

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

**RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO NA DESCRIÇÃO DE
DOCUMENTOS FOTOGRÁFICOS DE ARQUIVO E A
POSSIBILIDADE DE USO DE UMA ONTOLOGIA LEVE:
ESTUDO DE CASO DIGIFOTOUNB**

RODRIGO DE FREITAS NOGUEIRA

BRASÍLIA

01/2017

RODRIGO DE FREITAS NOGUEIRA

**RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO NA DESCRIÇÃO DE
DOCUMENTOS FOTOGRÁFICOS DE ARQUIVO E A POSSIBILIDADE
DE USO DE UMA ONTOLOGIA LEVE: ESTUDO DE CASO
DIGIFOTOUNB**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciência da Informação.

Área de concentração: Organização da Informação.

Orientador: Prof. Dr. Cláudio Gottschalg Duque

Coorientador: Prof. Dr. André Porto Ancona Lopez

BRASÍLIA

01/2017

Nr NOGUEIRA, Rodrigo de Freitas
Recuperação da informação na descrição de documentos
fotográficos de arquivo e a possibilidade de uso de
uma ontologia leve: estudo de caso DigifotoUnB /
Rodrigo de Freitas NOGUEIRA; orientador Cláudio
Gottschalg DUQUE; co-orientador André Porto Ancona
LOPEZ. -- Brasília, 2017.
119 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado em Ciência da
Informação) -- Universidade de Brasília, 2017.

1. Documento Fotográfico de Arquivo. 2.
Descrição. 3. Ontologia. I. DUQUE, Cláudio
Gottschalg , orient. II. LOPEZ, André Porto Ancona,
co-orient. III. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Título: “Recuperação da Informação na Descrição de Documentos Fotográficos de Arquivo e a Possibilidade de uma Ontologia Leve: estudo de caso Digifoto”.

Autor (a): Rodrigo De Freitas Nogueira

Área de concentração: Gestão da informação

Linha de pesquisa: Organização da Informação

Dissertação submetida à Comissão Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Faculdade em Ciência da Informação da Universidade de Brasília como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre** em Ciência da Informação.

Dissertação aprovada em: 31 de março de 2017.



Prof. Dr. Cláudio Gottschalg Duque
Presidente (UnB/PPGCINF)



Profª Drª Telma Campanha de Carvalho Madio
Membro Externo (UNESP/Marília)

Profª Drª Ivette Kafure Muñoz
Membro Interno (UnB/PPGCINF)



Prof. Dr. Milton Shintaku
Suplente - (IBICT)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por me permitir evoluir diante dos desafios e me dar coragem para seguir em frente nesse imenso aprendizado.

Aos meus pais Augusto Nogueira e Zena Cleide que sempre insistiram e batalharam pela minha educação estando sempre ao meu lado com motivação, estímulo e carinho.

À minha esposa Iris Grijó pela compreensão nas longas horas ausentes.

Ao nosso filho João Vitor que trouxe paz e alegria, mesmo durante as madrugadas quando ainda sonolento sentava ao meu lado e ficava ali pertinho.

Aos amigos Heverson Nogueira e Luís Ribeiro, que caminham junto nessa vida de aprendizagem desde os tempos de ensino médio. Obrigado pela companhia e apoio.

À amiga Natália Saraiva que nas horas mais difíceis estava por lá para pôr luz sobre as reflexões nesta pesquisa, contribuindo com referências bibliográficas e estimulando a produção acadêmica sempre.

A todos os meus professores do curso de Arquivologia e do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da UnB, em especial ao prof. André Porto Ancona Lopez que, sempre solícito, me ensinou a perceber a complexidade do registro fotográfico como fonte de prova.

Ao prof. Cláudio Duque pela orientação, e aos professores Milton Shintaku e Telma Mádio por comporem minha banca e colaborarem para enriquecer esse trabalho.

RESUMO

A presente pesquisa discutiu o problema da recuperação de documentos fotográficos nos arquivos, pois a análise do conteúdo informacional presente na imagem preterindo o contexto de produção tem trazido problemas para a recuperação da informação. Assim, o objetivo desta pesquisa é propor requisitos para o desenvolvimento de uma ontologia leve a partir de elementos de descrição que auxiliem na recuperação de documentos fotográficos de arquivo. De modo específico, objetiva identificar elementos de descrição de documentos fotográficos de arquivo utilizados pelo sistema DigifotoUnB; explorando a descrição de documentos fotográficos de arquivo, para, em seguida, definir uma proposta para o desenvolvimento de uma ontologia leve. Dessa forma, a pesquisa se caracterizou como descritiva e utilizou-se do método de estudo de caso para analisar o sistema DigifotoUnB. Inserida na Ciência da Informação, buscou propor solução para o tratamento e gestão de informações orgânicas nos Arquivos, se utilizando de pesquisa bibliográfica, tabelas para análise, mapas conceituais e conceitos de ontologia como referenciais de pesquisa. Entre os resultados obtidos tem-se a validação de requisitos que permitem a aplicação dos conhecimentos de ontologia à gestão de documentos fotográficos de arquivo no sistema DigifotoUnB, tornando-se uma possibilidade de trabalho futuro o desenvolvimento de uma ontologia para melhorar a recuperação de documentos fotográficos no sistema DigifotoUnB.

Palavras chaves: Documento Fotográfico de Arquivo; Descrição; Ontologia.

ABSTRACT

The present study discussed the problem of the retrieval of photographic documents in the archives, because the analysis of the informational content present in the image disregarding the production context has brought problems for the information retrieval. Thus, the objective of this research is to propose requirements for the development of a light ontology from elements of description that aid in the retrieval of archival photographic documents. Specifically, it aims to identify elements of description of archival photographic documents used by the DigifotoUnB system; Exploring the description of photographic archival documents, to then define a proposal for the development of a lightweight ontology. Thus, the research was characterized as descriptive, and it was used the case study method to analyze the DigifotoUnB system. Inserted in Information Science, it sought to propose a solution for the processing and management of organic information in the Archives, if using bibliographical research, tables for analysis, conceptual maps and concepts of ontology as research references. Among the results obtained is the validation of premises that allow the application of the knowledge of ontology to the management of archival photographic documents in the DigifotoUnB system, enabling the development of an ontology to improve the retrieval of photographic documents in the Digifoto system as future work.

Key Words: Photographic Document Archive; Description; Ontology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Versão Digifoto.....	43
Figura 2 – Digifoto Web.....	44
Figura 3 – Resultado de Pesquisa	45
Figura 4 – Projeto Huellas de Luz	46
Figura 5 – Documento Fotográfico	47
Figura 6 – Estrutura DigifotoUnb	54
Figura 7 – Representação do Conjunto Documental.....	55
Figura 8 – Descrição no DigifotoUnB	56
Figura 9 - Modelo arquivístico do DigifotoUnB	58
Figura 10 – Representação Hierárquica.....	77
Figura 11 – Protótipo de Ontologia Leve.....	80
Figura 12 – Modelo de busca e recuperação de informações.....	81

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1– Etapas Procedimentais.....	24
Quadro 2 - Tabela de análise do Digifoto UnB	51
Quadro 3 – Lista de Termos.....	74
Tabela 1 – Modelo Mental (adaptado)	50
Tabela 2 – Resumo	57

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACE	Arquivo Central
CDS/CIA	Comitê de Normas de Descrição do Conselho Internacional de Arquivo
CI	Ciência da Informação
CIA	Conselho Internacional de Arquivos
CID	Departamento de Ciência da Informação e Documentação
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DHI-UEM	Departamento de História da Universidade Estadual de Maringá
EI	Extração de Informação
GPAF	Grupo de Pesquisa Acervos Fotográfico
IA	Inteligência Artificial
ISAAR(CPF)	Norma Internacional de Registro de Autoridade Arquivística para Entidades Coletivas, Pessoas e Famílias
ISAD(G)	Norma Geral Internacional de Descrição Arquivística
LBW	Light Base for Windows
NOBRADE	Norma Brasileira de Descrição Arquivística
PLN	Processamento de Linguagem Natural
PPGCINF	Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Ciência da Informação
PR	Paraná
RDF	Resource Description Framework
RI	Recuperação da Informação
SRI	Sistema de Recuperação de Informação
UCB	Universidade Católica de Brasília
UnB	Universidade de Brasília
XML	Extensible Markup Language

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
Objetivo Geral.....	17
Objetivos Específicos.....	17
Justificativa	17
CAPÍTULO 1 - METODOLOGIA.....	21
CAPÍTULO 2 – REVISÃO DE LITERATURA	25
2.1 – A Ciência da Informação e a recuperação de informações orgânicas	25
2.2 – O documento fotográfico de arquivo	32
2.3 – Estudo de caso: Digifoto Web.....	40
CAPÍTULO 3 – RESULTADOS OBTIDOS	49
3.1 – Elementos de descrição do Digifoto Web	49
3.2 - A descrição e o contexto de produção de documento fotográfico de arquivo.....	59
3.3 – Requisitos para o desenvolvimento de uma ontologia leve	66
CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
REFERÊNCIAS	83
ANEXOS	90
ANEXO 1 – Protótipo da Ontologia Leve (RDF)	90

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa busca estabelecer condição favorável para que o problema de pesquisa, que é **compreender quais requisitos são necessários para a construção de uma ontologia leve aplicada à descrição de documentos fotográficos de arquivo**, possa ser respondido. Para isso, o trabalho está estruturado em três capítulos, que estão organizados de forma que se possam agregar conhecimentos que subsidiarão a verificação da aplicação de ontologia aos procedimentos de descrição de documento fotográfico de arquivo.

A evolução da pesquisa propôs interlocução, principalmente, entre as áreas do saber da Ciência da Informação (CI), da Recuperação da Informação (RI), da Arquivologia e das Ontologias. Essa interação ocorreu tendo a “informação” como elemento central, bem como a problemática que envolve o tratamento e recuperação dos documentos fotográficos de arquivo.

As discussões em torno do papel da “fotografia” nos arquivos institucionais também motivaram as reflexões que subsidiam esta pesquisa, isso associado à compreensão de que, popularmente, essa fotografia é apenas uma imagem registrada, um retrato da realidade e nem sempre algo além disso.

Lopez & Rezende afirmam que:

El contexto institucional y/o personal de la producción documental, así como el contexto de guarda y el contexto técnico en el cual ocurrió la organización y disponibilización para el público, frecuentemente no son percibidos como informaciones importantes para la recuperación de los documentos e informaciones que los mismos contienen.¹ (LOPEZ & REZENDE, 2014a, p. 3)

No caso dos registros pessoais, esse contexto, na maioria das vezes, não é registrado e se configura a partir daquilo que é reproduzido pelo seu titular no momento da contemplação da imagem, em que o caráter indicial do registro fotográfico determina a reconstrução da sua memória contextual. E isso é suficiente para eles.

¹ Tradução nossa: O contexto institucional e/ou pessoal da produção documental, assim como o contexto de guarda e o contexto técnico de quando ocorreu a organização e disponibilização para o público, frequentemente não são percebidos como informações importantes para a recuperação dos documentos e informações que os mesmos contém.

Nesse sentido, Lacerda afirma que:

A leitura da imagem diretamente pelo seu valor factual, apenas pelo seu conteúdo informativo, começa a ser considerada incapaz de dotar a imagem de seu valor de prova dos fatos e atos que lhe deram origem, de seu vínculo arquivístico. (LACERDA, 2012, p.300)

Institucionalmente, no campo da Criminalística, por exemplo, tem-se a fotografia como fonte de prova de fatos e ações desde meados do século XIX, tendo desempenhado um papel importante na evolução do Direito Criminal, atuando na substituição da prova testemunhal pela prova indiciária (FREITAS JR, 2013).

O mesmo autor afirma que a fotografia auxiliou na identificação de criminosos com a diminuição de erros de julgamento e de condenações judiciais. O método desenvolvido por Bertillon, em Paris na França, em 1879, combinava medições detalhadas com informações presentes nas fotografias, seguida pela organização e ordenação em arquivos padronizados.

Nesse caso, fotografias como prova, se caracterizam não apenas pelo seu conteúdo, mas a partir do contexto relacionado à produção da imagem, como nas fotos periciais. O efeito observado ocorre porque os registros fotográficos criminais não são realizados aleatoriamente, há uma motivação bem definida, que insere o fotógrafo na concepção da atividade de registro do crime. Esses registros se qualificam como documentos fotográficos, pois são guardados em uma ação deliberada de interesse institucional como fonte de prova futura, tornando-se documento fotográfico de arquivo.

As fotografias como documentos, no entanto, requerem tratamento diferenciado nos arquivos, na medida em que possuem características diferentes dos documentos textuais e de outros. Os maiores problemas identificados no tratamento e organização de documentos fotográficos de arquivo resultam da falta de manutenção do vínculo com a atividade que o gerou. Parte dos procedimentos de organização dos acervos estabelece, em algum nível, uma organização subjetiva, com critérios definidos pelo organizador, que se baseiam apenas na observação do conteúdo imagético do documento.

Segundo Lopez & De Melo Borges:

Tradicionalmente, a organização de documentos imagéticos tende a valorizar a informação visual como referencial para a classificação e descrição,

relegando a um segundo plano o contexto de produção do documento. (LOPES & DE MELO, 2009, p.161)

O tratamento documental, voltado ao agrupamento de documentos fotográficos sem considerar sua integralidade, diminui seu valor probatório, podendo até extingui-lo.

Neste trabalho, o documento fotográfico é considerado como fonte de prova da atividade que o gerou, ele é arquivístico. De modo que a sua organização e recuperação precisam oferecer ao usuário que as buscam, tanto informações de conteúdo, quanto de contexto.

Nessa perspectiva, a recuperação de um documento fotográfico contextualizado faz toda a diferença, elementos como autenticidade, prova e competência compõe um cenário jurídico-legal que justifica o tratamento arquivístico aos documentos. Trata-se da preocupação com os documentos fotográficos observando sua “historicidade, o contexto de produção da(s) fotografia(s), melhor dizendo, sua gênese documental” (MADIO, 2012, p.59).

São diversas as propostas de tratamento e organização de documentos fotográficos, observa-se por exemplo, os casos identificados no programa de Pós-Graduação de Ciência da Informação da UnB, no qual há estudos relacionados ao uso e tratamento de documentos fotográficos buscando, inclusive, melhorar a precisão da recuperação deles, agregando interdisciplinarmente conhecimentos como os derivados de ontologias. Mas, a maioria desses estudos está pautada unicamente no mapeamento de elementos informacionais, presentes no conteúdo do documento.

Assim, deve-se considerar que as informações de conteúdo são importantes, mas somente essas informações não são capazes de relacionar o documento fotográfico a sua gênese. Desse modo, os estudos na arquivística utilizam-se de procedimentos, como a função de descrição de documentos para auxiliar na preservação do vínculo com a atividade que o gerou. E inclusive, nesse sentido, diversas ações do Conselho Internacional de Arquivos (CIA) possibilitaram a elaboração da Norma Geral Internacional de Descrição Arquivística - *General International Standard Archival Description* [ISAD(G)] -, para auxiliar na descrição de documentos.

Mas há de se verificar que a ISAD(G) está voltada ao auxílio da descrição de contexto dos documentos, pois se trata de uma norma com diretrizes arquivísticas, que relega ao segundo momento às informações do documento. No entanto, quando as discussões envolvem o tratamento de documento fotográfico, a informação de conteúdo não pode ser deixada em segundo plano.

Uma tentativa de organizar e proporcionar tratamento arquivístico aos documentos fotográficos, considerando o contexto de produção, é o projeto Digifoto Web, desenvolvido na Universidade Estadual de Maringá em 2003, com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e, mais tarde, transferido para a Universidade de Brasília (UnB), atualmente sob a Coordenação da Faculdade de Ciência da Informação.

O projeto Digifoto Web colabora para o desenvolvimento de pesquisas sobre o tema e se constitui como ferramenta para o aprimoramento da gestão de acervos de documentos fotográficos de arquivo das instituições parceiras. Um dos objetivos do projeto Digifoto é estimular reflexões sobre o uso da ISAD(G).

Outro elemento importante presente no sistema Digifoto refere-se à completude de descrição do documento fotográfico de arquivo, cujas diretrizes propostas pela norma estão presentes e também elementos de descrição do conteúdo informacional, evidenciando a relação contexto/contéudo.

Pois, a normalização de entradas de informações nos sistemas é fundamental para que a sua recuperação posterior seja efetiva e, dessa forma, auxilie o usuário quando realizar uma busca. No contexto do documento fotográfico, o uso de instrumentos de descrição proporciona diretrizes que norteiam a interação dos usuários com o computador e, conseqüentemente, determinam a evolução dos sistemas de informação na área.

O aprimoramento dos sistemas de gestão de informações é uma necessidade constante, o que justifica investimentos no estabelecimento de relações interdisciplinares, que auxiliem na redução das dificuldades dos usuários no processo de interação. E assim, permita o acesso ao conteúdo de seu interesse sem a dependência de guia, de forma célere e autônoma.

Uma questão observada no Digifoto é a sua limitação no relacionamento com o usuário, na qual, por exemplo, o mecanismo de busca por informações no sistema se baseia em recuperação de palavra-chave. E, assim, mesmo que haja descrição de contexto e conteúdo do documento fotográfico, o sistema não se propõe a apresentar os resultados da busca de forma contextualizada, simplificando suas escolhas, sendo necessário realizar vários cliques individuais nos termos para verificar sua relação com o contexto.

Desta forma, este estudo se propõe a buscar alternativas para melhorar os procedimentos de recuperação de informação nos documentos fotográficos de arquivo no contexto de sistemas de informação, verificando como os conhecimentos de ontologia favorecem a manutenção do contexto de produção dos documentos fotográficos, complementando o papel da descrição arquivística.

Acredita-se, portanto, que o uso de ontologias pode colaborar para essa evidenciação do contexto de produção do documento fotográfico de arquivo. E uma possível relação entre os documentos fotográfico de arquivo e as ontologias, especificamente, as ontologias leves, cuja aplicação está voltada a uma ação mais superficial de organização do conhecimento, irão permitir que os sistemas de recuperação apresentem aos usuários, no momento de uma consulta ao acervo, elementos de conteúdo e de contexto desses documentos, ampliando sua capacidade de acesso.

Nesse cenário, são identificados alguns elementos que delineiam a configuração do problema de pesquisa do trabalho, por exemplo: estudos na Ciência da Informação tendem a propor tratamento de acervos fotográficos voltados somente ao uso do conteúdo imagético dos registros; e o emprego da ISAD(G) em sistemas de recuperação não é suficiente para atender às necessidades de informação dos usuários de arquivo interessados em conjuntos de documentos fotográficos.

Portanto, o problema central de pesquisa é compreender quais requisitos são necessários para a construção de uma ontologia leve aplicada à descrição de documentos fotográficos de arquivo.

Objetivo Geral

O objetivo geral desta pesquisa é propor requisitos para o desenvolvimento de uma ontologia leve a partir de elementos de descrição que auxiliem na recuperação de documentos fotográficos de arquivo.

Objetivos Específicos

Os objetivos específicos serão detalhados no tópico da metodologia. São eles:

- Identificar elementos de descrição de documentos fotográficos de arquivo utilizados pelo sistema DigifotoUnB;
- Caracterizar a descrição de documentos fotográficos de arquivo;
- Definir uma proposta para o desenvolvimento de uma ontologia leve.

Justificativa

No que tange as justificativas desse trabalho, a pesquisa concorre para o aprimoramento das reflexões sobre o tratamento de documentos fotográficos de arquivo, auxiliando a percepção do valor probatório do documento, no qual a:

organização arquivística de documentos imagéticos apresenta diversas dificuldades, principalmente no que tange à utilização dos princípios norteadores desta disciplina, como o da proveniência (respect des fonds) e o respeito à ordem original. (LOPEZ, 2000, p.15)

Estudos que tratam o documento fotográfico como objeto central, sob o ponto de vista da arquivologia, contribuiriam para a composição do cenário de dificuldades caracterizado por Lopez. Essa configuração pouco se modificou, a percepção de que o tratamento de documentos fotográficos de arquivo tem sido pouco abordado por profissionais e pesquisadores ainda existe. E também foi tratada por Lacerda (2008), que afirma:

as fotografias têm sido, no entanto, pouco problematizadas pelos profissionais que se dedicam ao seu tratamento arquivístico, mais precisamente no que diz respeito aos papéis que são conferidos ao registro fotográfico no processo de constituição dos próprios arquivos. (LACERDA, 2012, p.284)

Isso ocorre, porque em geral, “a maneira pela qual os registros visuais são produzidos e/ou acumulados nos arquivos [...] envolve ações e procedimentos distintos daqueles que caracterizavam a produção de registros escritos” (LACERDA, 2012, p.285). Essas particularidades do documento fotográfico nem sempre são compreendidas no âmbito da disciplina arquivística.

Essa proposta também busca colaborar com os conhecimentos sobre a gestão de informações registradas, especificamente, o documento fotográfico de arquivo, que pode ser observado inserido no escopo da CI, enquanto ciência social agregadora da área de arquivologia, que se constitui como responsável pela gestão dos sistemas de informação.

Nessa concepção, temos como referência Buckland que trata da informação registrada, a qual deve ser “expressa, descrita, ou representada, de alguma forma física, como um sinal, o texto, ou comunicação” assumindo o conceito de informação-como-coisa, tornando-se objeto de estudo da CI (BUCKLAND, 1991, p.351).

Harold Borko acrescentou, delineando os objetivos da CI, que deve estar voltada ao “corpo de conhecimentos relacionados à origem, coleção, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação, e utilização da informação” (BORKO, 1968, p.1).

