delimita amplamente o final de um período de datas implícito. | date; rightsDate; vitalDatesActor | |
| legalBodyID | Legal Body ID | Identificação inequívoca da instituição ou pessoa referida como órgão legal. | recordSource; repositoryName;
resourceSource; rightsHolder | |
| legalBodyName | Legal Body Name | Denominação da instituição ou pessoa. | recordSource; repositoryName;
resourceSource; rightsHolder | appellationValue; sourceAppellation |
| legalBodyWeblink | Legal Body Weblink | Weblink da instituição ou pessoa conhecida como órgão legal. | recordSource; repositoryName;
resourceSource; rightsHolder | |

| Tag-name | Descrição | | Super-elementos | Elementos subordinados |
|--------------------------|---|---|--|---|
| | Título do elemento | Descrição Genérica | | |
| lido | Wrapper for an object record | ----- | lidoWrap | lidoRecID; objectPublishedID; category; descriptiveMetadata; administrativeMetadata |
| lidoRecID | LIDO Metadata Record-ID | Identificação de registro Lido exclusiva, de preferência composta por um identificador para o colaborador e uma identificação de registro no sistema (local) do colaborador. | lido; lido | |
| lidoWrap | Wrapper for the whole document | Contém um ou vários registros de objetos. | | lido |
| linkResource | Link Resource | Uma referência de URL no ambiente da Web mundial. | | |
| materialsTech | Materials Technique | Dados de materiais e técnicas utilizados para indexação. | eventMaterialsTech | termMaterialsTech; extentMaterialsTech; sourceMaterialsTech |
| measurementsSet | Measurements Set | Dimensões ou outras medidas para um aspecto de um objeto / obra (por exemplo, largura). | objectMeasurements | measurementType; measurementUnit; measurementValue |
| measurementType | Measurement Type | Indica que tipo de medida é tomada. | measurementsSet; resourceMeasurementsSet | |
| measurementUnit | Measurement Unit | Unidade da medida. | measurementsSet; resourceMeasurementsSet | |
| measurementValue | Measurement Value | Valor da medição. | measurementsSet; resourceMeasurementsSet | |
| nameActorSet | Name Actor Set | Empacotador para elementos de nome. | actor; actor | appellationValue; sourceAppellation |
| namePlaceSet | Place Name Set | Nome do local geográfico. | partOfPlace; place; repositoryLocation | appellationValue; sourceAppellation |
| nationalityActor | Nationality Actor | Filiação nacional ou cultural da pessoa ou órgão corporativo. | actor; actor | conceptID; term |
| object | Object | Contém informações de identificação e links para outro objeto. | relatedWork; subjectObject; thingPresent | objectWebResource; objectID; objectNote |
| objectClassificationWrap | Object Classification Wrapper | Empacotador para dados de classificação do objeto / trabalho.
Inclui todas as informações classificatórias sobre um objeto / obra, como: tipo de objeto / obra, estilo, gênero, forma, idade, sexo e fase, ou como a organização organizadora estrutura sua coleção (por exemplo, obras de arte, arte decorativa, gravuras e desenhos), ciências naturais, numismática ou história local). | descriptiveMetadata; descriptiveMetadata | objectWorkTypeWrap; classificationWrap |
| objectDescriptionSet | Description/Descriptive Note Set | Empacotador para uma descrição do objeto, incluindo identificador de descrição, nota descritiva e fontes. | objectDescriptionWrap | descriptiveNoteID; descriptiveNoteValue; sourceDescriptiveNote |
| objectDescriptionWrap | Object Description/Descriptive Note Wrapper | Empacotador para informações da Descrição / Nota Descritiva. | objectIdentificationWrap | objectDescriptionSet |

| Tag-name | Descrição | | Super-elementos | Elementos subordinados |
|--------------------------|-------------------------------|--|---|--|
| | Título do elemento | Descrição Genérica | | |
| objectID | Object Identifier | Identificador exclusivo do objeto / obra referenciado. | object | |
| objectIdentificationWrap | Object Identification Wrapper | Empacotador para informações que identificam o objeto. | descriptiveMetadata;
descriptiveMetadata | titleWrap; inscriptionsWrap; repositoryWrap;
displayStateEditionWrap; objectDescriptionWrap;
objectMeasurementsWrap |
| objectMeasurements | Object Measurement | Informações de medição estruturadas sobre as dimensões, tamanho ou escala do objeto / obra. | objectMeasurementsSet | measurementsSet; extentMeasurements;
qualifierMeasurements; formatMeasurements;
shapeMeasurements; scaleMeasurements |
| objectMeasurementsSet | Object Measurements Set | Empacotador para elementos de exibição e índice para medições de objeto / trabalho. | objectMeasurementsWrap | displayObjectMeasurements;
objectMeasurements |