Nesse sentido, os Arquivos são entendidos como sistemas de informação complexos nos quais são tratadas a gestão da informação registrada orgânica. Tognoli (2012, p. 116), afirma que “o conceito de informação-como-coisa está diretamente ligado ao conceito de documento de arquivo”.

As inconsistências existentes na relação da CI com a Arquivologia não serão tratadas neste trabalho, uma vez que, o caráter interdisciplinar da CI favorece a discussão do tema apresentado e isso é suficiente.

Os problemas de organização e tratamento de documentos incorrem em problemas na recuperação deles, no caso dos documentos fotográficos as

dificuldades então identificadas na ausência da manutenção do contexto de produção deles.

Uma forma de tratamento alternativo a essa percepção é a utilização da ISAD(G), que se propõe a estabelecer diretrizes gerais para a descrição de documentos de arquivo, identificando e explicando o contexto de produção deles com o objetivo de promover o acesso. Bellotto (2006, p.183) informa que “só a descrição assim normalizada atingirá a desejada normalização universal e terá todas as condições para ser feita facilmente, de modo informatizado e uniforme”. Essa descrição é um caminho possível para a efetividade de um procedimento de recuperação da informação de documentos de arquivo, considerando seu contexto de produção.

Portanto, a seleção do sistema Digifoto, como estudo de caso desta pesquisa, se justifica pela sua concepção enquanto ferramenta para auxiliar a recuperação de documentos fotográficos de arquivo, que tem sua gênese está estruturada atendendo às diretrizes da ISAD(G). A estrutura da norma é autoexplicativa, mas acredita-se que a representação dessa estrutura pode proporcionar benefícios para o processo de recuperação de informações, ofertando ao usuário celeridade e completude no acesso ao documento fotográfico de arquivo.

Desse modo, o uso de mapas conceituais e de ontologias podem complementar os esforços para garantir ao usuário do sistema Digifoto acesso às suas demandas por meio da representação do conhecimento. Nesse sentido, uma ontologia que é planejada e construída “pelo homem para atender suas necessidades de informação em relação à organização, à estruturação e à recuperação” (SCHISSL, 2007, p.175).

Santos acrescenta que:

uma ontologia deve ser capaz de capturar uma série de relações semânticas entre termos que visam a apoiar a descrição explícita do conhecimento, as formas como as palavras se associam e as particularidades do domínio em estudo. (SANTOS, 2010, p.60)

Nesse sentido, Gualberto, corrobora afirmando que o papel de uma ontologia é:

Descrever e representar conceitos e propriedades relevantes em um domínio específico é uma das principais funcionalidades de uma ontologia. Por meio deste tipo de representação, facilita-se o compartilhamento de conhecimento em um domínio. (GUALBERTO, 2014, p.33)

Outro elemento que justifica esta pesquisa é a possibilidade de aplicar conhecimentos de ontologias em um modelo de descrição de documentos fotográficos de arquivo. No entanto, o uso de ontologias leves se torna mais apropriado, pois sua convergência como modelo de estruturação dos dados e conceitos tem dimensão superficial, não se aprofundando na representação semântica entre os conceitos.

A partir dessas reflexões, observou-se que são muitos os elementos que justificam a realização desta pesquisa e o porquê da escolha ou seleção de cada um deles. Cabe registrar que todas essas demandas somente são possíveis a partir das necessidades humanas de acesso aos seus registros.

CAPÍTULO 1 - METODOLOGIA

A proposta de pesquisa para esse trabalho se caracteriza como descritiva, que propõe para o pesquisador a necessidade de demonstrar as características e situações específicas de dado fenômeno. Neste caso, o fenômeno é representado pelo documento fotográfico de arquivo. Portanto, busca-se compreender quais requisitos são necessários para a construção de uma ontologia leve aplicada à descrição de documentos fotográficos, a partir de suas características.

Esse caminho metodológico é ratificado por Tomanik (2004, p.39), para o qual “não se justificaria a existência de uma ciência desvinculada da preocupação com a solução de problemas”. A busca por essa solução se dará a partir da análise do geral, que situa essa pesquisa na área da Ciência da Informação, para o particular, que aborda os elementos constituintes do documento fotográfico de arquivo.

Quanto à abordagem metodológica, a pesquisa é qualitativa, pois se propõe ao estudo de características do fenômeno, a partir de um viés interpretativo, no qual esse mesmo fenômeno está inserido em meio natural de consecução de suas atividades e deve considerar “que o pesquisador filtra os dados através de uma lente pessoal que está situado em um momento sócio-político e histórico específico, não se pode escapar da interpretação pessoal” (CRESWELL, 2013, p.208).

A natureza do estudo é aplicada, segundo Sekaran (2003, p.8) tem como objetivo “aplicar os resultados de descobertas para resolver problemas específicos atualmente existentes na organização”. Essa dimensão metodológica corrobora o aprofundamento dos conceitos abordados na pesquisa, no intuito de ampliar os conhecimentos sobre o tema.

Quanto à técnica, será utilizado o estudo de caso, que permitirá melhor precisão na análise do problema proposto. A forma como a descrição arquivística passou a ser tratada após a publicação da ISAD(G) se modificou. Portanto, para a compreensão dos mecanismos de representação da descrição a utilização um sistema informatizado contribuiria para melhor percepção do problema.

Dessa forma, como estudo de caso foi identificado o sistema Digifoto Web, que é resultado de projeto de pesquisa subsidiado pelo CNPq, que tem a finalidade de

auxiliar a descrição arquivística à luz da ISAD(G). O projeto que deu origem ao Digifoto teve origem em Maringá (PR) e atualmente está disponível para UnB, em trabalho realizado pelo Grupo de Pesquisa Acervos Fotográfico (GPAF)² do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Ciência da Informação (PPGCINF) da UnB junto ao Arquivo Central (ACE)³.

O sistema é resultado de projeto de pesquisa, a produção acadêmica que trata do assunto é relevante, mas não contempla a análise que se propõe neste trabalho. O que se busca é identificar requisitos que possam subsidiar o alcance do objetivo geral e verificar como o uso de ontologias é aplicável à descrição arquivística de forma a melhorar a recuperação de documentos fotográficos de arquivo.

O acesso ao sistema Digifoto Web não requer autorização prévia, pois está disponível para consulta e o conjunto de elementos necessários à pesquisa está acessível nessa configuração. A versão DigifotoUnB⁴, contém registro de cinco conjuntos documentais, dos quais quatro documentos fotográficos estão descritos no nível de item⁵.

A descrição do item documental é desejável, mas a percepção do conjunto, organizado contextualizadamente é o principal foco do tratamento arquivístico, no qual os documentos são percebidos a partir da sua relação com os demais inseridos no âmbito da atividade que o gerou.

Propor requisitos para o desenvolvimento de uma ontologia leve contempla a necessidade de revisão de literatura da temática abordada e proporciona convergência sobre os temas. Esse caminho permitiu uma percepção holística da estrutura do sistema Digifoto e as diferenças existentes entre as várias versões identificadas.

² GPAF: trata-se de Grupo de Pesquisa Acervos Fotográficos, institucionalizado junto ao CNPq em 2008, vinculado à UnB, com o objetivo de promover análises críticas a respeito da produção, circulação, distribuição, conservação e uso de documentos e informações fotográficas, considerando sua institucionalização, acessibilidade e divulgação. (LOPEZ, 2013)

³ ACE: O Arquivo Central (ACE) é órgão de natureza complementar da Fundação Universidade de Brasília (FUB/UnB), responsável pela proposição e implementação da política arquivística da Fundação Universidade de Brasília, da coordenação de seu Sistema de Arquivos (SAUnB), do desenvolvimento da gestão de documentos arquivísticos e sua preservação, visando facilitar o acesso e a divulgação das informações.

⁴ Disponível em: <http://www.servicos.cedoc.unb.br/digifotounb/>

⁵ Item: A menor unidade arquivística intelectualmente indivisível, por exemplo, uma carta, memorando, relatório, fotografia, registro sonoro [ISAD(G), 2001]

A análise dos dados, como já foi explicado anteriormente, se dará por meio de técnicas de análise qualitativa, a partir da confecção de tabelas e representação em mapas conceituais.

A pesquisa está estruturada em cinco capítulos que delineiam a compreensão sobre os problemas de recuperação de documentos fotográficos nos arquivos, considerando as particularidades do contexto de produção que remetem às atividades de um produtor.

O primeiro capítulo compreende uma contextualização sobre os problemas decorrentes do tratamento e organização de documentos fotográficos de arquivo, assim como, apresenta os objetivos desta pesquisa e a justificativa para realização dela.

No segundo, são apresentados os procedimentos metodológicos e elementos que norteiam a pesquisa. Seguido pelo terceiro capítulo que apresenta uma revisão de literatura que aprofunda referenciais sobre a Ciência da Informação, conceitos referentes ao documento fotográfico e o caso em estudo: o sistema DigifotoWeb, que é detalhado de forma pormenorizada, evidenciando questões terminológicas e problemas que sinalizam a necessidade de evolução.

O quarto capítulo discute e apresenta os resultados desta pesquisa, aprofundando na análise verticalizada da estrutura de descrição dos documentos fotográficos de arquivo inseridos no sistema Digifoto, versão UnB, com a finalidade de identificar e caracterizar os elementos de descrição utilizados pelo sistema.

Esse capítulo apresenta ainda a representação dos elementos de descrição identificados em mapas conceituais e subsidia a identificação de requisitos necessários ao desenvolvimento de uma ontologia leve.

A tabela 1 detalha os objetivos específicos e os relaciona aos capítulos de resultados obtidos, distribuídos em etapas que remetem aos procedimentos adotados para o alcance dos objetivos.

Quadro 1– Etapas Procedimentais

Objetivo Específico (OE)	Capítulos	Etapas
OE1 - Identificar os elementos de descrição de documentos fotográficos de arquivo utilizados pelo sistema Digifoto	Elementos de descrição do sistema Digifoto Web	I. realizar a análise da estrutura do sistema a partir da construção de uma tabela, na qual as linhas mais superiores correspondem à classificação mais geral, semelhante ao modelo proposto pela ISAD(G) e as inferiores mais específicas;
		II. representar os elementos identificados em um mapa conceitual que auxiliará na percepção das duplicidades de entradas e eventuais termos que possam aumentar a ambiguidade na recuperação dos documentos fotográficos.
OE2 - Caracterizar a descrição de documentos fotográficos de arquivo.	A descrição e o contexto de produção de documentos fotográficos de arquivo	III. realizar revisão bibliográfica sobre a descrição arquivística, identificando suas funções na gestão documental
		IV. levantar os elementos que evidenciam o contexto de produção dos documentos e sua relação com a manutenção da proveniência
OE3 - Definir uma proposta para o desenvolvimento de uma ontologia leve.	Requisitos para uma ontologia leve	V. compreender os conceitos e aplicações de ontologias;
		VI. analisar a representação em mapa conceitual a partir dos conceitos;
		VII. identificar os requisitos necessários ao desenvolvimento de uma ontologia leve.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2017

CAPÍTULO 2 – REVISÃO DE LITERATURA

2.1 – A Ciência da Informação e a recuperação de informações orgânicas

As ideias em torno de um diálogo possível entre a CI e a Arquivologia corrobora grande parte dos conceitos e definições presentes na literatura da área (ARAÚJO, 2014). Essa aproximação é resultado de semelhanças técnicas e teóricas, bem como de esforços políticos, que proporcionam benefícios para as duas disciplinas do conhecimento.

A CI é uma disciplina com atuação recente, os registros que determinam o uso do termo pela primeira vez remetem ao ano de 1959. O seu desenvolvimento se tornou proeminente somente a partir da segunda metade do século XX, momento de intensidade política e marco na produção documental (PINHEIRO & LOUREIRO, 1995). Vannevar Bush, cientista americano reconhecido, caracterizou o cenário de produção de informação nesse momento como “explosão informacional” (SARACEVIC, 1996).

De modo diferente, a Arquivologia é tratada como uma área do conhecimento com traços da antiguidade, sua origem remete às reflexões e atuações no berço do desenvolvimento da escrita, preocupada com os registros materiais em qualquer tipo de suporte (ROUSSEAU & COUTURE, 1998). Evoluiu timidamente ao longo dos tempos, mas no final do século XVIII, com a Revolução Francesa, houve movimento robusto para que os registros documentais da França não se perdessem, criando cenário de desenvolvimento para o tratamento documental.

No Brasil, a disciplina que estudava os documentos de arquivo no início do século XX era a Documentação, que se voltava principalmente para o tratamento dos documentos de pesquisa. O desenvolvimento do Estado e a ampliação dos serviços públicos impulsionaram as demandas por guarda dos registros documentais de suas ações, agregando valor ao profissional da documentação, mesmo que timidamente.

A “explosão informacional” de meados do século XX se tornava o contexto favorável às reflexões que propusessem soluções para os problemas decorrentes do uso da informação. O imperativo tecnológico se configurava como meio para a Recuperação da Informação (RI). Outras áreas também passaram a compor a base de reflexão da CI, como a linguística, cibernética, filosofia, matemática, psicologia, comunicação entre outras, além da biblioteconomia e da documentação, caracterizando a disciplina como interdisciplinar (WERSIG & NEVELING, 1975), (BORKO, 1968).

O desenvolvimento da CI propôs alteração sobre o olhar pragmático originário da disciplina, as discussões teóricas se tornam necessárias aos pesquisadores que acompanharam sua evolução. Conceitos e aplicações passam a ser discutidos, incluindo na discussão a teoria dos conceitos e a filosofia do conhecimento, ou seja, o caráter teórico que passou a embasar, substancialmente, as discussões na área, guiada pela dimensão social.

As necessidades sociais subsidiaram as pesquisas dos autores Wersig e Neveling (1975), quando se propuseram a definir o “lugar” da Ciência da Informação e categorizar seus estudos em soluções que buscavam superar os efeitos da especialização da CI em ciência e tecnologia.

Para Brookes (1980), o conceito informação foi tratado como central nas discussões sobre CI, convergindo para o desenvolvimento teórico-filosófico dos fenômenos de informação, ressaltando as dificuldades para delinear o escopo da informação, no qual, o conceito de informação:

offers peculiar difficulties to the theoretical scientist. Even at the commonsense level and however it may be thought of, information is an entity which pervades all human activity. It is therefore peculiarly difficult to observe information phenomena in isolation with the kind of detachment that scientific enquiry traditionally demands.⁶ (BROOKES, 1980, p.126)

O mesmo autor colocou a Ciência da Informação como a disciplina responsável por compreender o terceiro mundo de Karl Popper, aquele que trata do conhecimento objetivo. A dimensão exposta por Brookes representou os resultados da verticalização

⁶ Tradução nossa: oferece dificuldades peculiares para o cientista teórico. Mesmo ao nível do senso comum e, no entanto, a informação pode ser pensada como uma entidade que permeia toda a atividade humana. É, portanto, peculiarmente difícil de observar fenômenos de informação isoladamente com o tipo de desapego que a investigação científica exige tradicionalmente.

realizada por pesquisadores da CI sobre seus fundamentos, se configurando como uma disciplina jovem e capaz de explorar o conhecimento humano.

O que se observou foi uma centralização nas referências sociais, modificando as ações e necessidades de tratamento, gestão e acesso à informação. Transformando os processos mentais dos usuários envolvidos, tanto na produção de registros quanto na recuperação deles.

Para Michael K. Buckland (1991) a informação é tratada como coisa e como conhecimento. A informação como coisa é tangível e segundo o mesmo autor deve ser “expressa, descrita, ou representadas, de alguma forma física, como um sinal, o texto, ou comunicação”, tornando-se objeto de estudo da ciência a informação (BUCKLAND, 1991, p.351).

O caráter prático impregnado no artigo de Borko em 1968 sugeriu que a eficiência do seu registro estava na delimitação de uma área do conhecimento objetiva. Estudos posteriores agregaram valor ao desenvolvimento dessa compreensão da CI e permitiram que sua essência pudesse ser delimitada pelos impactos e convergências em torno do conceito de informação, como objeto central.

Bates (1999), sintetiza a função dos cientistas da informação inseridos nesse universo, pois:

both from a theoretical and a practical standpoint, information scientists are interested in the structure of their object of study—information. But as the examples above indicate, many social and behavioral scientists are interested in underlying structures also. Many engineers, based on Shannon’s and Wiener’s work, among others, are interested in information. What, then, is distinctive about information science’s theory? We are interested in information as a social and psychological phenomenon. The information we study generally originates from human agency in some way, whether it is the data beamed down from a satellite or the text of a book on Immanuel Kant’s philosophy. Our primary, but not sole focus, is on recorded information and people’s relationship to it.⁷ (BATES, 1999, p.1047)

⁷ Tradução nossa: tanto de um ponto de vista teórico quanto de um ponto de vista prático, os cientistas da informação estão interessados na estrutura de seu objeto de estudo – informação. Mas, como os exemplos acima indicam, muitos cientistas sociais e comportamentais estão interessados em estruturas subjacentes também. Muitos engenheiros, com base no trabalho de Shannon e Wiener, entre outros, estão interessados na informação. O que, então, é distintivo sobre a teoria de ciência da informação? Estamos interessados em informações como um fenômeno social e psicológico. A informação que nós estudamos geralmente se origina da ação humana, de alguma forma, se são os dados transmitidos para baixo de um satélite ou o texto de um livro sobre a filosofia de Immanuel Kant. Nosso principal, mas não único foco, é a informação gravada e a relação das pessoas com ela

Araújo (2003) diverge da visão democrática apresentada por Bates (1999) e corrobora a compreensão de uma CI próxima das ciências sociais, detalhando sua questão institucional, identificando-a como uma “ciência social aplicada”. O autor defende que “a informação não deve ser vista como um dado” e sim como um processo. O mesmo autor apresenta crítica a Borko (1968), afirmando que ele exclui os sujeitos (ARAÚJO, 2003).

A característica aplicada da CI e seu recorte institucional são favoráveis às discussões sobre as informações orgânicas⁸, que delineiam as ações da disciplina arquivologia. Isso ocorre, porque o contexto de desenvolvimento social do pós-guerra também colaborou com a área de arquivo.

A intensidade e o volume de produção de registros decorrente da “explosão informacional” também ocorreram no interior das instituições, as relações sociais exigiram menor informalidade e o caráter imparcial dos documentos⁹ auxiliou na promoção do desenvolvimento da disciplina arquivística.

O documento de arquivo¹⁰ como instrumento de registro humano, se constitui como representação da atividade que o gerou, independentemente do suporte¹¹ em que a informação está inserida e, diversas vezes, é confundido com o próprio conceito de informação, como afirma Rondinelli (2011), descrevendo um quadro de certa nebulosidade em separar os dois conceitos.

⁸ Informação Orgânica: são um conjunto de informações sobre um determinado assunto, materializada em documentos arquivísticos que, por sua vez, mantêm relações orgânicas entre si e foram produzidos no cumprimento das atividades e funções da organização. (DE CARVALHO & LONGO, 2002, p.115).

⁹ Produzidos por propósitos infinitamente variados – o controle administrativo ou executivo de todas as espécies de empreendimentos humanos – eles [os documentos de arquivo permanente] são potencialmente úteis para pesquisadores pela informação que eles podem fornecer a respeito de uma série de assuntos totalmente diferentes mas igualmente extensos: a única afirmação segura, de fato, que concerne aos fins de pesquisa aos quais o arquivo pode servir, é que, com uma exceção parcial, os propósitos [de pesquisa] contemplados não serão os [mesmos] pretendidos pelas pessoas que produziram e preservaram o arquivo. O caso particularmente excepcional é aquele no qual eles [os documentos] são examinados sob a luz que eles [os documentos] jogam sobre a história daquele ramo ou outro da administração pública ou privada – o ramo ao qual eles próprios pertenceram. Dado, então, que o pesquisador entenda seu significado administrativo, eles [os documentos] não podem dizer-lhe nada, mas a verdade (JENKINSON, 1922, p.12)

¹⁰ Documento de Arquivo: Informação registrada, independentemente de forma ou suporte, produzida ou recebida e mantida por uma instituição ou pessoa no decurso de suas atividades públicas ou privadas. [ISAD(G), 2001].

¹¹ Suporte: Material físico no qual a informação é registrada (por exemplo, argila, papiro, papel, pergaminho, filme, fita magnética. [ISAD(G), 2001]

As discussões que envolvem a Ciência da Informação e os Arquivos buscam identificar elementos que permitem o alinhamento das disciplinas enquanto áreas afins do conhecimento (FONSECA, 2008). E esforço para se definir uma interação entre as duas disciplinas é resultado da falta de consenso existente sobre a interdisciplinaridade entre a Arquivologia e a CI (PINHEIRO & LOUREIRO, 1995) e (MARQUES, 2013).

Araújo aponta que:

estudos mais rigorosos sobre a ideia de interdisciplinaridade (da necessária existência de um processo teórico e conceitual de mão dupla entre as disciplinas envolvidas) começaram a diagnosticar a inexistência de práticas interdisciplinares entre a ciência da informação e as demais ciências, na medida em que apenas a ciência da informação tomava de empréstimo conceitos e métodos de outros campos, sem se fazer notar por eles. (Araújo 2014, 119)

A ausência desse consenso exige que se estabeleça um “diálogo possível” para a continuidade dessa pesquisa, estabelecendo um recorte teórico. Buscando delimitar este estudo ao uso das informações orgânicas, registradas, derivadas das atividades de um produtor arquivístico¹².

A informação orgânica tem origem nas tarefas e atividades de uma organização ou pessoa e são resultados das funções e atividades, ou seja, da sua missão institucional. Ao tratar da informação orgânica, contextualizada, respeitando a herança de produção dos registros, há uma interface da Arquivologia junto a ciência da informação, na qual, “a produção de informações orgânicas registradas dá origem aos arquivos do organismo” (ROUSSEAU & COUTURE, 1998, p. 65).

A produção, gestão, guarda e difusão dos documentos orgânicos se configura como pressuposto para a concepção de um sistema de informação complexo, delineado pelo agrupamento de documentos de arquivo que, uma vez identificado no seu contexto de produção, podem “informar, formar ou desinformar, revelar e testemunhar, mas também denunciar, culpar e responsabilizar” (CARVALHEDO, 2012, p.61).

¹² Produtor Arquivístico: A entidade coletiva, família ou pessoa que produziu, acumulou e/ou manteve documentos na gestão de sua atividade coletiva ou pessoal. Não confundir com colecionador [ISAD(G), 2001].

A interlocução com a CI aproxima a Arquivologia de conhecimentos que são necessários às suas funções vitais, aquelas consideradas essenciais à manutenção do vínculo documental com o produtor, respeitando a proveniência¹³ que subsidia a preservação do contexto de produção documental.

O aprimoramento da gestão das informações orgânicas busca oferecer tratamento e organização aos documentos arquivísticos de tal forma a garantir sua recuperabilidade no futuro, seja para a tomada de decisão estratégica institucional ou para uso nas ações reivindicatórias de direitos. Isso exige acesso a conhecimentos que auxiliem na recuperação da informação (RI) nos arquivos para sua difusão.

A RI é fundamental para que a função arquivística “difusão” seja realizada, essa função se caracteriza pela ação de informar ou transmitir informações, tornando disponíveis as informações de um documento de arquivo para pessoas físicas ou jurídicas objetivando atender suas necessidades específicas de acesso (COUTURE at al, 2005).

Esse acesso ocorre a partir do conjunto de informações que são oferecidas aos usuários do arquivo na busca por registros relevantes às suas necessidades informacionais. Na maioria das vezes, utiliza-se de instrumentos de pesquisa¹⁴ como meio pelo qual se estabelece a comunicação do Arquivo com o seu usuário. Esses instrumentos se desenvolveram bastante nas últimas décadas, principalmente com a informatização nos arquivos.

Os procedimentos de recuperação das informações orgânicas perpassam pelo compromisso de ampliar a capacidade de representação dos documentos de arquivo, não isoladamente, mas inseridos no contexto de sua produção, respeitando suas características fundamentais que garantem autenticidade aos registros.

¹³ Proveniência: Tem-se o princípio da proveniência, como um dos basilares da organicidade, acompanhado do Respeito aos fundos e do Respeito à ordem original, orienta a Arquivologia como disciplina, no âmbito da teoria aplicada na identificação do contexto de produção e acumulação de documentos, bem como na organização externa e interna dos fundos, de forma que reflitam as funções que representam e cumpra Los registros eran conservados para uso administrativo, para salvaguardar los derechos de sus productores y para preservar el contenido de los archivos en caso de desastre, guerra o incendios.m o seu papel de prova perante a sociedade (KUROKI e MARQUES, 2015, p.317)

¹⁴ Instrumentos de pesquisa: são as ferramentas utilizadas para descrever um arquivo, ou parte dele, tendo a função de orientar a consulta e de determinar com exatidão quais são e onde estão os documentos (LOPEZ, 2002, p.10).

Essa perspectiva insere a necessidade de conhecimento mínimo sobre a concepção de um Sistema de Recuperação da Informação (SRI). Araújo (2012, p.139), ao discutir os SRI, afirma que eles “tratam da representação, do armazenamento, da organização e da localização dos itens de informação. Para organizar e comunicar a informação”.

Para Souza (2006), complementarmente, um SRI desempenha as atividades de representação das informações contidas nos documentos, “armazenamento e gestão física e/ou lógica desses documentos e de suas representações, recuperação das informações representadas e dos próprios documentos armazenados, de forma a satisfazer as necessidades de informação dos usuários” (SOUZA, 2006, p.163).

O mesmo autor discorre sobre a diferença entre sistemas de recuperação de dados e sistemas de recuperação de informações. Essa análise, ocorre a partir da percepção conceitual dos termos, onde

Dados podem ser definidos como sequências de símbolos para os quais são atribuídos significados; símbolos estes que podem ser codificados, interpretados e manipulados por programas de computador, e enviados através de redes e dispositivos de comunicação. O conceito de informação já carrega um grau maior de abstração (SOUZA, 2006, p.163).

A abstração decorrente da informação dificulta a identificação da real necessidade do usuário em um processo de recuperação de informação e impacta significativamente na eficiência de um SRI, pois altera as taxas de respostas efetivas e relevantes em relação ao total dos documentos da base. No caso do dado, há uma dimensão objetivada que favorece a resposta exata às demandas dos usuários.

Para Baeza-Yates & Ribeiro-Neto:

Thus, the notion of relevance is at the center of information retrieval. In fact, the primary goal of an IR system is to retrieve all the documents which are relevant to a user query retrieving as few non-relevant documents as possible.¹⁵ (BAEZA-YATES & RIBEIRO-NETO, 1999, p.2)

Não é objetivo deste estudo o aprofundamento da temática que embasa as discussões sobre a relevância em um processo de RI, mas Wilson & Esperber (2005, p.223), descrevem a relevância como sendo o resultado de um *input*¹⁶ que representa

¹⁵ Tradução nossa: Assim, a noção de relevância está no centro da recuperação da informação. Na verdade, o objetivo principal de um sistema de RI é recuperar todos os documentos que são relevantes para uma consulta do usuário recuperar o menor número possível de documentos não relevantes.

¹⁶ *Input*: uma visão, um som, um enunciado, uma memória (WILSON & ESPERBER, 2005, p.223).

“um contexto de suposições disponíveis, produz um efeito cognitivo positivo”. Esse efeito é necessário para distinguir informações meramente relevantes daquelas que realmente são relevantes ao indivíduo.

Essa discussão subsidia ações junto aos SRI orgânicos que colaborariam para que um pesquisador ou consultante ao buscar documentos de arquivo possam visualizar informações contextuais que o vinculam ao seu produtor, mecanismo que diminuiria seu acesso às informações não desejadas.

Verifica-se, portanto, que um diálogo possível entre a CI e Arquivologia pode até não ser consenso entre os pesquisadores da área, mas permite a criação de cenário oportuno às discussões que subsidiam o desenvolvimento das disciplinas, principalmente àquelas que envolvem o tratamento e recuperação da informação.

2.2 – O documento fotográfico de arquivo

Com a fotografia, não nos é mais possível pensar a imagem fora de seu modo constitutivo, fora do que a faz ser como é, estando entendido por um lado que essa "gênese" pode ser tanto um ato de produção propriamente dito (a "tomada") quanto um ato de recepção ou de difusão e, por outro, que essa indistincão do ato e da imagem em nada exclui a necessidade de uma distância fundamental, de um recuo em seu próprio centro (DUBOIS, 1998, p. 59).

A fotografia não compreende um mero registro imagético, com elementos simbólicos dispostos que se encontram à disposição para interpretação, mas uma parcela da representação do momento de seu registro. Dubois (1998, p.53), acrescenta que a “imagem foto torna-se inseparável de sua experiência referencial, do ato que a funda”.

Em geral, as discussões sobre o ato ou ação que permitem a produção do registro fotográfico, não contemplam toda a representação do ato fotográfico. Habitualmente, essas discussões estão voltadas à fixação da imagem, o uso da luz, a própria concepção da imagem. Entretanto, por mais desenvolvida que seja a percepção do produtor ou observador, há algo que não se encerra na imagem, seu contexto de produção.

Esse contexto remete ao vínculo do registro à sua proveniência, a sua gênese documental, o qual se configura como fundamental para atestar a autenticidade do ato fotográfico em relação aos seus objetivos. Se tornando evidência daquilo que se registrou, adquirindo potencial como fonte de prova.

Nos arquivos, o esforço é por promover a manutenção dos registros fotográficos enquanto documentos de arquivo, como expressão da atividade que o gerou, como evidência e fonte de prova, a partir da compreensão do valor das fotografias como

registros produzidos e acumulados no decorrer de uma trajetória de vida – pessoal ou institucional – e que, sob custódia de instituições de memória, são objeto de tratamento técnico visando a sua disponibilização como fontes para usos diversos (LACERDA, 2012, p.284).

A expressão da atividade em um documento se configura como resíduo ou subproduto dela (DURANTI, 1994). Lopez acrescenta que:

o documento de arquivo deve ser considerado dentro do seu contexto de produção – enquanto resultado de uma ação administrativa – marcado por esta atividade e preservado como prova desta. (LOPES, 2000, p. 82)

O registro de ações e transações podem ser realizados em qualquer suporte, independentemente do gênero documental, desde que não percam o vínculo com o produtor arquivístico. Como afirma Lopez:

Em primeira instância o documento imagético continua a ser um documento de arquivo, estando sujeito, portanto, às mesmas necessidades metodológicas de organização e classificação que os demais gêneros documentais. (LOPEZ, 1999, p. 50)

A busca por caracterizar a “fotografia” como documento de arquivo justifica a compreensão apresentada por Lopez (2010), que diferencia o termo “fotografia” de documento fotográfico e permite identificar o “lugar” da “fotografia” enquanto objeto de tratamento e gestão nos arquivos.

Segundo o Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística (ARQUIVO NACIONAL, 2005), fotografia é uma “imagem produzida pela ação da luz sobre película coberta por emulsão fotossensível, revelada e fixada por meio de reagentes químicos”. Essa definição, estranhamente, remete à técnica de produção de imagens e dessa forma “não é, a priori, do gênero imagético” (LOPEZ, 2010).

Lopez afirma ainda, que “a conceituação da fotografia enquanto técnica a desqualificaria tanto como espécie, quanto como suporte”. Desse modo, o autor sugere o uso do termo “documento fotográfico” como espécie documental. Definição aplicável quando a imagem fotográfica for a única informação presente no documento, que contemplaria a utilização da “técnica fotográfica associada ao gênero imagético”. E o documento que contém outros gêneros além do imagético receberá o nome da espécie documental correspondente (LOPEZ, 2010)¹⁷.

Para Smit:

do ponto de vista documentário, deve-se tratar este documento integrando-se os dois componentes da imagem fotográfica, ou seja, o próprio documento e o objeto focado (o referente). A concepção da imagem fotográfica, enquanto documento, pode parecer ingênua, mas é altamente pertinente. (SMIT, 1996, p. 30)

Assim, a compreensão da “fotografia” como documento fotográfico indica a necessidade de verificação do conjunto a qual está vinculada, sugerindo que sua organização esteja articulada com outros documentos fotográficos resultantes de uma mesma atividade, permitindo a concepção de série documental¹⁸, na qual o conjunto se configura como evidência do real, como detentor de autenticidade.

Um exemplo dessa aplicação, enquanto evidência do real é tratada por Carter (2010), quando aborda a evolução das regras para admissibilidade das fotografias como evidências nos tribunais do Canadá, dos Estados Unidos e da Grã-Bretanha. Rodney G. S. Carter relata que desde as primeiras décadas da descoberta das fotografias houve inserção gradual de sua contribuição nos tribunais.

Nos Estados Unidos, o autor afirma que o primeiro uso de fotografias nos tribunais ocorreu relacionada à verificação de falsidade de assinatura e selos em julgamento sobre concessão de terras. Essa ocasião foi precedente para que em outros julgamentos advogados utilizassem fotografia como indício dos fatos.

Mas o aumento do uso, já em 1877, trouxe consigo a necessidade de checagem e verificação, para que se aferisse o caráter autêntico dos registros, *Eborn v.*

¹⁷ Comentário do pesquisador Prof. Dr. André Porto Ancona Lopez, em 2010 no seu blog, disponível em: <<http://digifotoweb.blogspot.com.br/2010/08/fotografia-ou-documento-fotografico.html>>, acesso em: novembro de 2015.

¹⁸ Série documental: Subdivisão do quadro de arranjo que corresponde a uma sequência de documentos relativos a uma mesma função, atividade, tipo documental ou assunto (DICIONÁRIO BRASILEIRO DE TERMINOLOGIA ARQUIVÍSTICA (2005).

Zimpelman, magistrado americano do Texas, afirmou que a fotografia não era prova infalível e acrescentou:

This court was of the opinion that the photographic representations of the documents in question were, like letterpress copies, dependent on the materials used in the production and the conditions under which the photograph was taken.¹⁹ (CARTER, 2010, p.35).

A partir do exposto por Carter, verifica-se que a credibilidade do registro informacional tem origem no conjunto de procedimentos que assegura o vínculo com a maneira como foi produzido, como estão acondicionadas, quem às manipulou, sob que regime de concessão, quais são suas cópias e originais e se os negativos estão conservados.²⁰

No Brasil, pode-se tomar como exemplo o caso dos chamados “pardais”, radares fotográficos que auxiliam no controle de velocidade de veículos automotores, são equipamentos que associam uma câmera fotográfica a sensores localizados nas rodovias, ao passar em velocidade superior a definida para a via, o equipamento registra fotograficamente o veículo e, em seguida, o departamento de trânsito envia auto de infração de trânsito referente ao excesso de velocidade ao dono do veículo.

A cobrança da multa por meio do auto de infração se dá baseada no registro fotográfico associado às informações contextuais que a originou, ou seja, são informações adicionais que compõem o documento e atestam a competência para autuação, assim como o horário, local e velocidade do veículo no ato do registro fotográfico. Nesse caso, as informações da imagem subsidiam a autuação e caso não seja possível seu uso, certamente a infração não pode ser notificada.

Apesar da objetividade na qual a imagem fotográfica é utilizada no caso dos radares fotográficos, “*In point of fact, photographs seldom function independently to enforce or enact legal, political religious. Or social obligations*”²¹ (SCHWARTZ, 1995, p.45). Isso somente é possível se houver elementos técnicos que representem a

¹⁹ Tradução nossa: Este tribunal considerou que as representações fotográficas dos documentos em questão dependiam, como as cópias tipográficas, dos materiais utilizados na produção e das condições sob as quais a fotografia foi tirada.

²⁰ Esses são questionamentos que agregam valor a fiabilidade do registro, nos dias atuais, no cenário dos documentos fotográficos digitais, por exemplo, há outras preocupações que podem ser levantadas, como questionar se o instrumento de registro estava calibrado em relação a data e hora do registro, ou ainda, se havia revisão periódica do equipamento. E a competência, estava estabelecida?

²¹ Tradução nossa: Na verdade, fotografias raramente funcionam de forma independente para reforçar ou decretar legalidade político-religioso. Ou obrigações sociais.

história da qual a imagem é resultado, especificamente, os radares fotográficos são equipamentos verificados sistematicamente, que recebem programação tecnológica para sua atuação automática.

Esse conjunto de informações que determinam o caráter autêntico do documento fotográfico digital, também foi abordado nos estudos de Carter (2010), o autor afirma que:

Because images could be seamlessly manipulated, some scholars, particularly in the United States, argued that all photographic evidence must be called into question, with some scholars arguing that all digital photographs be excluded unless there is incontrovertible proof of their accuracy.²² (CARTER, 2010, p.40).

O acesso cada vez maior a ferramentas tecnológicas sofisticadas, capazes de oferecer a um cidadão comum, uma infinidade de mecanismos que permitem edições diversas de fotografias, coloca de fato sua autenticidade em xeque. Nesse cenário, a fragilidade da fotografia só pode ser questionada se sua análise for realizada fora do conteúdo informacional da imagem.

Assim, o papel dos arquivos se torna evidente, tanto quanto, a aplicação dos conhecimentos técnicos que norteiam a disciplina arquivística. Em outras palavras, Carter (2010), identifica que a falta de evidências de que a fotografia, de fato, se propõe a ser o documento que ela é, se configura como resultado da perda do vínculo e manutenção orgânica com o produtor (LOPEZ, 2005).

Nesse momento, não se discute a inviolabilidade do documento fotográfico enquanto de arquivo, quando sob posse ou tutela de seu produtor, mas sim, que a disciplina arquivística e suas técnicas oferecem mecanismos suficientes para a manutenção e preservação da sua proveniência. As preocupações da disciplina contribuem para que documentos fotográficos de arquivo tenham sua autenticidade como elemento incontestável. Pois:

photographs are documents, created by a will. for a purpose, to convey a message to an audience. To understand them as the product of actions and

²² Tradução nossa: como as imagens podem ser manipuladas, alguns autores, particularmente nos Estados Unidos, argumentaram que todas as provas fotográficas devem ser questionadas, com alguns argumentando que todas as fotografias digitais devem ser excluídas a menos que haja prova incontestável de sua exatidão.

transactions, either bureaucratic or socio-cultural, we must return them to the action in which they participated.²³ (SCHWARTZ, 1995, p.42).

O retorno ao contexto que remete às ações tomadas sobre o documento, para evidenciar seu caráter autêntico, não pode ser verificado se as fotografias forem agrupadas em coleções²⁴. Pois dessa forma, “as fotografias são isoladas de sua gênese de produção original e são organizadas separadamente pelos mais diversos critérios, perdendo, assim, seu vínculo orgânico com as atividades que as originaram” (MALVERDES & LOPEZ, 2016, p.67).

A percepção de que as informações que compõe o conteúdo de uma imagem, presentes em um documento fotográfico, não são suficientes para o tratamento de documentos fotográficos de arquivo, é tratada por Lopez (2008, p.1), “entendemos a recuperação do contexto de produção — de documentos imagéticos ou não — como uma tarefa indispensável da organização arquivística”.

Institucionalmente, a sintetização desse contexto de produção pode ser iniciada a partir do registro da “missão fotográfica”²⁵ ou tomada do ato, que está impregnada de proveniência. Elementos como nome do produtor e do fotógrafo, data de produção, atividade principal que motivou o registro, unidade que produziu, local de guarda, a série a qual pertence, devem compor o que se pode chamar de visão holística do documento fotográfico de arquivo.

O olhar integral sobre o documento fotográfico de arquivo permite que sua origem seja evidenciada e os relacionamentos com os documentos institucionais semelhantes também sejam percebidos. Esse esforço por propor tratamento e organização aos documentos fotográficos de arquivo não é isolado.

Deve estar alinhado a um conjunto de políticas institucionais que incluam o documento fotográfico como objeto de descrição, por exemplo. Mas não só isso,

²³ Tradução nossa: Fotografias são documentos, criados por uma vontade. Para uma finalidade, transmitir uma mensagem a uma audiência. Para compreendê-los como produto de ações e transações, seja burocráticas ou sócio-culturais, devemos retorná-las à ação em que participaram.

²⁴ Coleção: nos arquivos as coleções se constituem a partir do agrupamento dos registros fotográficos por tema ou assunto, deslocado do seu contexto de produção, normalmente ausente de proveniência arquivística.

²⁵ Termo utilizado por alguns autores para delimitar a ação de registrar fotograficamente uma cena, ou evento, uma atividade institucional (LACERDA, 2008).

quando da sua inserção em um sistema de gestão documental, o documento fotográfico deve ser submetido à todas as etapas do tratamento arquivísticos.

A sua produção deve ser controlada, como a definição de lentes óticas, resoluções, motivação para o registro, fotografo, enquadramentos, perspectiva, tipos de câmeras etc. Parte disso pode ser observado nos procedimentos de produção de fotografias forenses, relatados por Freitas Jr.(2013), cuja orientação é resultado de treinamento específico ofertado ao fotografo que determina padrões e condições do registro.

Os procedimentos de verificação da produção documental não são suficientes, mas funcionam como uma amostra da reflexão que deve ser realizada antes da realização do registro fotográfico. Outros elementos, como registro da atividade, data, local, motivo do registro fotográfico, que por meio de uma descrição sucinta, auxiliam na delimitação de um conjunto documental arquivístico e na sua vinculação com o fundo do qual é originário.

Entende-se que o documento fotográfico como visto anteriormente, apresenta particularidades que exigem procedimentos específicos para o seu tratamento e guarda que os difere dos documentos textuais. Mas não se pode propor qualquer tratamento aos documentos fotográficos de arquivo sem que tenha sido compreendida a sua relação estrutural com aquilo que Lopes (1996), denomina “coração” das práticas arquivísticas.

Em explanação sobre o papel das funções **classificação, avaliação e descrição arquivística**, Luís Carlos Lopes, compara essas atividades, metaforicamente, com o coração humano que, como uma máquina muscular mantém vivo um indivíduo, na arquivologia, mantém a disciplina. O autor acrescenta, “sem o desenvolvimento dessas atividades, não há sentido de existência desta disciplina” (LOPES, 1996, p.86).

A análise sobre a atribuição de valor em documentos fotográficos de arquivo é limitada. Este estudo identificou poucos autores que tratam da fotografia como um documento com valor administrativo, por exemplo, como valor primário. Essa percepção parece conduzir o tratamento dos documentos fotográficos, em todos os acervos, reduzindo a sua função à verificação de valor probatório e informativo.

Essa ausência de definição funcional do uso do registro de fotografias nas instituições implica na configuração na qual se constitui os acervos de documentos fotográficos, denotando a acumulação deles em coleções estruturadas subjetivamente, sem contexto. Desse modo, pesquisadores e profissionais da área, atuam propondo soluções que mitiguem a ausência do contexto e possam garantir acesso aos seus usuários.

Lopez (2005, p.201), afirma que “a descrição de conjuntos que não estão devidamente classificados na organização arquivística é uma tarefa não recomendada”, isso, segundo o autor, apresenta resultados incompletos e excessivamente transitórios.