| objectMeasurementsWrap | Object Measurements Wrapper | Empacotador para as medições. | objectIdentificationWrap | objectMeasurementsSet |
| objectNote | Object Note | Identificação descritiva do objeto / obra que será significativa para os usuários finais, incluindo algumas ou todas as informações a seguir, conforme necessário para maior clareza e, se conhecido, título, objeto / tipo de trabalho, ator importante, informações importantes sobre data e / ou local, potencial localização do objeto / obra. | object | |
| objectPublishedID | Published Object Identifier | Identificação exclusiva publicada do objeto / obra descrito. | lido; lido | |
| objectRelationWrap | Object Relation Wrapper | Empacotador para obter informações sobre tópicos e trabalhos relacionados, coleções, etc. | descriptiveMetadata;
descriptiveMetadata | subjectWrap; relatedWorksWrap |
| objectWebResource | Object: Webresource | Referência de URL para uma descrição do objeto / trabalho no ambiente da web em todo o mundo. | object | |
| objectWorkType | Object/Work Type | O tipo específico de objeto / trabalho que está sendo descrito. | objectWorkTypeWrap | conceptID; term |
| objectWorkTypeWrap | Object/Work Type Wrapper | Empacotador para tipos de objeto / trabalho. | objectClassificationWrap | objectWorkType |
| partOfPlace | Part of Geographical Entity | Permite indexar entidades geográficas maiores. | partOfPlace; place; repositoryLocation | placeID; namePlaceSet; gml; partOfPlace;
placeClassification |
| periodName | Period | Período em que o evento aconteceu. | event | conceptID; term |
| place | Place | Contém informações estruturadas de identificação e indexação para uma entidade geográfica. | eventPlace; subjectPlace | placeID; namePlaceSet; gml; partOfPlace;
placeClassification |
| placeClassification | Place Classification | Classificação do local. | partOfPlace; place; repositoryLocation | conceptID; term |
| placeID | Place Identifier | Identificador exclusivo para o local. | partOfPlace; place; repositoryLocation | |

| Tag-name | Descrição | | Super-elementos | Elementos subordinados |
|-----------------------|---------------------------------|--|--|---|
| | Título do elemento | Descrição Genérica | | |
| qualifierMeasurements | Qualifier Measurements | Uma palavra ou frase que elabora a natureza das medições do objeto / trabalho quando necessário, por exemplo quando as medições são aproximadas. | objectMeasurements | |
| recordID | Record ID | Uma identificação de registro exclusiva no sistema (local) do colaborador. | recordWrap | |
| recordInfoID | Record Info ID | ID exclusivo dos metadados. | recordInfoSet | |
| recordInfoLink | Record Info Link | Link dos metadados, por exemplo, a folha de dados do objeto (não é o mesmo que o link do objeto). | recordInfoSet | |
| recordInfoSet | Record Metadata Information Set | Empacotador para informações de metadados sobre este registro. | recordWrap | recordInfoID; recordInfoLink; recordMetadataDate |
| recordMetadataDate | Record Metadata Date | Data de criação ou data modificada do registro de metadados. O formato varia de acordo com a implementação. | recordInfoSet | |
| recordRights | Rights for Record | Informações sobre direitos sobre o conteúdo fornecido neste registro LIDO. | recordWrap | rightsType; rightsDate; rightsHolder; creditLine |
| recordSource | Record Source | A fonte de informações nesse registro, geralmente o repositório ou outra instituição. | recordWrap | legalBodyID; legalBodyName; legalBodyWeblink |
| recordType | Record Type | Termo que estabelece se o registro representa um item individual ou uma coleção, série ou grupo de obras. | recordWrap | conceptID; term |
| recordWrap | Record Wrapper | Empacotador para informações sobre o registro que contém as informações de catalogação. | administrativeMetadata; administrativeMetadata | recordID; recordType; recordSource; recordRights; recordInfoSet |
| relatedEvent | Related Event | Elementos de exibição e índice para o evento relacionado ao evento que está sendo gravado. | relatedEventSet | displayEvent; event |
| relatedEventRelType | Related Event Relationship Type | Termo que descreve a natureza do relacionamento entre o evento descrito e o evento relacionado. | relatedEventSet | conceptID; term |
| relatedEventSet | Related Event | Referencia um evento que está vinculado de alguma forma a esse evento, por exemplo, uma visita de campo na qual esse objeto foi coletado. | event | relatedEvent; relatedEventRelType |
| relatedWork | Related Work | Empacotador para os elementos de exibição e referência de um objeto / trabalho relacionado. | relatedWorkSet | displayObject; object |