Ainda, o autor sugere que sejam utilizados, inicialmente os instrumentos de pesquisa Guia²⁶ e Inventário²⁷. Acredita-se que a utilização de um guia permite ao usuário a compreensão do perfil dos conjuntos documentais e que, tendo acesso mais facilmente aquilo que é de seu interesse, poderá utilizar-se de um inventário para compreender “as atividades de cada titular, as séries documentais integrantes, o volume de documentos, as datas-limite e os critérios de classificação e ordenação” (LOPEZ, 2005, p.202).

Nesse sentido, a proposta sugerida por Lopez (2005), corrobora as ideias que subsidiaram a criação da Norma Geral Internacional de Descrição de Documentos de Arquivo [ISAD (G)], na qual um procedimento de descrição deve se iniciar do geral para o particular, quando o tratamento se inicia pela construção de um guia, o profissional que oferece tratamento aos conjuntos, se familiariza com o acervo e agrega valor ao desenvolvimento dos próximos instrumentos.

²⁶ Guia: Instrumento de pesquisa que oferece informações gerais sobre fundos e coleções existentes em um ou mais arquivos (DICIONÁRIO BRASILEIRO DE TERMINOLOGIA ARQUIVÍSTICA (2005).

²⁷ Inventário: Instrumento de pesquisa que descreve, sumária ou analiticamente, as unidades de arquivamento de um fundo ou parte dele, cuja apresentação obedece a uma ordenação lógica que poderá refletir ou não a disposição física dos documentos (DICIONÁRIO BRASILEIRO DE TERMINOLOGIA ARQUIVÍSTICA (2005).

2.3 – Estudo de caso: Digifoto Web

O sistema Digifoto é resultado de projeto de pesquisa que teve início em Maringá, no estado do Paraná (PR), em 2003, denominada “Mapeamento e digitalização de documentos fotográficos de Maringá e região”. Seu desenvolvimento ocorreu a partir da parceria entre o Departamento de História da Universidade Estadual de Maringá (DHI-UEM) e o Departamento de Ciência da Informação e Documentação (CID) da UnB, com financiamento do CNPq.

Após a seleção dos conjuntos fotográficos e sua digitalização para inclusão no sistema Digifoto, foi realizada a descrição e indexação dos documentos fotográficos mantendo seu contexto de produção (LOPEZ, 2007). O autor acrescenta que o resultado final do Digifoto:

é mais do que um instrumento de pesquisa, é o reflexo do desenvolvimento inicial de uma metodologia de tratamento da informação fotográfica. Tal metodologia visa a construção de uma solução prática, em termos de inovação, à terna relação entre proveniência arquivística e descrição de conteúdos, há muito discutida na literatura da área. (LOPEZ, 2007, p.16)

A terminologia adotada para o projeto apresentou alterações desde seu início, um dos primeiros termos utilizado para conceituar o projeto foi “Digifoto/CNPq”²⁸, compreendendo o período de financiamento direto do Conselho, entre agosto de 2003 e janeiro de 2006. O projeto foi dado por encerrado, mas em seguida optou-se por retomá-lo, mesmo sem financiamento do CNPq até 2009, inclusive, considerando outras terminologias: ISADFOTO e ARQFOTOWEB.

Entre o período de 2007 e 2009, foi realizada a migração do banco de dados em Access²⁹ para ambiente web, atividade realizada por alunos da Universidade Católica de Brasília (UCB), cujo detalhamento está disponível em monografia de bacharelado em Ciência da Computação da UCB (SILVA & MACIEL, 2009).

Essa medida proporcionou novo financiamento do CNPq a partir de 2010 e o meio para disseminar o conhecimento agregado com o desenvolvimento dessa nova

²⁸ Digifoto/CNPQ: Disponível em <http://digifotoweb.blogspot.com.br/p/o-projeto_31.html>. Resumo expandido do projeto, ver “textos ligados ao Digifoto”.

²⁹ O software Microsoft Access é uma ferramenta que faz parte do pacote office, voltado ao gerenciamento de banco de dados, permite a criação de aplicativos baseados em navegador, podendo criar, armazenar, editar e excluir campos com informações diversas.

versão do projeto foi a utilização de um Blog, disponível no endereço eletrônico: <http://digifotoweb.blogspot.com.br/>.

A primeira versão do sistema Digifoto contém diversos conjuntos documentais resultado do projeto realizado na cidade de Maringá e região, localizado no estado do Paraná. Há conjuntos documentais das cidades de Cianorte, Curitiba, Itambé, Maringá e Santa Fé.

Após 2010, os novos objetivos do projeto foram delineados pelos seus coordenadores que consistiu em:

- dar continuidade às atividades desenvolvidas no projeto DIGIFOTO/CNPq;
- contribuir com discussão da ISAD(G) no Brasil, articulando os tradicionais instrumentos de pesquisa (guia, inventário e catálogo) com a norma;
- incrementar o debate acerca da organização/ descrição e divulgação de documentos imagéticos de arquivo;
- incrementar metodologia de descrição de materiais fotográficos;
- promover análise diplomática e tipológica de materiais fotográficos de arquivo;
- formar e capacitar novos pesquisadores.

O projeto Digifoto cumpre papel relevante academicamente e funcionalmente, quando agrega à utilização da ISAD(G) a questão do tratamento de documentos do Gênero imagético. O projeto se direcionou pela necessidade de preservação do contexto, mas sem deixar aquém a questão do conteúdo dos documentos fotográficos.

Lopez& Rezende afirmam, em funções gerais, que o objetivo do projeto:

foi criar um ambiente de guarda e acesso a imagens digitais (em princípio, voltado para cópias de documentos fotográficos físicos), que fosse capaz de guardar informações sobre a organicidade arquivística, sem deixar de contemplar os dados relativos aos conteúdos fotografados. (2014b, p.32)

Para os mesmos autores, a verificação dos dados de conteúdo do documento fotográfico deve ser observada. Para isso, se utiliza dos conhecimentos de Panofsky, importante filósofo e estudioso da história da arte, para discutir os elementos visuais de descrição do documento fotográfico.

Miranda, de outro modo, evidencia que:

o processo de representar a informação iconográfica através de descritores sempre resulta em perda da informação iconográfica. Pois o que está sendo feito é, na verdade, uma tradução de linguagens – da linguagem icônica para a linguagem verbal - e, como em todo processo de tradução, existem interferências que resultam em perda da informação original. (MIRANDA, 2007, p.28)

Para Smit (1996, p.30), ao analisar os três níveis de análise³⁰ da imagem apresentados por Panofsky, detalha o nível iconográfico que “estabelece o assunto secundário ou convencional ilustrado pela imagem. Trata-se, em suma, da determinação do significado mítico, abstrato ou simbólico da imagem, sintetizando a partir de seus elementos componentes”.

O modelo de descrição utilizado pelo Digifoto, no qual há presença de elementos de conteúdo e de contexto, se propõe a, de fato, ser mais que um instrumento de pesquisa, com o objetivo de propor a integração do contexto com o conteúdo imagético do documento fotográfico para auxiliar na recuperação desses registros.

Na versão mais recente do sistema, ver figura 1, utilizada na UnB, especificamente, no atual Arquivo Central (ACE), antigo Centro de Documentação (CEDOC)³¹, há modificações significativas na estrutura de descrição em relação à versão utilizada no Paraná, na estrutura utilizada pelo CEDOC as diretrizes da ISAD(G) estão bem representadas.

³⁰ Compreende os três níveis estabelecidos por Panofsky: pré-iconográfico, no qual descreve genericamente os objetos e ações representados pela imagem; iconográfico; e o iconológico, que propõe uma interpretação do significado intrínseco do conteúdo da imagem. A análise iconológica constrói-se a partir das anteriores, mas recebe fortes influências do conhecimento do analista sobre o ambiente cultural, artístico e social no qual a imagem foi gerada” (SMIT, 1996, p.30).

³¹ O Centro de Documentação (CEDOC) foi criado pelo Ato da Reitoria n.º596, de 24 de outubro de 1988. Desde 1997 o CEDOC passou a ser órgão de assessoramento, vinculado à Vice-Reitoria, por meio do Ato da Reitoria n.º2299, de 08 de dezembro de 1997. Mais tarde foram extintos o CEDOC e a Subsecretaria de Comunicação Administrativa (SCA) para a criação do Arquivo Central (ACE), que foi aprovada pela Resolução do Conselho Universitário nº0002, de 19 de fevereiro de 2014 (Disponível em: < <http://www.arquivocentral.unb.br/institucional/historico>>, acesso em fev 2017.

Figura 1 – Versão Digifoto



Fonte: <<http://www.servicos.cedoc.unb.br/digifotounb/>>, acesso em fev 2017.

O CEDOC contribuiu para a atualização da infraestrutura do sistema, modificando a linguagem de programação para torná-lo uma plataforma web. Após essa atualização, por meio de parceria com o curso de graduação em Arquivologia da Faculdade de Ciência da Informação (FCI) e com o Grupo de Pesquisa Acervos Fotográficos (GPAF), houve a formalização de um Plano de Atividade Complementar (PAC) que em caráter experimental inseriu e descreveu algumas fotografias e conjuntos do acervo da UnB localizado no Arquivo Central.

O DigifotoUnB apresenta aparência diferente da versão do sistema discutida por Lopez & Rezende (2014b, p.35), no artigo: *DigifotoWeb: aplicativo piloto para construção de repositórios digitais de materiais fotográficos de arquivo*. Esse artigo, apesar de se apresentar estrutura de descrição interna semelhante ao que está hospedado em infraestrutura de TI da UnB, possui página inicial com interface mais amigável, ver figura 2, que é diferente daquela que será objeto deste estudo. Como exposto anteriormente, a versão representada pela figura 1, que será tratada como exemplo neste trabalho, está disponível no endereço da web: <http://www.servicos.cedoc.unb.br/digifotounb/>, apesar de não haver informações sobre seu uso sistemático no Arquivo Central.

A atribuição do termo UnB ao nome Digifoto identifica, aparentemente, uma nova versão, ou pelo menos um novo fundo arquivístico. Também não há registro identificado sobre a definição de um padrão quando se trata da composição terminológica do nome do sistema. No desenvolvimento do sistema, como um aplicativo em evolução, utilizou-se de vários modelos nacionais e internacionais como

referência para atender às diretrizes do CIA, dentre eles, destaca-se a utilização da ISAD(G) e, conseqüentemente:

de um sistema hierárquico (multinível) no qual as unidades documentais (os registros fotográficos), necessariamente, estariam vinculadas a um titular e a um conjunto desse titular e tal rede relacional seria sempre visível, de qualquer ponto do sistema. (LOPEZ & REZENDE, 2014b, p.32)

Figura 2 – Digifoto Web



Fonte: <<http://apalopez.info/GPAF/digifotounb/>>. Acesso em: fev de 2017.

Há uma tendência quando se utiliza a ISAD(G) como referencial para a construção de um instrumento de pesquisa, que consiste na tentativa de incluir todos os elementos e sub-elementos da norma como elementos de descrição do instrumento, como se estivesse tratando-a como um manual que orienta os procedimentos encadeadamente, um após o outro. Mas não se trata disso.

No caso do DigifotoUnB, os acréscimos derivados de outras normas nacionais e internacionais já estão incluídos no sistema, o problema do DigifotoUnB, identificado no desenvolvimento desta pesquisa, se delimita quando o usuário ou consulente busca informações no sistema, por meio da “pesquisa textual” (figura 3).

O resultado geral da busca realizado aleatoriamente com o termo “pesquisa”, retornou o conceito sem demonstrar as vinculações com o produtor, sem os vínculos orgânicos necessários à percepção arquivística. Dessa forma, o esforço em descrever

os conjuntos ou documentos arquivísticos decorrentes do uso das normas de descrição não pode ser observado pelo consulente nesse momento.

Figura 3 – Resultado de Pesquisa

Resultado geral			
Seu argumento de busca: pesquisa			
Conjuntos			
Termos encontrados	Linhas	Campos	
pesquisa	1	História(1)	
Autoridades			
Termos encontrados	Linhas	Campos	
pesquisa	1	História(1)	
Descritores temáticos			
Termos encontrados	Linhas	Campos	
pesquisa	2	Descritores(1)	Escopo(2)

[Nova busca](#)

Fonte: <http://www.servicos.cedoc.unb.br/digifotounb/>, acesso em fev de 2017.

Todas as aparições da palavra-chave são recuperadas e agrupadas uma após a outra em lista, manifestada na área de trabalho do consulente. Diferentemente de como ocorre, por exemplo, na representação de documentos fotográficos do sistema desenvolvido âmbito do projeto *Huellas de Luz*³² sob gestão do Instituto Mora³³.

A figura 4, mostra um exemplo de consulta realizada no sistema do projeto *Huellas de Luz* com o termo “brasil”, que ilustra a recuperação de informações na base. O objetivo é permitir ao observador identificar como a resposta à consulta no sistema se apresenta, são informações vinculadas a outras informações, que auxiliam o consulente a acessar objetivamente seu interesse de pesquisa, diminuindo o número de cliques e a ambiguidade dos termos, dinâmica incomum nos casos de resposta à consulta que retornam somente palavras-chave.

³² O projeto *Huellas de Luz* foi desenvolvido no Laboratorio Audiovisual de Investigación Social do Instituto Mora, iniciado em 2002, voltado ao acesso de imagens da América Latina, séculos XIX e XX, que inclui documentos que permite ir além das imagens e conhecer sobre seus contextos de produção. Junta arquivos de imagens de diversos países latino-americanos e quem os estuda (Disponível em: <http://lais.mora.edu.mx/huellasdeluz/#>)

³³ A origem do Instituto Mora remete à associação de Bibliotecas Mexicanas, criada em 1976, com a finalidade de acolher o acervo bibliográfico especializado em história do México, mais tarde se tornou o Instituto José María Luis Mora que está voltado a realizar e fomentar atividades de pesquisa científica e formação especializada em história, ciências sociais e cooperações internacionais. Disponível em: <http://www.mora.edu.mx/Inicio.html>, acesso em fev 2017.

Figura 4 – Projeto Huellas de Luz



Fonte: <<http://lais.mora.edu.mx/huellasdeluz/>> Acesso em fev 2017)

Desse modo, a representação dos resultados de consulta realizadas em um SRI deve apresentar a palavra-chave juntamente com as informações contextuais que remetem a proveniência arquivística daquele documento fotográfico ou de um conjunto, isso não ocorre diretamente no sistema DigifotoUnB³⁴.

Contudo, o DigifotoUnB se propõe a descrição de documentos fotográficos arquivísticos sob custódia do ACE. Esse trabalho permite acesso a um conjunto documental que remete à criação da UnB na década de 60. Esta pesquisa tem caráter complementar às funções de acesso já existentes no sistema.

Mádio & Fujita (2008, p.252) ao tratarem da gênese documental na identificação de acervos fotográficos, afirmam que “Massas documentais acumuladas, sem nenhuma organização, são comuns em diversas instituições brasileiras. Na maioria das vezes, o único item conhecido é a instituição produtora”. Esse cenário descrito pelos autores se configura como oportuno ao uso de ferramentas como o DigifotoUnB, que possibilitam ao pesquisador acessar informações junto aos acervos fotográficos que não se encontram no conteúdo das imagens.

As mesmas autoras acrescentam que:

É necessário, tentarmos identificar todos os elementos formadores de uma fotografia, desde sua origem, intencionalidade, função, objetivos, operador da câmara, o tipo do material utilizado, a máquina, assim como filmes e lentes; ainda, seu processo de revelação, sua identificação, sua utilização, e finalmente sua guarda. Estes elementos que compõem a fotografia, se não

³⁴ O sistema apresenta diferencial que corresponde ao atendimento das diretrizes das normas emitidas pelo Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) e pelo Conselho Internacional de Arquivos (CIA), mas na primeira interface de relacionamento com o usuário, no momento da busca, a ferramenta não apresenta diretamente as informações contextuais presentes na sua infraestrutura.

forem identificados e preservados, serão eliminados ou esquecidos, restando-nos, quando muito, a imagem congelada e, sua leitura será falsa e incompleta, na medida em que temos parcialmente a informação documental” (MADIO & FUJITA, 2008, p.252).

Os documentos fotográficos de arquivo registrados no DigifotoUnB estão descritos em uma base de dados utilizada pela equipe do CEDOC na UnB, na qual “As buscas são feitas em uma base de dados montada a partir do *software Light Base for Windows* (LBW) com o uso de palavras-chave relacionadas às descrições feitas anteriormente pelos funcionários” (LOPEZ & DE MELO BORGES, 2009, p.162).

A configuração de massa documental fotográfica acumulada no acervo fotográfico do CEDOC foi discutida amplamente pelos autores e demonstra a caracterização dos problemas identificados na gestão de acervos fotográficos. No DigifotoUnB, dos documentos registrados no LBW, quatro foram inseridos e estão vinculados organicamente aos seus produtores ou titulares.

Uma visão geral da figura 5, oferece ao usuário a possibilidade de identificar na lateral superior direita um “menu” que garante a navegabilidade no sistema, ao centro a identificação do nível documental e logo abaixo a imagem que constitui o documento descrito. Neste caso, trata-se de registro da primeira visita do presidente da república João Goulart à UnB, cuja composição da imagem fotográfica indica a presença de Darcy Ribeiro, então Reitor e idealizador da UnB.

Figura 5 – Documento Fotográfico

The screenshot displays the DigifotoUnB web interface. At the top left, the logo 'DigifotoUnB' is visible, and at the top right, there are links for 'Home' and 'Login'. A navigation menu on the left lists options such as 'Registros de autoridade', 'Titulares / Conjuntos', 'Documentos fotográficos', 'Descritores temáticos', 'Descritores visuais', 'Pesquisas por data', and 'Pesquisa textual'. The main content area is titled 'DOCUMENTO FOTOGRAFICO' and features a photograph of four men in suits. Below the photo, the 'IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO ORIGINAL' section provides the following details:

- 1 - Códigos de referência: BR DFUNB reitores DR 5
- 2 - Nome*: 1º visita do Presidente da República João Goulart a UnB – Inauguração da FE-5 (1º semestre/1962)
*nome original
- 3 - Data de produção: dia: mês: ano: 1962
- Nível de descrição: Nível 5, item documental.
- Dimensões, suporte e características
- 4 - Forma: Positivo de 1ª geração
- 5 - Suporte / meio: Papel emulsionado

Fonte: <<http://www.servicos.cedoc.unb.br/digifotounb/photos/1>> acesso em fev 2017.

Esse registro evidencia os problemas decorrentes da ineficiência de gestão de acervos fotográficos, apesar de descrita e inserida em um SRI, a real motivação do registro fotográfico, a chamada “missão fotográfica” não pode ser identificada. Por que o Presidente da República visitou a UnB? Tratava-se de uma cerimônia comemorativa? Inauguração de alguma atividade nova na universidade?

Todas essas questões perpassam por especulação a partir da análise da cena retratada, por exemplo, caso se inicie neste momento um procedimento de descrição da fotografia (figura 5), isoladamente, certamente a contextualização dela será diferente da original. Se essa fotografia for parte de um conjunto, a recontextualização será mais próxima do real, inserido em um arquivo referenciando as estruturas institucionais e seu produtor, possivelmente, a recontextualização poderá atender às demandas dos usuários do arquivo.

Esse potencial de ressignificação do contexto da imagem implica diretamente na concepção de um SRI, a lógica de conjunto deve existir e no caso do Digifoto essa necessidade está representada. O Digifoto é um SRI que funciona, exclusivamente, voltado à descrição de documentos fotográficos de arquivo.

Deve-se considerar que um SRI, qualquer que seja ele, depende necessariamente do registro de informações em sua estrutura, pode ser que seja por processamento automático ou por registro manual, mas a descrição não deve ser somente da imagem fotográfica, é função da área que gerou a imagem registrar o contexto de produção que é fundamental para que uma fotografia seja tratada como documento, como fonte de prova.

CAPÍTULO 3 – RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados desta pesquisa são obtidos a partir do desenvolvimento de três tópicos, que, alinhados aos referenciais teóricos, determinam os requisitos desejados para alcance dos objetivos desta pesquisa. Portanto, uma vez compreendido o papel do sistema DigifotoUnB, os elementos de descrição do sistema serão identificados, seguidos da caracterização dessa descrição.

3.1 – Elementos de descrição do Digifoto Web

O objetivo deste subtítulo é identificar os elementos de descrição utilizados pelo sistema Digifoto que caracterizam o modelo de recuperação de informações na base do sistema. Para tal, deverá ser considerada a interação humano-computador como subsídio ao aprimoramento do mecanismo de busca do Digifoto.

As discussões que envolvem o usuário de arquivo ou pesquisador são limitadas. Não é escopo desta pesquisa o aprofundamento nesse tema, mas cabe registrar que:

estudar os usuários de arquivos compreende identificar um universo de indivíduos que têm uma busca informacional direcionada, uma busca por informações únicas, tendo em vista que os documentos arquivísticos possuem em suas especificidades a unicidade. Trata-se de um público com objetivos específicos, os quais necessitam de um aparato diferenciado em sua busca informacional (DE FREITAS ROCHA & DA SILVA SOUSA, 2016, p.462).

Essas características aumentam as preocupações dos profissionais de arquivo com o documento que é único e conseqüentemente com a sua preservação. Com o Acesso às novas tecnologias de informação e a inclusão dos procedimentos de descrição outras preocupações surgiram. A qualidade do acesso desse usuário aos sistemas se tornou, portanto, uma necessidade.