| relatedWorkRelType | Related Work Relationship Type | Termo que descreve a natureza do relacionamento entre o objeto / trabalho em questão e a entidade relacionada. | relatedWorkSet | conceptID; term |
| relatedWorkSet | Related Work Set | Empacotador para um objeto / trabalho, grupo, coleção ou série diretamente relacionado ao objeto / trabalho que está sendo gravado. | relatedWorksWrap | relatedWork; relatedWorkRelType |
| relatedWorksWrap | Related Works Wrapper | Empacotador para informações de Trabalhos Relacionados. | objectRelationWrap | relatedWorkSet |

| Tag-name | Descrição | | Super-elementos | Elementos subordinados |
|-------------------------|---------------------------------------|--|--|---|
| | Título do elemento | Descrição Genérica | | |
| repositoryLocation | Location | Localização do objeto, especialmente relevante para arquitetura e sítios arqueológicos. | repositorySet | placeID; namePlaceSet; gml; partOfPlace; placeClassification |
| repositoryName | Custody: Institution / Person | Identificação inequívoca, designação e link da instituição de custódia. | repositorySet | legalBodyID; legalBodyName; legalBodyWeblink |
| repositorySet | Custody/Repository Location Set | Empacotador para designação e identificação da instituição de custódia e, possivelmente, uma indicação da localização exata do objeto. | repositoryWrap | repositoryName; workID; repositoryLocation |
| repositoryWrap | Custody/Repository Location (Wrapper) | Empacotador para informações do Repositório / Local. | objectIdentificationWrap | repositorySet |
| resourceDescription | Resource Description | Descrição dos aspectos espaciais, cronológicos ou contextuais do objeto / trabalho, conforme capturado neste recurso em particular. | resourceSet | |
| resourceID | Resource Identification Number | Identificação numérica ou alfanumérica exclusiva do recurso original (digital ou analógico). | resourceSet | |
| resourceMeasurementsSet | Resource Measurement Set | Qualquer informação técnica de medição necessária para a apresentação online do recurso. | resourceRepresentation | measurementType; measurementUnit; measurementValue |
| resourcePerspective | Resource Perspective | O ponto de vista específico ou perspectiva panorâmica. | resourceSet | conceptID; term |
| resourceRelType | Resource Relationship Type | A relação do recurso com o objeto / trabalho que está sendo descrito. | resourceSet | conceptID; term |
| resourceRepresentation | Resource Representation | Uma representação digital de um recurso para apresentação online. | resourceSet | linkResource; resourceMeasurementsSet |
| resourceSet | Resource Set | Contém subelementos para uma descrição estruturada do recurso. | resourceWrap | resourceID; resourceRepresentation; resourceType; resourceRelType; resourcePerspective; resourceDescription; ; resourceSource; rightsResource |
| resourceSource | Resource Source | Identificação da agência, indivíduo ou repositório a partir do qual a imagem ou outro recurso foi obtido. | resourceSet | legalBodyID; legalBodyName; legalBodyWeblink |
| resourceType | Resource Type | Identificação genérica do ambiente da imagem ou outro recurso. | resourceSet | conceptID; term |
| resourceWrap | Resource Wrapper | Empacotador para recursos substitutos de um objeto / trabalho, incluindo imagens digitais, vídeos ou arquivos de áudio que o representam em um serviço online. | administrativeMetadata; administrativeMetadata | resourceSet |
| rightsDate | Rights Date | Data em que um direito é ou era corrente. | recordRights; rightsResource; rightsWorkSet | earliestDate; latestDate |
| rightsHolder | Rights Holder | O detentor do direito. | recordRights; rightsResource; rightsWorkSet | legalBodyID; legalBodyName; legalBodyWeblink |
| rightsResource | Rights for Resource | Informações sobre direitos de imagem ou outro recurso. | resourceSet | rightsType; rightsDate; rightsHolder; creditLine |

| Tag-name | Descrição | | Super-elementos | Elementos subordinados |
|-----------------------|-------------------------------------|---|---|---|
| | Título do elemento | Descrição Genérica | | |
| rightsType | Rights Type | O tipo específico de direito que está sendo gravado. | recordRights; rightsResource; rightsWorkSet | conceptID; term |
| rightsWorkSet | Rights for Work Set | Informações sobre gerenciamento de direitos; pode incluir direitos autorais e outras declarações de propriedade intelectual sobre o objeto / obra. | rightsWorkWrap | rightsType; rightsDate; rightsHolder; creditLine |
| rightsWorkWrap | Rights for Work Wrapper | Empacotador para obter informações sobre direitos sobre o objeto / trabalho descrito. | administrativeMetadata; administrativeMetadata | rightsWorkSet |