Considerando as especificidades do acesso aos documentos de arquivo, novas ações de inclusão desse usuário são necessárias, nesse sentido, cabe observar que:

uma das limitações atuais da interatividade, e principalmente, para usuários sem conhecimento de IHC [Interface Humano-Computador], é que os sistemas disponibilizados têm sido desenvolvidos com base numa coleta de informações que não considera, no planejamento geral, passos tão

fundamentais, como a participação dos usuários, a identificação de suas necessidades, de sua tarefa [...] (KAFURE MUÑOZ, 2004, p.3).

As especificidades de acesso aos sistemas voltados ao documento de arquivo são determinadas pelas características dos documentos e pela expectativa dos usuários. No caso do Digifoto, a interface de pesquisa não se configura como amigável e os resultados de busca não representam de forma direta o vínculo orgânico do documento fotográfico.

Kafure Muñoz (2004), ao discutir as expectativas e necessidades dos usuários de sistemas, apresenta um “modelo mental” (Tabela 1) que, uma vez adaptado às necessidades do usuário de arquivo, corrobora o aprimoramento do DigifotoUnB.

Tabela 1 – Modelo Mental (adaptado)

Modelo Mental	
Necessidades	<ul style="list-style-type: none"> • acesso à informação
Expectativas	<ul style="list-style-type: none"> • localizar rapidamente a informação procurada; • aprendizado fácil da imagem da IHC do DigifotoUnB; • uso fácil da imagem da IHC do DigifotoUnB.

Fonte: Kafure Muñoz, 2004, p.4

Para a proposta de aprimoramento da usabilidade do sistema DigifotoUnB e com o objetivo de identificar os elementos de descrição que o compõem, utilizou-se de uma tabela, que permitiu a identificação de todos os elementos de descrição presentes no sistema, incluindo aqueles que se diferenciam da proposta da ISAD(G). Essa ação também contribuiu para identificar a forma como os documentos fotográficos são relacionados no sistema e sua organização multinível.

O Quadro 2 é uma amostra daquela que subsidiou a análise do sistema DigifotoUnB. A estrutura da tabela contempla o detalhamento da descrição de conjunto, do documento fotográfico e do registro de autoridade, mesmo que esse último não seja aprofundado neste estudo.

A análise segue a organização do sistema, está estruturada hierarquicamente, na qual a linha mais superior tem caráter mais subjetivo e as inferiores mais

pragmáticas. A primeira linha da tabela identifica aquilo que será descrito - no caso do Quadro 2: o “Conjunto Documental”.

Em seguida, são apresentadas as áreas de descrição do sistema DigifotoUnB, que, se bem utilizadas, auxiliam no detalhamento da representação, caso contrário, se houver repetições aumentará a ambiguidade dos termos quando consultados.

Esse tema é abordado pela autora Heredia Herrera (2000, p.14), quando trata sobre os critérios a serem observados na aplicação da norma, na qual lê-se: *“Habr  de ofrecerse una información pertinente y adecuada para cada nivel, evitando siempre la repeticion”*³⁵.

Quadro 2 - Tabela de análise do Digifoto UnB

CONJUNTO DOCUMENTAL						
IDENTIFICA�O					CONTEXTUALIZA�O	
Códigos de referência	Nome do conjunto	Datas-limite de produ�o	Nível de descri�o	Dimensão e características f�sicas	Produtor	História arquivística
BR DFUNB FUB	Funda�o Universidade de Brasília	1960 []	Nível 1, Fundo	Quanto ao acervo fotográfico permanente, atualmente custodiado pelo ACE, há cerca de 15.000 documentos. O restante do material fotográfico está disperso pelos vários setores da Institui�o, sem haver, até o momento, nenhuma mensura�o.	<u>FUNB</u>	Quanto aos acervos fotográficos a institui�o passou a gerenciar os documentos fotográficos apenas de valor permanente, no ACE, com a cria�o de uma reserva técnica e a digitaliza�o da maioria do acervo e posterior inclusão em um banco do tipo "Light Base". O acondicionamento técnico buscou estabilizar problemas de conserva�o, porém o sistema de organiza�o e busca desprezou a organicidade arquivística do material fotográfico.

³⁵ Tradui o nossa: Deverá oferecer uma informa o pertinente e adequada para cada nível, evitando sempre a repeti o.

BR DFUNB FSK cf	Coleção fotográfica de Fred Simmons Keller	1963 [] - 1994 []	Nível 1, Coleção	56 positivos fotográficos com dimensões aproximadas de 21 x 30 cm e 30 x 20 cm, em B&P e coloridos.	FSK	Conjunto de documentos fotográficos sem origem identificada, digitalizados em março de 2009, com largo espectro temporal quanto às cenas/objetos retratados. Provavelmente foram recebidos juntamente com a documentação textual pelo ACE.
-----------------------	--	------------------------	---------------------	--	-----	---

Fonte: Elaborado pelos autores, 2017

Portanto, a repetição de informações não agrega valor à descrição e pode se tornar grande problema quando se estabelecerem procedimentos de busca por informações relevantes na base de dados do sistema. A leitura por palavras-chave é objeto de recuperação amplamente difundido, utilizam-se para tal, diversos modelos que realizam cálculos matemáticos no qual as palavras-chave são centrais.

Para a percepção do comportamento da estrutura de dados de descrição do sistema DigifotoUnB, procurou-se estabelecer representação desses dados por meio do uso de mapa conceitual, que “são ferramentas gráficas para a organização e representação do conhecimento” (NOVAK e CAÑAS, 2010, p.10).

Os mapas conceituais tiveram origem na década de 1970, no âmbito do programa de pesquisa realizado por Joseph D. Novak, professor da Universidade de Cornell nos Estados Unidos, cujo objetivo foi acompanhar e entender as mudanças na forma como as crianças compreendiam a ciência (NOVAK e CAÑAS, 2010).

Moreira (2012, p.41), acrescenta que mapas conceituais:

são diagramas de significados, de relações significativas; de hierarquias conceituais, se for o caso. Isso também os diferencia das redes semânticas que não necessariamente se organizam por níveis hierárquicos e não obrigatoriamente incluem apenas conceitos. Mapas conceituais também não devem ser confundidos com mapas mentais que são livres, associacionistas, não se ocupam de relações entre conceitos. (MOREIRA, 2012, p.41)

Desse modo, o mapa conceitual foi utilizado de forma a evidenciar as características da estrutura de conceitos do sistema DigifotoUnB, organizando as camadas hierárquicas de descrição dos acervos sob sua estrutura. Apesar de não haver “regras gerais fixas para o traçado de mapas de conceitos. O importante é que

o mapa seja um instrumento capaz de evidenciar significados atribuídos a conceitos e relações entre conceitos no contexto de um corpo de conhecimentos” (MOREIRA, 2012, p.42).

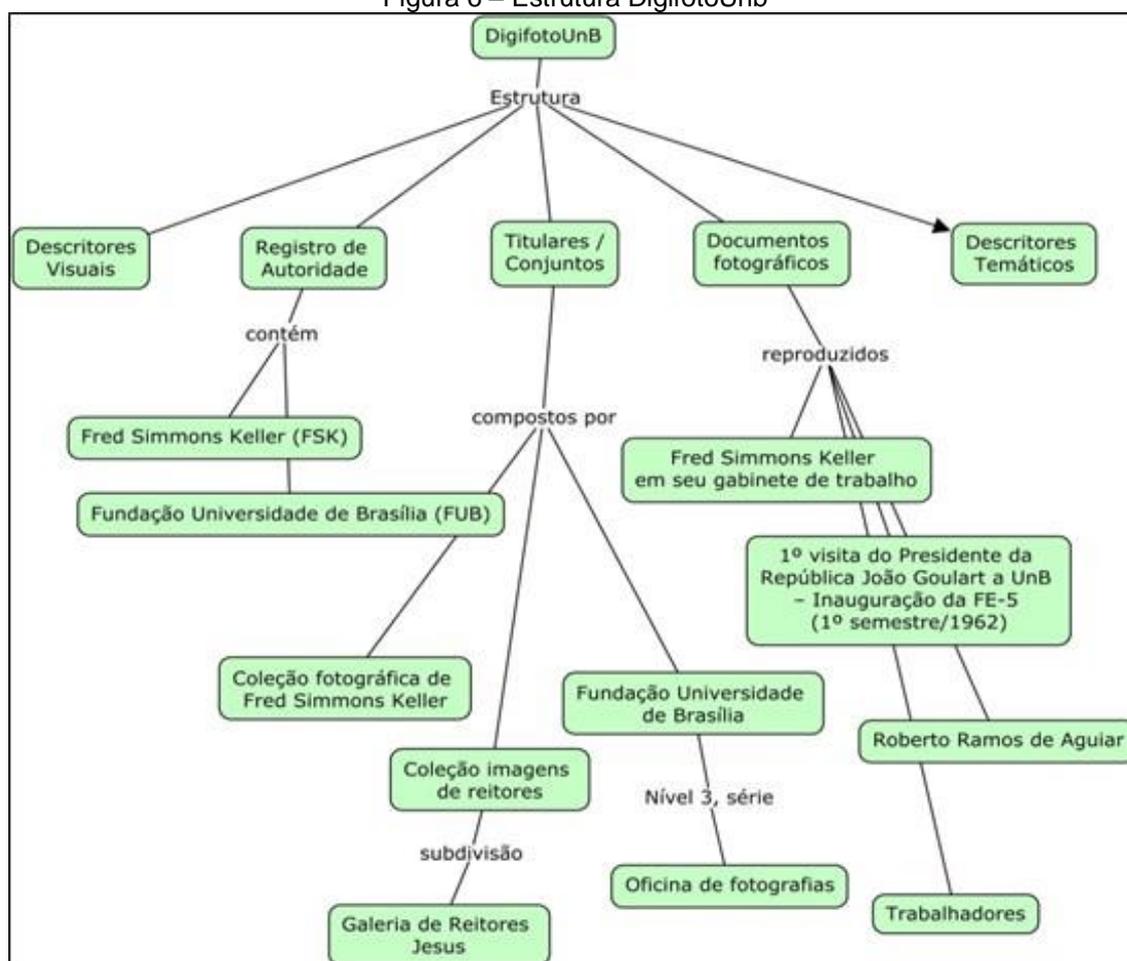
Como visto anteriormente, utilizou-se do *software CmapsTools*, como instrumento para a confecção do mapa conceitual, que se justifica por ser um *software* de domínio público e que permite exportação dos registros em *xml*, favorável ao desenvolvimento de uma ontologia.

A figura 6 representa a estrutura geral do sistema DigifotoUnB e permite que seja verificada a organização dos mecanismos de descrição do sistema. Os elementos “Descritores Visuais” e “Descritores Temáticos” são derivados da NOBRADE, correspondem ao oitavo elemento da norma brasileira. O elemento “Registro de Autoridade” tem a norma ISAAR(CPF) como referência:

esta norma dá diretrizes para a preparação de registros de autoridade arquivística que forneçam descrições de entidades (entidades coletivas, pessoas e famílias) relacionadas à produção e manutenção de arquivos (CONARQ, 2003, p.11)

Quanto aos elementos “Titulares / Conjuntos” e “Documentos fotográficos” serão detalhados a seguir. Esses elementos são resultado das diretrizes da ISAD(G) em consonância com a NOBRADE e representam o maior grau de detalhamento de informações do sistema.

Figura 6 – Estrutura DigifotoUnb

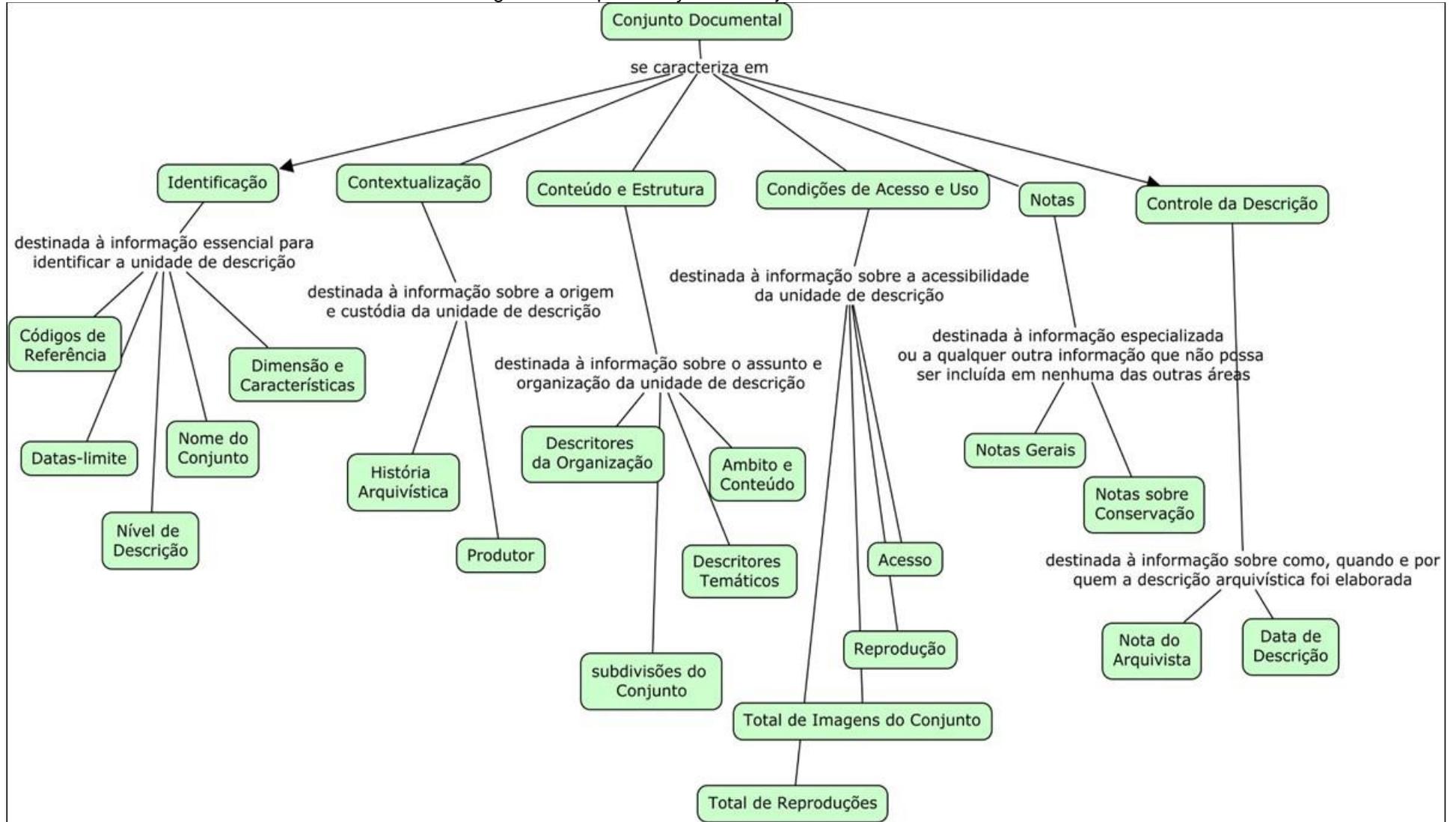


Fonte: Elaborado pelos autores, 2017

A figura 6 detalha a estrutura de descrição do conjunto documental que se caracteriza por seis elementos de descrição, faltando apenas a representação da área de fontes relacionadas. Comparando com a ISAD(G), essa área destina-se à descrição e indicação de originais, por exemplo, sua localização.

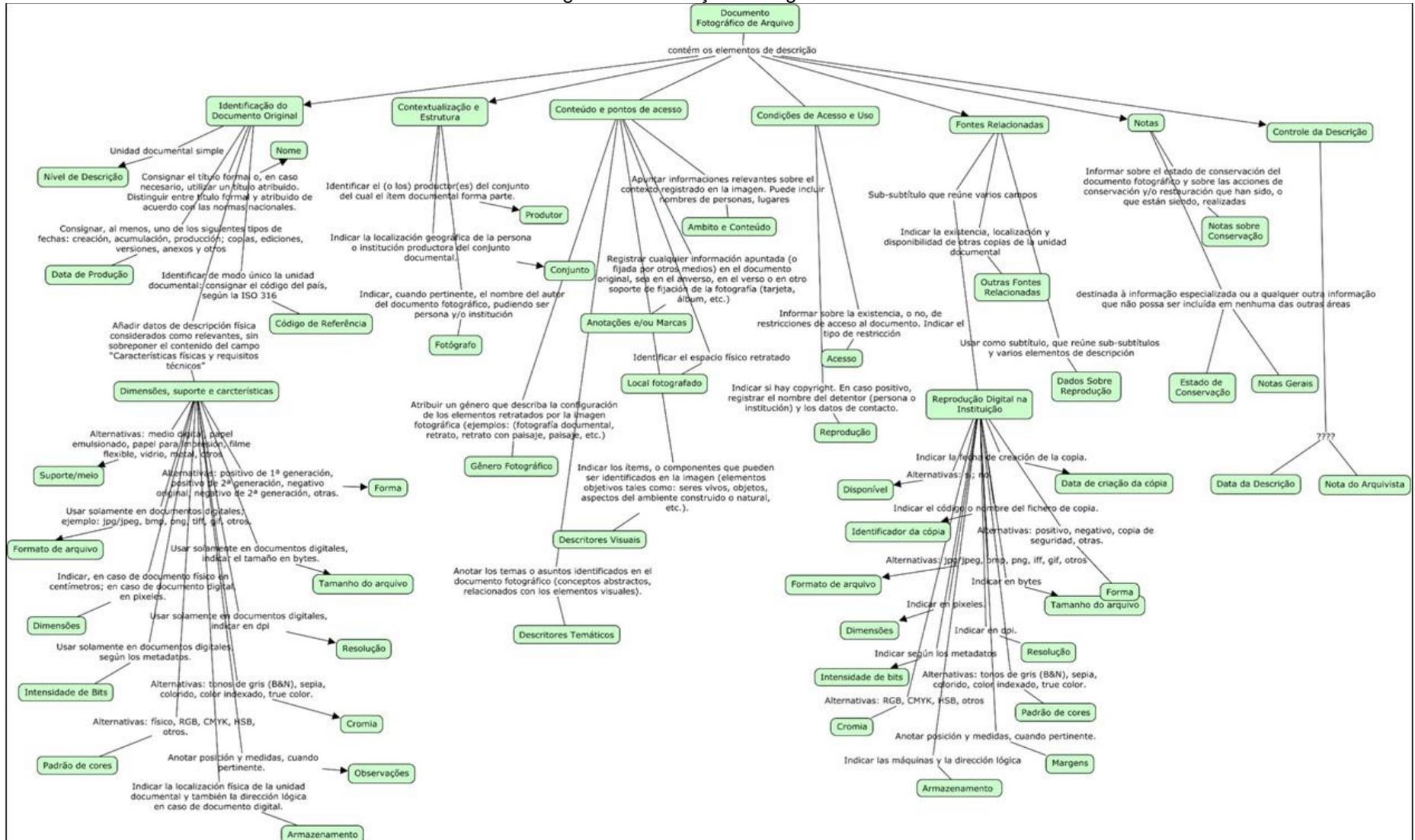
O elemento “contextualização” propõe relacionamento com o registro de autoridade descrito anteriormente. Esse registro estabelece vínculo do conjunto com o produtor arquivístico remetendo à sua proveniência. O registro de autoridade é a “forma autorizada do nome combinada com outros elementos de informação que identificam e descrevem a entidade nomeada e pode remeter para outros registros de autoridade relacionados” (ISAAR (CPF), 2003, p.14).

Figura 7 – Representação do Conjunto Documental



Fonte: Elaborado pelos autores 2017

Figura 8 – Descrição no DigifotoUnB



Fonte: Elaborado pelos autores, 2017

O mapa conceitual apresentado pela figura 8 demonstra o detalhamento dos elementos envolvidos na descrição do item documental, “documento fotográfico”. Verifica-se maior complexidade na representação do item, tanto pela quantidade de “caixinhas”, quanto pela amplitude de informações a serem descritas de um documento fotográfico.

Os elementos contextuais tendem a ser estabilizados nos procedimentos de descrição, pois o objetivo, nesse caso, é representar o vínculo objetivamente com o produtor arquivístico. No caso dos elementos informacionais a descrição tem caráter subjetivo e o conjunto de descritores depende do observador e da sua carga histórica, ou seja, do conjunto de conhecimentos adquiridos ao longo de sua vida que exige maior necessidade de detalhamento ou não.

Identificar o conjunto de informações que devem ser extraídas de uma imagem é tema de discussão amplamente pesquisado, visto que esse é o insumo para a organização de imagens a partir de seu conteúdo, inclusive necessário aos procedimentos de recuperação e indexação automática de imagens. Shatford (1986, *apud* Smit, 1996) aponta para a observação de cinco categorias: quem, onde, como, o que e sobre.

Tabela 2 – Resumo

Categoria	Definição Geral	Sobre
Quem	Animado e inanimado, objetos e seres concretos	Tempo linear ou cíclico, datas e períodos específicos, tempos recorrentes
Onde	Onde está a imagem no espaço?	O lugar simboliza um lugar diferente ou mítico? O lugar representa a manifestação de um pensamento abstrato?
Quando	Tempo linear ou cíclico, datas e períodos específicos, tempos recorrentes	Raramente utilizado, representa o tempo a manifestação de uma ideia abstrata ou símbolo?
O que	Tempo linear ou cíclico, datas e períodos específicos, tempos recorrentes	Que ideias abstratas (ou emoções) estas ações podem simbolizar?

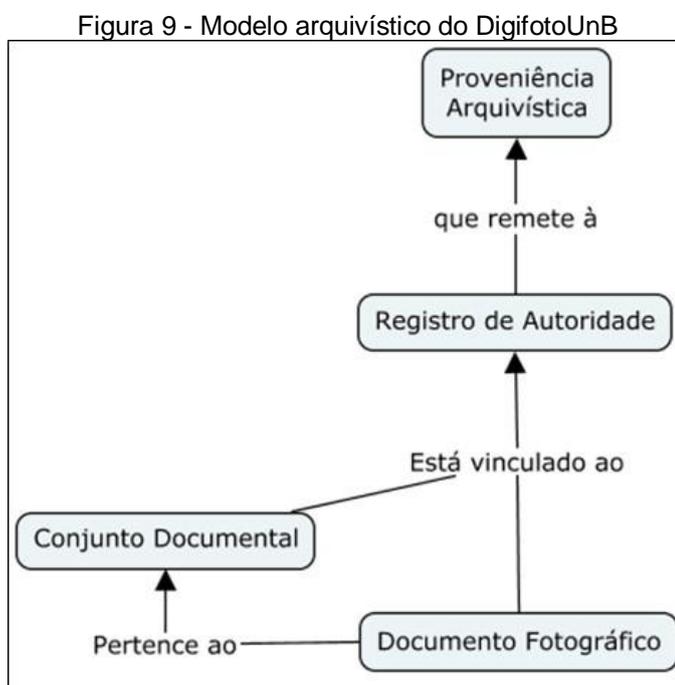
Fonte: Smit (1996, p.33), adaptado

O mapa conceitual da figura 8 apresenta frases de ligação que orientam o entendimento dos conceitos na representação. Essas frases explicativas foram

produzidas pelos autores do projeto Digifoto, em momento posterior, propondo complementação ao projeto Digifoto em comparação com a ISAD(G). Para Sena Lopez & Rezende (2014a, p.5), ao apresentarem um quadro resumo de como deveria ser a efetivação da proposta, afirmam “*En suma, se trata de un cuadro resumido, que no contempla todos los campos de descripción existentes en la norma, sin que eso pueda significar sugerencia de exclusión de cualquier elemento*”³⁶.

Essa reflexão corrobora o que foi apresentado por Smit (1996), na tabela 2, na qual os elementos de descrição de conteúdo utilizados no sistema Digifoto, detalhados no elemento “Conteúdo e pontos de acesso” contemplam a bibliografia da área, ampliando a qualidade dos resultados de consulta no sistema.

Desse modo, para se verificar a manutenção da proveniência arquivística no sistema, de forma estruturada foi elaborada a figura 9, que permite visualizar como o arranjo do sistema atua para manter os registros descritos no sistema vinculados ao produtor arquivístico que o originou.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2017

³⁶ Tradução nossa: Em suma, é um quadro-resumo, que não inclui todos os campos de descrição existentes na norma (ISAD(G)), sem que isso possa significar sugestão de exclusão de qualquer elemento.

A preservação da proveniência arquivística é necessária para que se possa verificar a necessidade dos elementos de descrição no sistema e isso contribuir para que uma interface representativa permita a recuperação contextualizada dos documentos descritos na base do DigifotoUnB.

O modelo multinível proposto pela ISAD(G), utilizado na concepção do DigifotoUnB, indica que as áreas de descrição se repetirão de acordo com o nível de descrição. Essa repetição de termos se estende por toda a estrutura do sistema, aumentando a percepção de ambiguidade deles, principalmente quando a recuperação de informações utiliza um modelo de busca por palavras-chave, como é o caso do DigifotoUnB.

Os esforços se voltam para que todo o conjunto de conhecimentos agregado na organização estrutural da descrição do sistema DigifotoUnB possa ser percebido pelo usuário de arquivo no momento em que realiza uma consulta ou busca no sistema, melhorando a interface de recuperação de informações e conseqüentemente sua produtividade.

3.2 - A descrição e o contexto de produção de documento fotográfico de arquivo

O registro de informações em qualquer material permitiu, ao longo do tempo, a caracterização daquilo que se conhece como documento. Esse que proporciona materialidade de ideias, pensamentos, ações e atividades humanas, mas, a ausência de informações sobre sua origem, ou seja, seu contexto de produção, pode colocar em dúvida seu significado enquanto evidência (CUNNINGHAM, 2007).

Assim, o registro em meio material, associado à preservação das informações contextuais que contribuíram para sua produção, faz com que o documento se torne instrumento de verificação e prova daquilo que se propôs registrar. Essa percepção caracteriza fundamentalmente a disciplina arquivística e se torna objeto de estudo como princípio da proveniência, que corresponde “a Lei que rege todas as intervenções arquivísticas” ROUSSEAU e COUTURE (1998, p.79).

Nesse sentido, os autores afirmam que o princípio da proveniência deve ser norteador da “criação, avaliação, aquisição, classificação, descrição, comunicação ou na conservação dos arquivos: todas as intervenções do arquivista devem ocorrer sob o signo do princípio da proveniência” ROUSSEAU e COUTURE (1998, p.79).

A ausência da proveniência de um documento implica na percepção de que ele “não pode ser mais do que uma fonte descontextualizada de informação – um objeto de informação que é, em grande parte, desprovido de um significado mais amplo” (CUNNINGHAM, 2007, p.77).

Os esforços no tratamento e gestão de documentos de arquivo não podem eximir-se de contemplar esses preceitos, do qual decorrem outros, que justificam a teoria e a prática na área arquivística. Mesmo porque, a preservação do vínculo orgânico é necessária àqueles que buscam documentos nos arquivos com finalidades diversas, inclusive, como ferramenta de testemunho de atividades.

Nesse contexto, descrição arquivística se configura como um processo intelectual que demanda habilidade de interpretação de texto, conhecimento do produtor arquivístico e da organização de suas atividades buscando promover acesso aos documentos, de forma contextualizada e vinculada à sua proveniência.

Segundo Cunningham:

Um dos objetivos principais da descrição arquivística, portanto, é registrar essa proveniência na descrição arquivística e em nossos sistemas de controle intelectual e acesso. Em outras palavras, nossos sistemas de descrição arquivística têm que documentar os arquivos em seu contexto. (CUNNINGHAM, 2007, p.78)

O caráter objetivo da descrição é resultado do desenvolvimento da Arquivologia, enquanto ciência, que expandiu suas aplicações, como se observa no exposto por Llannes-Padron, em que a Arquivologia:

toma un lugar en las ciencias y la descripción se adapta a sus principios y fundamentos teóricos, convirtiéndose en una actividad independiente con la función de facilitar la recuperación y el acceso a los documentos.³⁷ (LLANNES-PADRON, 2012, p.159)

³⁷ Tradução nossa: a arquivologia “toma um lugar nas ciências e a descrição se adapta a seus princípios e fundamentos teóricos, convertendo-se em uma atividade independente com a função de facilitar a recuperação e o acesso aos documentos”.

Nos arquivos modernos, a descrição arquivística é utilizada para a representação de documentos, de modo que, sua proveniência e respeito aos fundos possam ser preservados. A representação tem o objetivo, não de transcrever o documento na íntegra, mas de evidenciar os elementos de conteúdo e de contexto do documento, a fim de promover:

una garantía de la conservación de la evidencia de las funciones ejecutadas. El término 'evidencia' es un concepto jurídico según el cual los documentos conservados en los archivos constituyen un testimonio auténtico de acciones pasadas, razón por la cual los documentos se describían y preservaban.³⁸ (LLANES-PADRON, 2012, p.157)

Segundo Saraiva (2014), observa-se percepções diferentes sobre a forma como a descrição arquivística deve ocorrer. A autora enfatiza que a arquivística, enquanto modelo tradicional, no qual os arquivos permanentes recebem tratamento isolado dos demais, se diferencia daquele proposto por Rosseau e Couture, denominada arquivística integrada³⁹.

Ao observar o modelo de descrição tradicional, Bellotto (2006, p.173), afirma que “a descrição é uma tarefa típica dos arquivos permanentes. Ela não cabe nos arquivos correntes”, no qual a autora, acredita ser a classificação a responsável, em substituição à descrição, na recuperação da informação.

Mas o CIA, na ISAD (G), afirma que:

Processos relacionados à descrição podem começar na ou antes da produção dos documentos e continuam durante sua vida. Esses processos permitem instituir controles intelectuais necessários para tornar confiáveis, autênticas, significativas e acessíveis descrições que serão mantidas ao longo do tempo (CIA, 2000, p.11)

A afirmação do CIA corrobora o exposto por Lopes (1996, 101), que acredita que a “descrição começa no processo de classificação, continua na avaliação e se aprofunda nos instrumentos de busca mais específicos”. O autor ainda acrescenta, [...]

³⁸ Tradução nossa: “uma garantia da preservação de provas das funções executadas. O termo ‘evidencia’ é um conceito jurídico, segundo o qual, os documentos conservados nos arquivos, se constituem como um testemunho autêntico de ações passadas, razão pela qual, os documentos são descritos e preservados”.

³⁹ A caracterização da arquivística integrada objetiva garantir a unidade e a continuidade das intervenções do arquivista nos documentos de um organismo, permitindo, assim, uma perspectiva do princípio das três idades e das noções de valor primário e secundário, permitindo a articulação e a estruturação das atividades arquivísticas numa política de organização de arquivos, unindo o valor primário e o valor secundário numa definição expandida de arquivo (ROSSEAU & COUTURE, 1998).

“é difícil separar a descrição das duas outras atividades fundamentais da prática arquivística” (quando se refere às funções de avaliação e classificação).

Para Llanes-Padron:

La descripción archivística contemporánea tiene como finalidad mantener la autenticidad, veracidad e integridad de los documentos. Para ello se recomienda realizar la descripción desde el mismo momento en que se crean los documentos sólo así podrá constituir evidencia de los actos y las transacciones que se ejecutan.⁴⁰ (LLANES-PADRON, 2012, p.175)

No cenário atual, de amplo uso de sistemas eletrônicos de informação, a coleta ou captura de elementos de descrição dos documentos ao longo do seu “ciclo documental” parece razoável, independentemente da concepção sobre o ciclo, tendo em vista que “somente a descrição arquivística garante a compreensão ampla do conteúdo de um acervo, possibilitando tanto o conhecimento como a localização dos documentos que o integram” (LOPEZ, 2002, p.12).

Apesar do papel proeminente da descrição, por muito tempo, seus conhecimentos teóricos foram esquecidos e, ainda hoje, muitos profissionais da área de informação e arquivos, associam a descrição à construção de instrumentos de pesquisa, voltados a produção de inventários, guias, índices e catálogos, isso não compreende o potencial de utilização da função de descrição (LLANES-PADRON, 2012).

Schellemborg (1980) apresentou elementos para subsidiar os procedimentos de descrição, que tomavam como referência duas operações fundamentais, a primeira que compreende a identificação da unidade documentária a ser descrita – essa caracterizada pela unidade de informação (conjunto, série, item etc.) – e a segunda, que consiste na enumeração das qualidades ou atributos essenciais. Esta remete às qualidades que caracterizam os documentos quanto a estrutura e substância, como a proveniência e demais características físicas.

Essa percepção deteve papel relevante nos procedimentos de descrição e, sinteticamente, foi parte de uma compreensão composta pela presença de elementos

⁴⁰ Tradução nossa: a descrição arquivística contemporânea tem a finalidade de manter a autenticidade, a veracidade e a integridade dos documentos. Para fazer isso, recomenda-se realizar a descrição ao mesmo tempo que os documentos são criados, somente assim poderá constituir prova dos atos e das transações que executam.

comuns: da atividade realizada, da finalidade desejada e do resultado obtido (LLANES-PADRON, 2012).

A ampliação desses conhecimentos, associados a um cenário de efetivo desenvolvimento tecnológico e a mudanças estruturais no cenário político mundial compuseram o ambiente para desenvolvimento e compilação da Norma Geral Internacional de Descrição de Documentos de Arquivo [ISAD(G)].

Segundo Llanes-Padron, a evolução tecnológica:

permitió dissociar el concepto de descripción del concepto de instrumento de búsqueda. La descripción consiste em elaborar uma representación (actividad) que puede tener diferentes formas de manifestación (instrumentos.de.consulta); a partir de uma base de datos descriptiva es posible obtener diferentes formatos de salida (varias formas de visualización em pantalla o distintos tipos de impresos)⁴¹. LLANES-PADRON (2012, p.167)

A publicação da ISAD(G) se configura como marco referencial para a percepção da dissociação apresentada pela autora. A descrição arquivística evoluiu significativamente nas últimas décadas, com a publicação e disseminação da ISAD(G) que acentuou as reflexões sobre os procedimentos de recuperação e acesso aos documentos nos arquivos.

Estimulou também o desenvolvimento de normas nacionais, como o caso da Norma Brasileira de Descrição Arquivística (NOBRADE), que consiste:

na adaptação das normas internacionais à realidade brasileira, incorporando preocupações que o Comitê de Normas de Descrição do Conselho Internacional de Arquivos (CDS/CIA) considerava importantes, porém, de foro nacional” (NOBRADE, 2006, p.9).

Mas não é objeto deste estudo, assim como, a discussão sobre as funções da Norma Internacional de Registro de Autoridade Arquivística [ISAAR(CPF)].

O debate sobre a função descrição se ampliou e buscou identificar o seu real papel, suas contribuições e o que cabe a função além do controle e acesso aos fundos arquivísticos. Como afirma Llanes-Padron:

La descripción va más allá del control y acceso a los fondos archivísticos no niega su importancia, pero presta más atención a la acción de explicar el

⁴¹ Tradução nossa: “permitiu dissociar o conceito de descrição do conceito de instrumento de pesquisa. A descrição consiste em elaborar uma representação (atividade) que pode ter diferentes formas de manifestação (instrumentos de consulta); a partir de uma base de dados descrita é possível obter diferentes formatos de saída (várias formas de visualização em vários computadores ou diferentes tipos de impressos).

documento y su contexto de producción para entender su origen y procedencia.⁴² (LLANES-PADRON, 2012, p.170)

O Conselho Internacional de Arquivos (CIA), por meio da ISAD (G) (2000, p.11), reforça o papel da descrição arquivística, apresentando seu principal objetivo que é “identificar e explicar o contexto e o conteúdo de documentos de arquivo a fim de promover o acesso aos mesmos”. Em seguida a conceitua:

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 e o contexto e o sistema de arquivo que os produziu (CIA, 2000, p.14)

A primeira versão da ISAD(G) foi resultado de esforços que se iniciaram no final da década de 1980, com sua aprovação em reunião do CIA em 1993 (Estocolmo, Suécia). Sua finalidade foi delimitada pela proposta de oferecer a comunidade mundial um conjunto de diretrizes gerais para a preparação de descrições arquivísticas. A segunda versão, e última até o momento, foi resultado de um processo de revisão da ISAD (G) (Ottawa, 1994), que havia sido previsto no seu prefácio.

O processo de revisão ficou a cargo do Comitê de Normas de Descrição do CIA, que, com colaboração dos membros do Conselho, foi adotada em 1999. No Brasil, o Arquivo Nacional realizou sua tradução e a publicou em 2001.

A compilação da ISAD(G) foi alvo de muitas críticas, a autora espanhola, Antônia Heredia Herrera se pronunciou a respeito do tema apresentando análise sobre a forma de concepção e estrutura da norma, essa deveria funcionar como agregadora dos procedimentos arquivísticos e não o contrário. A mesma autora afirma que a questão conceitual apresenta problemas, os termos que compõem os elementos de descrição não representam adequadamente as necessidades arquivísticas. “*Con la referencia a los elementos de descripción, en más de una ocasión me he pronunciado sobre la inconveniencia del denominado "Título", que es término más bibliográfico que archivística*”⁴³ (HERRERA, 2000, p.13).

⁴² Tradução nossa: A descrição vai além do controle e acesso aos fundos arquivísticos, não se nega sua importância, mas é necessário prestar mais atenção a ação de explicar o documento e seu contexto de produção para entender sua origem e procedência.

⁴³ Tradução nossa: Em relação aos elementos de descrição, em mais de uma vez me pronunciei sobre a inconveniência da terminologia “Título”, que é um termo mais biblioteconômico que arquivístico.

A mesma autora acrescenta que a ISAD(G) deveria se propor à descrição de forma mais ampliada, considerando todo o ciclo documental e não somente a fase permanente. “La descripción archivística arranca en los archivos administrativos”⁴⁴ (HERRERA, 2000, p.13).

Mas, apesar das críticas, há contribuição significativa da norma para a área, Lopez afirma que:

Ela é, sem dúvida, uma primeira referência fundamental para qualquer atividade de descrição e pode vir a constituir um importante instrumental para a descrição. Talvez seja melhor, entretanto, encará-la mais como uma diretriz geral do que uma norma propriamente dita. (LOPEZ, 2007, p.15)

Llanes-Padron (2012) acrescenta que:

Las normas desarrolladas por CIA ejercieron una gran influencia en los manuales y las normas que se han publicado posteriormente. Los autores parten de los fundamentos teóricos expuestos en ISAD(G) para definir su concepto.⁴⁵ (LLANES-PADRON, 2012, p.170).

De outro modo, percebeu-se que a publicação da ISAD(G), desde a sua primeira versão, permitiu que as discussões sobre a descrição arquivística se desenvolvessem, associada ao desenvolvimento tecnológico em efervescência, isso possibilitou a expansão da compreensão da descrição arquivística à função de representação dos acervos, além da produção de instrumentos de pesquisa.

No entanto, a ISAD (G), “apesar de não contemplar todos os arquivos de modo ideal, tem, ao menos, a vantagem de estar realmente se constituindo em uma diretriz internacional, sendo cada vez mais utilizada e discutida” (LOPEZ, 2007, p.16).

O Grupo de Trabalho dos Arquivistas Municipais de Madri aborda a importância das tecnologias da informação para o uso da ISAD(G) afirmando que:

Desde un primer momento se advierte que sólo es posible practicar y aplicar la ISAD(G) si se cuenta con un cuadro de clasificación y con un sistema automatizado de tratamiento de datos.⁴⁶ (DE MADRID, 2004, p. 10)

E ainda, os arquivistas de Madrid reforçam que a automatização é uma aspiração antiga e a ISAD(G) como um tema inovador estimula essa mecanização,

⁴⁴ Tradução nossa: A descrição arquivística começa nos arquivos administrativos

⁴⁵ Tradução nossa: As normas desenvolvidas pelo CIA exercem uma grande influência nos manuais e nas normas que foram publicadas posteriormente. Os autores partem dos fundamentos teóricos expostos na ISAD(G) para definir seus conceitos.

⁴⁶ Tradução nossa: Desde o início, se adverte que só é possível aplicar e praticar a ISAD(G) se há disponível um quadro de arranjo e um sistema automatizado para o tratamento dos dados.

dado que só é possível aplica-la em um contexto de informatização (DE MADRID, 2004).

Llannes-Padron (2012, p.173), contribui sobre essa informatização, afirmando que “*Los sistemas deben ser capaces de generar documentos que sean confiables y auténticos y que puedan ser considerados evidencia de las funciones*”⁴⁷. Essas ações que objetivam a informatização se estruturam, habitualmente, guiadas pelas necessidades de disponibilização dos conjuntos documentais para acesso.

A ISAD(G), apesar de abrangente, não contempla as necessidades advindas dos documentos fotográficos que, erroneamente, ainda são chamados de “documentos especiais”⁴⁸, como afirma Lacerda (2008, p.20), “no fundo, documentos fotográficos ainda são vistos como ‘especiais’, tanto na área arquivística, quanto na dos estudos históricos que se servem dela como fonte ou objeto”. Essa caracterização do documento fotográfico como especial contribui para que o tratamento desses acervos atue na separação dos conjuntos que os originaram, resultando na descontextualização dos registros em relação à sua proveniência arquivística, dando ênfase à preservação do suporte.

Portanto, observa-se que a ISAD(G) é um referencial para o tratamento de documentos de arquivo e colabora para a manutenção do vínculo dos documentos descritos com o produtor arquivístico, mas, especificamente, no caso dos documentos fotográficos há características não contempladas pela norma.

3.3 – Requisitos para o desenvolvimento de uma ontologia leve

Este subtítulo se propõe a definir uma proposta para o desenvolvimento de uma ontologia leve. Isso somente será possível após o alinhamento conceitual sobre o termo ontologia. Neste contexto, identificar requisitos que viabilizam o desenvolvimento da ontologia auxiliarão na resposta ao problema de pesquisa.

⁴⁷ Tradução nossa: Os sistemas devem ser capazes de gerenciar documentos que sejam confiáveis e autênticos e que podem ser considerados evidência de suas funções.

⁴⁸ Documentos especiais ou arquivos especiais, cunhado para representar os documentos fotográficos, sonoros e audiovisuais, foi fartamente empregado na literatura arquivística e ainda hoje é utilizado nos meios profissionais que lidam com esses materiais em arquivos e coleções (LACERDA, 2008, p.81).

A popularização das ontologias tem início nos anos 1990, inicialmente com as comunidades de Inteligência Artificial (IA), seguida pela CI, voltada a organização e representação da informação e do conhecimento. Questões terminológicas são discutidas por vários autores, com conceitos diversos sobre o termo, estabelecendo uma abordagem filosófica e outra voltada a organização do conhecimento (SCHIESSL, 2015).

O mesmo autor indica haver orientação sobre a escrita do termo, no qual, o que trata da disciplina filosófica, inicia-se com a letra “O” maiúscula, expressando o termo “Ontologia”. Os demais, que se referem a bases de conhecimento e suas representações, deve ser iniciado com letra “o” minúscula, “ontologia”.

O termo “Ontologia” tem origem na filosofia grega e se configura como a “Ciência da Existência”, composta etimologicamente pelos termos *onto* que significa “o Ser na forma mais pura e real da existência” e *logia*, “estudo ou conhecimento”, ou seja, para os estudos em filosofia corresponde ao estudo do Ser. (SCHIESSL, 2015).