| roleActor | Role Actor | Papel do ator no evento. | actorInRole | conceptID; term |
| roleInEvent | Role in Event | O papel desempenhado neste evento pela entidade descrita. | event | conceptID; term |
| scaleMeasurements | Scale Measurements | Uma expressão da proporção entre o tamanho da representação de algo e aquele objeto (por exemplo, o tamanho da estrutura desenhada e o trabalho construído real). | objectMeasurements | |
| shapeMeasurements | Shape Measurements | A forma de um objeto / obra. Usado para formas incomuns (por exemplo, uma pintura oval). | objectMeasurements | |
| sourceAppellation | Source Appellation | A fonte da denominação, geralmente uma fonte publicada. | eventName; legalBodyName; nameActorSet; namePlaceSet; titleSet | |
| sourceDescriptiveNote | Source Description/Descriptive Note | A fonte da nota descritiva, geralmente uma fonte publicada. | eventDescriptionSet; inscriptionDescription; objectDescriptionSet | |
| sourceMaterialsTech | Source Materials Techniques | A fonte das informações sobre materiais e técnicas, frequentemente usada ao citar uma fonte publicada de marcas d'água. | materialsTech | |
| sourceStateEdition | Source Display State/Edition | A fonte publicada das informações de estado ou edição. | displayStateEditionWrap | |
| subject | Subject | Contém subelementos para uma descrição estruturada do assunto. Estes identificam, descrevem e / ou interpretam o que é representado em um objeto / obra ou sobre o que é. | subjectSet | extentSubject; subjectConcept; subjectActor; subjectDate; subjectEvent; subjectPlace; subjectObject |
| subjectActor | Subject Actor Set | Uma pessoa, grupo ou instituição representada em ou por um objeto / obra, ou sobre o que é, fornecida como elementos de exibição e índice. | subject | displayActor; actor |
| subjectConcept | Subject Concept | Fornecer referências a conceitos relacionados ao assunto do objeto / trabalho descrito. | subject | conceptID; term |
| subjectDate | Subject Date Set | Uma especificação de tempo representada em ou por um objeto / obra, ou sobre o que é, fornecida como elementos de exibição e índice. | subject | displayDate; date |
| subjectEvent | Subject Event Set | Um evento descrito em ou por um objeto / obra, ou sobre o que é, fornecido como elementos de exibição e índice. | subject | displayEvent; event |

| Tag-name | Descrição | | Super-elementos | Elementos subordinados |
|-------------------|--------------------------------|---|--|-------------------------------------|
| | Título do elemento | Descrição Genérica | | |
| subjectObject | Subject Object | Um objeto - por exemplo um edifício ou obra de arte representada em ou por um objeto / obra, ou sobre o que é, fornecida como elementos de exibição e índice. | subject | displayObject; object |
| subjectPlace | Subject Place Set | Um local representado em ou por um objeto / obra, ou sobre o que é, fornecido como elementos de exibição e índice. | subject | displayPlace; place |
| subjectSet | Subject Set | Empacotador para exibir e indexar elementos para um conjunto de informações sobre o assunto. | subjectWrap | displaySubject; subject |
| subjectWrap | Subject Wrapper | Empacotador para informações do Assunto. Pode ser o conteúdo visual (por exemplo, uma iconografia de uma pintura) ou sobre o que é o objeto. | objectRelationWrap | subjectSet |
| term | Term / Label | Um nome para o conceito referido, usado para indexação. | category; classification; culture; eventMethod; eventType; nationalityActor; objectWorkType; periodName; placeClassification; recordType; relatedEventRelType; relatedWorkRelType; resourcePerspective; resourceRelType; resourceType; rightsType; roleActor; roleInEvent; subjectConcept; termMaterialsTech | |
| termMaterialsTech | Concept Materials Techniques | Um conceito para indexar materiais e / ou técnicas. | materialsTech | conceptID; term |
| thingPresent | Thing Present | Referencia outro objeto que estava presente neste mesmo evento. | event | displayObject; object |
| titleSet | Title or Object Name Set | Empacotador para um nome de título ou objeto e suas informações de origem. | titleWrap | appellationValue; sourceAppellation |
| titleWrap | Title or Object Name Wrapper | Empacotador para informações de Nome / Título do Objeto. | objectIdentificationWrap | titleSet |
| vitalDatesActor | Vital Dates Actor | A vida útil da pessoa ou a existência do organismo ou grupo corporativo. | actor; actor | earliestDate; latestDate |
| workID | Custody: Identification number | Número de identificação numérico ou alfanumérico inequívoco, atribuído ao objeto pela instituição de custódia. | repositorySet | |