Nesta pesquisa, o conceito de ontologia a ser utilizado é aquele apropriado pela área de Inteligência Artificial, no qual, corresponde a uma especificação formal de uma conceitualização compartilhada (GRUBER,1993). Portanto, “são conjuntos de asserções, afirmações categóricas, que definem relações entre conceitos e estabelecem regras lógicas de raciocínio sobre eles” (DUQUE, 2005, p.31).

O conceito de ontologia apresentado por Gruber foi ratificado por Schiessl, quando afirma que ontologia é:

uma estrutura conceitual de um domínio, especificada em linguagem formal, isto é, processável por computador. “Especificação explícita” diz respeito a conceitos, propriedades, relações, funções, restrições, axiomas, explicitamente definidos; “compartilhado” quer dizer conhecimento consensual; e “conceitualização” diz respeito a um modelo abstrato de algum fenômeno do mundo real (SCHIESSL, 2015, p.68).

Segundo Almeida & Bax (2003), as ontologias são criadas por especialistas que estabelecem critérios de interação entre “termos e relações em um domínio do conhecimento”. Esse domínio se estabelece pela definição dos limites do conhecimento, neste estudo, corresponde ao fenômeno caracterizado pelo documento fotográfico de arquivo.

Os usos de ontologias são diversos e suas aplicações ocorrem de formas variadas (DUQUE, 2005; MORAIS e AMBRÓSIO, 2007). Morais e Ambrósio (2007) afirmam que procedimentos de recuperação de informações na internet utilizam sistemas de agentes inteligentes compostos por ontologias que colaboram para delimitação contextual, favorecendo a recuperação de conteúdos de interesse do usuário. E ainda, em Processamento de Linguagem Natural (PLN), com projetos de tradução automática; na Gestão do Conhecimento, com representação da memória institucional; e em projetos de Web-Semântica e de Educação.

Para Duque (2005), a utilização de ontologias está associada à representação do conhecimento, de tal forma que sistemas operacionais possam processar o significado das informações. Essa automatização do conhecimento permite comunicação entre máquinas e, com seres humanos, por meio de representações semânticas que favorecem a recuperação da informação. Portanto, “o que se busca, em última instância, são melhorias nos processos de recuperação da informação”. (ALMEIDA & BAX, p.1, 2003).

Se o desafio é a eficiência nos processos de recuperação da informação, cabe ressaltar a dificuldade que está associada a comunicação de um Sistema de Recuperação da Informação (SRI) com um usuário que deseja recuperar uma informação em sua base.

Segundo Duque (2005, p.2), a Recuperação da Informação é “um processo de comunicação que pode ser entendido como a interface entre o autor/produtor de informação e o leitor/usuário de informação”. Ratificado por Schiessl (2015, p.120), como um processo que “inicia-se com a tarefa específica do usuário de traduzir sua necessidade de informação numa consulta na linguagem disponível do SRI”.

Percebe-se que a linguagem que o usuário utilizará no momento em que acessar o sistema será a linguagem natural, essa que corresponde “às linguagens utilizadas nas necessidades da vida diária” (DAHLBERG, 1978, p.101). A compreensão dessa interface faz com que se desenvolva meios pelos quais seja possível o processamento dessa linguagem.

Para Schiessl o PLN é:

a tecnologia para lidar com o produto mais presente no cotidiano: a linguagem humana. [...] buscam-se alternativas para que o processo de cognição humana na leitura e interpretação de textos possa ser transposto, na forma de algoritmos, para que a máquina seja capaz de imitar o comportamento humano. (SCHIESSL, 2015, p. 91)

Sousa & Duque afirmam que:

geralmente, esse tipo de processamento é aplicado às linguagens escrita e falada. Deve-se, porém, dar mais atenção à linguagem escrita devido à ausência de entonação, caso da fala, por exemplo. O processamento automático da linguagem natural requer conhecimentos da Computação e da Linguística. (SOUSA & DUQUE, 2013, p. 7)

O funcionamento das máquinas com o objetivo de compreender os comandos solicitados inclui vários tipos de análises, dentre elas: análise morfológica, cada palavra é analisada e classificada de forma isolada; análise sintática, na qual uma sequência de palavras é analisada de forma linear juntamente com o relacionamento entre elas; e análise semântica, que se apresenta como um processo complexo, no qual cada estrutura analisada recebe um significado (SOUSA, 2011).

Duque acrescenta que a:

contribuição do PLN para a Recuperação de Informação (RI), [...], limita-se a identificar frases que possam ser sintagmas nominais, ou que tenham algum conteúdo semântico, por meio de técnicas relativamente simples. (DUQUE, 2005, p.3)

O PLN enfrenta, entre outros, o problema da ambiguidade. Definir se um termo com construção estrutural igual a outro, com mesmo significante, em uma determinada frase funciona como verbo ou substantivo é tarefa árdua. Schiessl (2015, p.98) afirma que esses significados:

são decididos de forma razoavelmente simples num diálogo, mas o processo de decisão em um mecanismo automático de inferência deve ser precedido de modelos que alimentam esses motores de inferência. (SCHIESSL, 2015, p.98)

Quando a resposta à consulta não atinge o objetivo do usuário, não apresenta retorno relevante para sua necessidade, porque o sistema não identificou se o(s) termo(s) correspondia(m) àquilo que foi inserido como fator de busca, o que ocorre “são falhas de comunicação, falhas de interpretação ou falhas de representação” (MORI, 2010, p.22).

Essas falhas, decorrentes de ambiguidades e polissemias nos conceitos processados pelos SRI exigem atenção no tratamento desses conceitos e a ontologia

pode colaborar complementando a aplicação do conceito de forma contextual, reduzindo a ambiguidade e aumentando a relevância dos retornos em uma consulta.

O conhecimento em torno de um conceito é abrangente e se define “como a compilação de enunciados verdadeiros sobre determinado objeto, fixada por um símbolo linguístico”. Os enunciados que caracterizam um conceito “traduzem os atributos das coisas designadas” (DAHLBERG, 1978, p.102).

A construção de ontologias amplia a compreensão do conceito e busca formalização entre as suas estruturas. De modo que, um conceito possa ser percebido em decorrência da existência do outro a partir de suas características ou propriedades (DAHLBERG, 1978).

Na ontologia, há necessidade de estruturar sua construção de modo a contemplar elementos básicos, como: classes, relações, axiomas e instâncias. Nos quais a utilização desses elementos pode definir o grau de formalismo da ontologia.

O Centro de Estudos sobre Tecnologias Web, derivado do Comitê Gestor da Internet no Brasil, aborda a classificação de ontologias destacando duas formas mais comuns de diferenciar ontologias: 1) ontologias leves ou pesadas; 2) ontologias de domínio ou ontologias de tarefa.

Apesar de restrita a abordagem, contribui para a compreensão deste estudo, que tem como um de seus objetivos a construção de uma ontologia leve. Isotani & Bittencourt (2015) afirmam que esse tipo de ontologia não está preocupado em detalhar cada conceito representado, mas definir a taxonomia que representa a relação hierárquica entre os conceitos. Já as ontologias pesadas, além de incluírem a taxonomia, desenvolvem rigorosamente a representação semântica entre os conceitos.

Para Din & Engels citando Duque as ontologias leves:

são ontologias simples, “incompletas”, pois são compostas apenas de classes e instâncias, não contendo funções (relações especiais entre as classes) ou outros tipos de primitivas de representação. (DIN & ENGELS apud. DUQUE, 2005, p.42)

Ainda, segundo os autores, apresentam uma estrutura de árvore rasa e podem ser extraídas diretamente das linguagens naturais. Elas têm base teórica e metodológica advinda do Processamento de Linguagem Natural (PLN), Aprendizado

Automático (*Machine Learning*), Extração de Informação (EI) e da RI. São usadas para uma determinada tarefa ou para um domínio bem específico.

No caso da classificação de ontologias de domínio ou de tarefa, Isotani & Bittencourt (2015) afirmam que a ontologia de domínio define e caracteriza o domínio no qual as tarefas ocorrem. A compreensão de Almeida & Bax (2003) complementa o conceito, acrescentando que essas ontologias são reutilizáveis no domínio, fornecem vocabulário sobre conceitos, seus relacionamentos, sobre atividades e regras que os governam.

No caso da ontologia de tarefa, Isotani e Bittencourt (2015) afirmam que essa representa os processos e atividades para resolver um determinado problema abstraído o contexto do domínio. No entanto, Miranda (2007) identifica na classificação o termo “ontologia de tarefa” se apresentando da mesma forma para tipos de ontologias diferentes, função e estrutura. A manutenção do mesmo termo para indicar coisas diferentes em uma classificação não colabora para a completa compreensão da ideia por trás do termo.

Nessa mesma perspectiva, Almeida & Bax (2003), Morais & Ambrósio (2007), Miranda (2007) e Sousa (2011) evidenciam o uso de outras classificações de ontologias. Dentre elas, destaca-se: “ontologias de representação”, “ontologias comuns”; “meta-ontologias” e “ontologias de aplicação”.

A abordagem deste estudo consiste de um recorte teórico, que tem como objetivo a compreensão global das disciplinas ontologias e recuperação da informação, de forma a subsidiar a consecução dos objetivos propostos.

No entanto, “ontologias podem ser muito úteis” para um Sistema de Recuperação de Informação porque são estruturadas de tal modo (classes instâncias relações), que permitem ir consideravelmente além das possibilidades oferecidas por outros sistemas de classificação (DUQUE, 31, 2005).

Para construção de uma ontologia não há um padrão, um modo mais correto ou adequado:

a melhor solução depende quase sempre da aplicação que se tem em mente [...] é, necessariamente, um processo interativo; conceitos, na ontologia, devem ser orientados à objetos (físicos ou lógicos) e relacionamentos, no seu domínio de interesse” (MIRANDA, 2007, p.74).

No entanto, Gruber (1995), propôs critérios para a criação de ontologias, que se tornaram referências tanto para o desenvolvimento quanto para a avaliação da ferramenta. Nessa proposta, o autor está preocupado com o compartilhamento e interoperabilidade e apresenta a necessidade de elementos como:

- Clarity: an ontology should effectively communicate the intended meaning of defined terms. Definitions should be objective;
- Coherence: should sanction inferences that are consistent with the definitions. At the least, the defining axioms should be logically consistent;
- Extendibility: an ontology should be designed to anticipate the uses of the shared vocabulary. It should offer a conceptual foundation for a range of anticipated tasks, and the representation should be crafted so that one can extend and specialize the ontology;
- Minimal encoding bias: the conceptualization should be specified at the knowledge level without depending on a particular symbol-level encoding. An encoding bias result when a representation choice are made purely for the convenience of notation or implementation;
- Minimal ontological commitment: an ontology should require the minimal ontological commitment sufficient to support the intended knowledge sharing activities.⁴⁹ (GRUBER, 1995, p.75).

Não havendo um modelo único e padronizado para construção de ontologias, as diversas aplicações se tornam referenciais para estudos futuros e possíveis colaborações. Almeida & Bax (2003) apresentam metodologias diversas, que em geral utilizam linguagem de representação e estão voltadas para: construções gerais de ontologias; para o desenvolvimento de ontologias em grupo; para o aprendizado sobre estruturas de ontologias e para a integração de ontologias.

As autoras Noy & McGuinness (2001, p.3) registraram que, na prática, o desenvolvimento de ontologias deve incluir:

⁴⁹ Tradução nossa:

- Clareza: uma ontologia deve comunicar eficazmente o significado pretendido dos termos definidos. As definições devem ser objetivas.
- Coerência: deve utilizar inferências consistentes com as definições. No mínimo, os axiomas de definição devem ser logicamente consistentes.
- Extensibilidade: uma ontologia deve ser projetada para antecipar os usos do vocabulário compartilhado. Ele deve oferecer uma base conceitual para uma gama de tarefas antecipadamente, ea representação deve ser elaborada de modo que se possa estender e especializar a ontologia.
- Viés de codificação mínimo: a conceituação deve ser especificada no nível de conhecimento sem depender de uma codificação em nível específica. Um viés no resultado de codificação é quando uma escolha de representação é feita puramente para a conveniência de notação ou implementação.
- Compromisso ontológico mínimo: uma ontologia deve ter compromisso ontológico mínimo suficiente para auxiliar as atividades de compartilhamento de conhecimento pretendidas.

- defining classes in the ontology;
- arranging the classes in a taxonomic (subclass–superclass) hierarchy;
- defining slots and describing allowed values for these slots;
- filling in the values for slots for instances.⁵⁰

Não é escopo desta pesquisa construir uma ontologia do documento fotográfico de arquivo ou de sua descrição nos procedimentos de gestão documental, mas verificar como o uso de ontologia leve, aplicada à descrição de documentos fotográficos de arquivo, contribui para a recuperação da informação?

Portanto, a busca por solução para esse problema implica na necessidade de identificar os critérios que tornariam possível a recuperação de informação por meio do uso de ontologias leves aplicado ao DigifotoUnB. Sousa (2015) ratifica aquilo que foi apresentado por Noy & McGuinness (2001) e detalha os procedimentos para o desenvolvimento de uma ontologia:

1. Determinar o domínio e escopo da ontologia;
2. Considerar o reuso de ontologias existentes;
3. Enumerar os termos importantes da ontologia;
4. Definir classes e hierarquias de classes;
5. Definir as propriedades das classes;
6. Definir as facetas dos slots⁵¹; e
7. Criar instâncias individuais das classes de hierarquia.

Esse conjunto de passos permite o desenvolvimento de uma ontologia pesada, que além de incluírem a taxonomia, desenvolvem rigorosamente a representação semântica entre os conceitos (ISOTANI & BITTENCOURT, 2015). Para esta pesquisa, cabe apenas determinar o domínio e o escopo da ontologia, seguida da indicação de classes e instâncias, se possível sinalizar a existência de outras ontologias (Duque, 2005).

⁵⁰ Tradução nossa:

- definição de classes da ontologia;
- organização das classes em uma hierarquia taxonômica (subclasse-superclasse);
- definição de propriedades e descrição de valores permitidos para essas propriedades;
- preencher os valores de slots para instâncias.

⁵¹ Slots: semelhante a uma propriedade da ontologia.

Desse modo, como percurso procedimental será utilizado “como ponto inicial para o desenvolvimento de uma ontologia enumerar os termos principais do domínio sem realizar julgamentos se eles são classes ou propriedades” (MIRANDA, 2007, p.87).

A construção de mapas conceituais no capítulo anterior facilitou a elaboração desta primeira etapa, tendo em vista que na figura 8 (p.57), a representação conceitual dos elementos de descrição está relacionada à orientação para a compreensão do conceito que se segue. No Quadro 3, abaixo, serão enumerados os principais termos do domínio do documento fotográfico de arquivo⁵².

Quadro 3 – Lista de Termos⁵³

Documento fotográfico de arquivo	É o item documental de um conjunto orgânico
Condições de Acesso e Uso	Destinada à informação sobre a acessibilidade da unidade de descrição
Reprodução	Indicar se há <i>copyright</i> . Em caso positivo, registrar o nome do produtor (pessoa ou instituição) e os dados de contato.
Acesso	<i>Informar sobre la existencia, o no, de restricciones de acceso al documento. Indicar el tipo de restricción</i>
Contextualização e Estrutura	
Produtor	<i>Identificar el (o los) productor(es) del conjunto del cual el ítem documental forma parte.</i>
Conjunto	<i>Indicar la localización geográfica de la persona o institución productora del conjunto documental.</i>
Fotógrafo	<i>Indicar, cuando pertinente, el nombre del autor del documento fotográfico, pudiendo ser persona y/o institución</i>
Conteúdo e pontos de acesso	
Descritores Temáticos	<i>Anotar los temas o asuntos identificados en el documento fotográfico (conceptos abstractos, relacionados con los elementos visuales).</i>
Ambito e Conteúdo	<i>Apuntar informaciones relevantes sobre el contexto registrado en la imagen. Puede incluir nombres de personas, lugares</i>
Gênero Fotográfico	<i>Atribuir un género que describa la configuración de los elementos retratados por la imagen fotográfica (ejemplos: (fotografía documental, retrato, retrato con paisaje, paisaje, etc.)</i>
Local fotografado	<i>Identificar el espacio físico retratado</i>
Descritores Visuais	<i>Indicar los ítems, o componentes que pueden ser identificados en la imagen (elementos objetivos tales como: seres vivos, objetos, aspectos del ambiente construido o natural, etc.).</i>

⁵² Na tabela 5, as especificações dos termos descritos estão, em sua maioria, em língua espanhola, isso ocorre pois trata-se de registros apresentados por Lopez e Rezende em artigo de 2014.

⁵³ Algumas definições estão em espanhol pois foram extraídas do artigo intitulado “Adecuacion de la descripción de archivística de documentos fotográficos a estándares internacionales”, (SENA REZENDE & LOPEZ, 2014).

Anotações e/ou Marcas	<i>Registrar cualquier información apuntada (o fijada por otros medios) en el documento original, sea en el anverso, en el verso o en otro soporte de fijación de la fotografía (tarjeta, álbum, etc.)</i>
Controle da Descrição	
Data da Descrição	
Nota do Arquivista	
Fontes Relacionadas	
Outras Fontes Relacionadas	<i>Indicar la existencia, localización y disponibilidad de otras copias de la unidad documental</i>
Reprodução Digital na Instituição	<i>Sub-subtítulo que reúne varios campos</i>
Identificador da cópia	<i>Indicar el código o nombre del fichero de copia.</i>
Resolução	<i>Indicar en dpi.</i>
Formato de arquivo	<i>Alternativas: jpg/jpeg, bmp, png, iff, gif, otros</i>
Forma	<i>Alternativas: positivo, negativo, copia de seguridad, otras.</i>
Cromia	<i>Alternativas: RGB, CMYK, HSB, otros</i>
Disponível	<i>Alternativas: sí; no.</i>
Padrão de cores	<i>Alternativas: tonos de gris (B&N), sepia, colorido, color indexado, true color.</i>
Margens	<i>Anotar posición y medidas, cuando pertinente.</i>
Tamanho do arquivo	<i>Indicar en bytes</i>
Dimensões	<i>Indicar en píxeles.</i>
Data de criação da cópia	<i>Indicar la fecha de creación de la copia.</i>
Armazenamento	<i>Indicar las máquinas y la dirección lógica</i>
Intensidade de bits	<i>Indicar según los metadatos</i>
Dados Sobre Reprodução	<i>Usar como subtítulo, que reúne sub-subtítulos y varios elementos de descripción</i>
Identificação do Documento Original	
Dimensões, suporte e características	<i>Añadir datos de descripción física considerados como relevantes, sin sobreponer el contenido del campo "Características físicas y requisitos técnicos"</i>
Cromia	<i>Alternativas: tonos de gris (B&N), sepia, colorido, color indexado, true color.</i>
Observações	<i>Anotar posición y medidas, cuando pertinente.</i>
Padrão de cores	<i>Alternativas: físico, RGB, CMYK, HSB, otros.</i>
Suporte/meio	<i>Alternativas: medio digital, papel emulsionado, papel para impresión, filme flexible, vidrio, metal, otros</i>
Forma	<i>Alternativas: positivo de 1ª generación, positivo de 2ª generación, negativo original, negativo de 2ª generación, otras.</i>
Armazenamento	<i>Indicar la localización física de la unidad documental y también la dirección lógica en caso de documento digital.</i>
Dimensões	<i>Indicar, en caso de documento físico en centímetros; en caso de documento digital, en píxeles.</i>
Tamanho do arquivo	<i>Usar solamente en documentos digitales, indicar el tamaño en bytes.</i>
Resolução	<i>Usar solamente en documentos digitales, indicar en dpi</i>
Intensidade de Bits	<i>Usar solamente en documentos digitales, según los metadatos.</i>
Formato de arquivo	<i>Usar solamente en documentos digitales; ejemplo: jpg/jpeg, bmp, png, tiff, gif, otros.</i>
Nome	<i>Consignar el título formal o, en caso necesario, utilizar un título atribuido. Distinguir entre título formal y atribuido de acuerdo con las normas nacionales.</i>
Data de Produção	<i>Consignar, al menos, uno de los siguientes tipos de fechas: creación, acumulación, producción; copias, ediciones, versiones, anexos y otros</i>
Código de Referência	<i>Identificar de modo único la unidad documental: consignar el código del país, según la ISO 316</i>
Nível de Descrição	<i>Unidad documental simple</i>

Notas	
Estado de Conservação	Destinada à informação especializada ou a qualquer outra informação que não possa ser incluída em nenhuma das outras áreas
Notas Gerais	
Notas sobre Conservação	

Fonte: Elaborada pelos autores, 2017

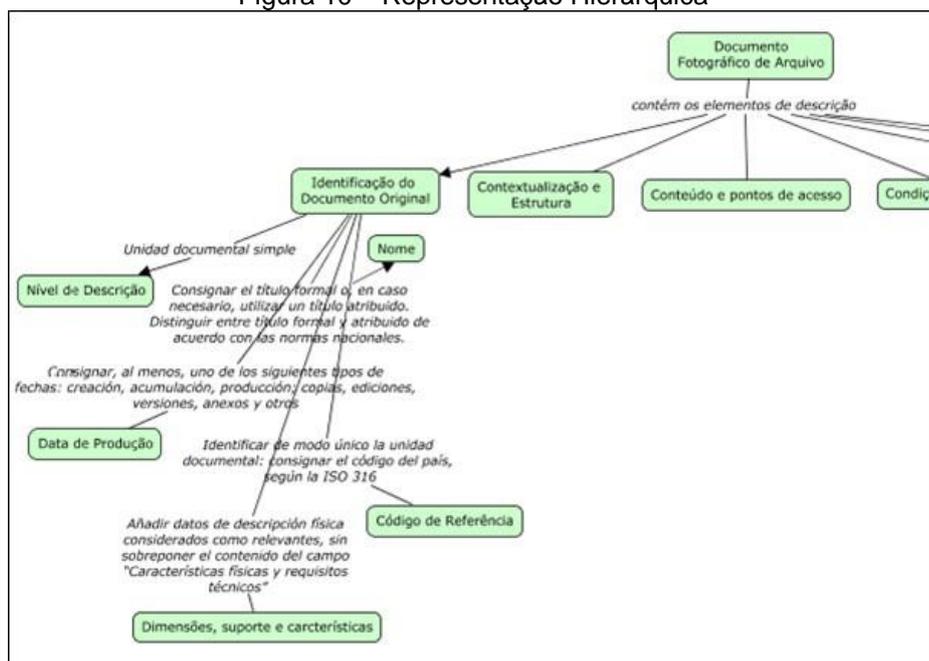
Após a organização da lista de termos, é necessário selecionar as classes da ontologia, nesse caso a produção de mapas conceituais (figura 6, 7 e 8), como procedimento metodológico, antecipou a identificação dessas classes, isso ocorreu para a aplicação *top-down*⁵⁴, que corresponde à criação de uma hierarquia de cima para baixo, pela ordem: superclasse, classe e subclasse.

Nos mapas conceituais “os conceitos são representados de maneira hierárquica, com os conceitos mais inclusivos e gerais no topo e os mais específicos e menos gerais dispostos hierarquicamente abaixo” (NOVAK & CAÑAS, 2010, p.10). Isso pode ser observado na figura 10, no qual o Documento fotográfico é o termo mais genérico e abstrato, em seguida alguns dos elementos como: “identificação do documento original”; “Contextualização e Estrutura” e o “Conteúdo e pontos de acesso” compõem o mapa conceitual e se configuram como subclasses no desenvolvimento da ontologia leve.

As diferenças entre os mapas conceituais e as ontologias leves é derivada da percepção de que o primeiro está voltado à representação e compreensão humana, no caso do segundo, busca-se a comunicação entre máquinas.

⁵⁴ Top-down: trata-se de uma abordagem para desenvolvimento de classes de hierarquia na ontologia, na qual os elementos mais gerais são dispostos acima, como classe ou superclasse, em relação aos demais colocados abaixo, como subclasse (NOY & MCGUINNESS, 2001); (SOUSA, 2015).

Figura 10 – Representação Hierárquica



Fonte: Elaborado pelos autores, 2017

A figura 10, compreende um recorte da estrutura descrita na íntegra na figura 8, o objetivo nessa imagem é dar ênfase a representação da estrutura de hierarquização do modelo de descrição do documento fotográfico apresentado anteriormente, por esse motivo não aparece todo o detalhamento de cada elemento descrito.

Contudo, de acordo com Noy & McGuinness:

If one group of researchers develops such an ontology in detail, others can simply reuse it for their domains. Additionally, if we need to build a large ontology, we can integrate several existing ontologies describing portions of the large domain. We can also reuse a general ontology.⁵⁵ (NOY & MCGUINNESS, 2001, p.1).

Desse modo, não seria necessário desenvolver uma ontologia para a representação do conteúdo imagético do documento fotográfico, pois, o Autor Alex Sandro Santos Miranda produziu-a em sua dissertação de mestrado, intitulada "Ontologias: Indexação e Recuperação de Fotografias Baseadas na Técnica Fotográfica e no Conteúdo da Imagem".

⁵⁵ Tradução nossa: Se um grupo de pesquisadores desenvolve tal ontologia em detalhes, outros podem simplesmente reutilizá-la para seus domínios. Além disso, se precisamos construir uma ontologia grande, podemos integrar várias ontologias existentes descrevendo porções do domínio grande. Podemos também reutilizar uma ontologia geral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa indicou que o DigifotoUnB apresenta problemas relacionados à usabilidade, considerando a interface de pesquisa e acesso publicada na web. O sistema não apresenta diretamente aos consulentes quando realizam pesquisas na sua estrutura, informações da proveniência dos fundos ou coleções registradas, sendo necessárias mais ações de repetição no acesso do usuário consulente.

Uma questão que pode ser solucionada pelo uso de ontologia na infraestrutura do DigifotoUnB é a possibilidade de diminuir a ambiguidade na busca por termos no sistema. No DigifotoUnB, a lógica multinível de descrição proposta pela ISAD(G) é estruturada na repetição de termos de entrada da descrição, por exemplo: “forma”, “cromia”, “dimensões” e “armazenamento”. Esse mecanismo pode induzir o agente que descreve os registros e conjuntos fotográficos a também repetir informações que levam a ambiguidade na recuperação.

Nesse sentido, a realização desta pesquisa colabora para recuperação das informações de documentos fotográficos de arquivo quando propõe contribuição para a organização do sistema DigifotoUnB. Utilizando-se de ferramentas de representação do conhecimento delimitada pelo domínio do documento fotográfico de arquivo, considerada moderna com potenciais para aplicações de Inteligência Artificial em grau de uso mais complexo.

A validação do uso de ontologias leves aplicadas a gestão e recuperação de documentos fotográficos de arquivo amplia o horizonte de aplicação interdisciplinar, no que se refere à qualificação da relação das instituições de arquivo com o usuário de arquivo.

Para a CI, a principal contribuição desse estudo pode, por um lado, reforçar o potencial de desenvolvimento interdisciplinar dessa ciência, com quase um século de existência, delimitando princípios amplamente discutidos na sua origem; por outro, proporciona cenário propício às discussões sobre a informação orgânica dos arquivos e suas dificuldades no tratamento e organização.

A interdisciplinaridade proporciona desenvolvimento e quebras de paradigmas na Ciência da Informação oferecendo inovação às pesquisas e modificando as

práticas profissionais. Essa característica pode ser expandida para outras áreas do conhecimento como o caso da Arquivologia, que não tem a tradição interdisciplinar, apesar de no passado ter sido tratada como disciplina auxiliar da História, mas que agregaria valor às suas discussões teóricas.

Especificamente, esta pesquisa se propôs a responder à questão: quais requisitos são necessários para a construção de uma ontologia leve aplicada à descrição de documentos fotográficos de arquivo?

A indicação de requisitos para o desenvolvimento de uma ontologia propõe um modelo arquivístico que contempla necessidades da gestão de documentos fotográficos de arquivo e evidencia o contexto de produção desses documentos. Assim, tomando como referência os elementos utilizados para o desenvolvimento de uma ontologia, apresentados por Gruber (1995) e Noy & McGuinness (2001), verifica-se que são necessários os seguintes requisitos para que a representação e organização do conhecimento, decorrente do uso de ontologias, seja eficiente:

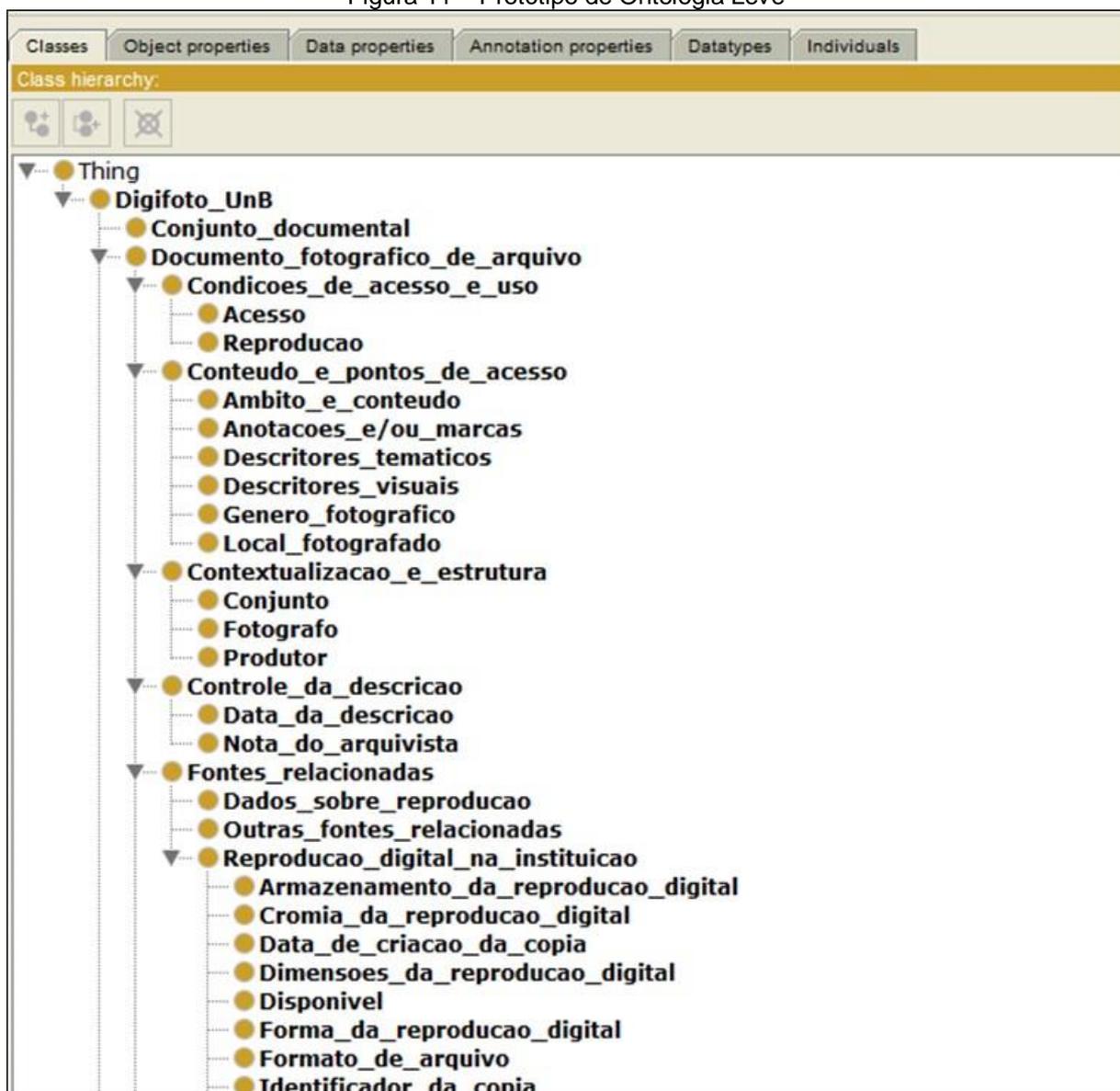
1. A fotografia deve ser tratada como documento fotográfico considerando elementos de conteúdo e de contexto de produção;
2. Estruturas de representação e organização do conhecimento arquivístico devem primar pelo respeito ao princípio da proveniência;
3. A definição de superclasses, classes e propriedades da ontologia devem observar as diretrizes arquivísticas;
4. Ontologias desenvolvidas anteriormente devem ser reutilizadas, caso apresentem similaridade em relação ao modelo de aplicação.

O desenvolvimento do protótipo da figura 11 colabora para a compreensão de que é possível construir uma ontologia leve dos elementos de descrição de arquivo utilizados pelo sistema DigifotoUnB e para que haja efetividade é necessário considerar os requisitos arquivísticos identificados anteriormente.

Portanto, a validação de requisitos que permitem a aplicação dos conhecimentos de ontologia à gestão de documentos fotográficos de arquivo, especificamente, no sistema DigifotoUnB, sugere a construção de uma ontologia para o sistema, a fim de efetivar as possibilidades identificadas nesta pesquisa.

Apesar de não ser escopo, buscou-se apresentar um protótipo da ontologia leve, ver figura 11, criada no sistema *Protégé* derivada dos registros do sistema DigifotoUnB. Esse protótipo está reduzido à descrição do documento fotográfico de arquivo e compõe o Anexo I desta pesquisa, denominado: protótipo da ontologia leve.

Figura 11 – Protótipo de Ontologia Leve

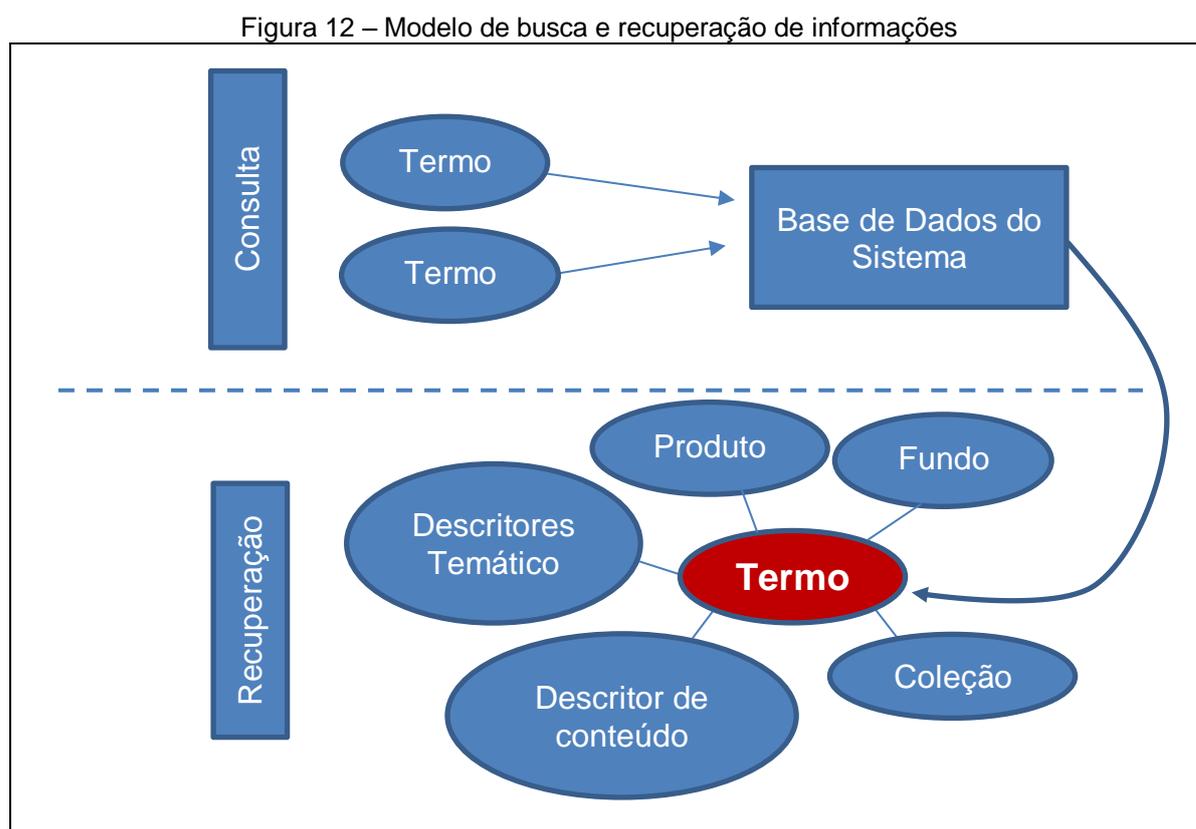


Fonte: Elaborado pelos autores, 2017

Há de se considerar que uma ontologia é instrumento de representação do conhecimento, que nesta pesquisa atua na integralização dos elementos de descrição de um documento fotográfico de arquivo no âmbito do sistema DigifotoWeb, atuando como complementar ao arranjo estrutural do sistema. O *Protégé*, aplicado em caráter

experimental, busca demonstrar a viabilidade de organização do modelo de conhecimento estudado até o momento.

Nesse sentido, oferecendo solução aos problemas de usabilidade identificados no sistema DigifotoUnB, apresenta-se a visualização do modelo de tratamento das demandas por pesquisa no âmbito da ontologia. No qual, os termos de pesquisa ou consulta são tratados como insumos (*input*) no sistema e após processamento na base de dados do sistema são apresentados os termos pesquisados, relacionados aos elementos de descrição, ou seja, cada termo se apresenta vinculado a sua proveniência registrada na fase inicial de descrição na ferramenta, observe a figura 12.



Fontes: Elaborado pelos autores

Trabalhos futuros poderão dar continuidade à proposta de ontologia leve apresentada nesta pesquisa, há grande referencial de metodologias para o desenvolvimento de uma ontologia, além disso, faz-se necessário avaliá-la após sua

elaboração. Isso posto, será possível inserir a ontologia nas ferramentas de busca do DigifotoUnB.

Outra possibilidade futura, é verificar a aplicabilidade dos requisitos identificados na avaliação de outro sistema arquivístico, por exemplo, o ICA-Atom, produzido a partir das diretrizes do CIA, com a finalidade de oferecer requisitos para o desenvolvimento de ontologias, para que seu processo de busca possa ser melhorado e assim oferecer maior qualidade de recuperação de informações aos seus usuários.

Assim, uma ontologia como ferramenta de organização da informação permite diminuir a ambiguidade das entradas de demandas por pesquisa ou busca no sistema. Nesse ponto, o desenvolvimento do protótipo indicou que não pode haver repetição de termos na estrutura do sistema, assim, as questões de ambiguidade diminuem nos processos de recuperação de informação e as tornam mais efetivas.

A utilização de conhecimentos de ontologia reforça a necessidade de vínculos e interações entre conceitos, dado que essa é uma de suas características mais relevantes. Para a Arquivologia, o contexto de produção de documentos fotográficos de arquivo não pode ser perdido, nesse sentido, utilizar ontologias auxilia na preservação do contexto de produção dos documentos fotográficos, diminuindo os problemas decorrentes da falta de organização arquivística e atuando para efetivação do caráter de prova do documento fotográfico.

Os sistemas de recuperação da informação nos arquivos devem considerar a ação intelectual da descrição, estruturada e realizada como componente na sucessão da classificação arquivística, alinhada a gestão de documentos fotográficos nos arquivos.

A Ciência da Informação, como disciplina interdisciplinar, favorece o compartilhamento de conhecimentos entre os seus diversos colaboradores. E permite que pesquisas que tenham a informação como elemento central encontre solução científica para seus problemas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Mauricio B.; BAX, Marcello P. Uma visão geral sobre ontologias: pesquisa sobre definições, tipos, aplicações, métodos de avaliação e de construção. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 3, p. 7-20, 2003.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. **Arquivologia, Biblioteconomia, Museologia e Ciência da Informação: o diálogo possível**. Briquet de Lemos, 2014.

ARAÚJO, Carlos. **A ciência da informação como ciência social**. *Ciência da Informação*, v.32, n.3, p.21-27, set./dez. 2003.

ARAÚJO, V. M. A. J. P. Sistemas de recuperação da informação: uma discussão a partir de parâmetros enunciativos. **Transinformação**, v. 24, n. 2, 2012. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/12979>>. Acesso em: 23 Fev. 2017.

ARQUIVO NACIONAL, **Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005.

BAEZA-YATES, Ricardo et al. **Modern information retrieval**. New York: ACM press, 1999.

BATES, Marcia. The Invisible Substrate of Information Science. *JASIS*, v. 50, n.12, p. 1043-1050, 1999

BELLOTTO, Heloísa Liberalli. **Arquivos permanentes: tratamento documental**. FGV Editora, 2006.

BORKO, Harold. Information science: what is it?. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 19, n. 1, p. 3-5, 1968.

BROOKES, B.C. The foundations of information science. Part I. Philosophical aspect. *Journal of information Science*, v. , n. 2, p. 125-133, 1980.

BUCKLAND, Michael K. Information as thing. **Journal of the American Society for Information Science (1986-1998)**, v. 42, n. 5, p. 351, 1991.

CARTER, Rodney GS. "Ocular Proof": Photographs as Legal Evidence. **Archivaria**, v. 69, p. 23-47, 2010.

CARVALHÊDO, Shirley do Prado. O "mito" da destruição total de documentos: um estudo dos arquivos relacionados à Guerrilha do Araguaia à luz de princípios e noções arquivísticas. 2012. xiii, 203 f., il. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)—Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

CONARQ (2006). Conselho Nacional de Arquivos. NOBRADE: Norma brasileira de descrição arquivística. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2006. <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/Media/publicacoes/nobrade.pdf>>.

CONSELHO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS. **ISAD (G): Norma Geral Internacional de Descrição Arquivística**: 2,ed., ver., adotada pelo Comitê de Normas de Descrição. Estocolmo, Suécia, 19-22 de setembro de 1999, versão final aprovada pelo CIA. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2000. 119p.

COUTURE, Carol et Al, Les fonctions de l'archivistique contemporaine, Presses de l'université du Québec, 2005.

CRESWELL, John W. **Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches**. Sage publications, 2013, Cap. 10, p.208.

CUNNINGHAM, Adrian. O Poder da Proveniência na Descrição Arquivística: Uma perspectiva sobre o desenvolvimento da segunda edição da ISAAR (CPF). **Acervo**, v. 20, n. 1/2, p. 77-92, 2011.

DAHLBERG, I. **Teoria do conceito**. Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 101-107, 1978.

DE CARVALHO, Elizabeth Leao; LONGO, Rose Mary Juliano. Informação orgânica: recurso estratégico para tomada de decisão pelos membros do Conselho de Administração da UEL. **Informação & informação**, v. 7, n. 2, p. 113-133, 2002.

DE FREITAS ROCHA, Eliane Cristina; DA SILVA SOUSA, Marilene. PERFIL DO USUÁRIO DO ARQUIVO PÚBLICO DA CIDADE DE BELO HORIZONTE, 2016, CONGRESSO NACIONAL DE ARQUIVOLOGIA - CNA, 7., 2016, Fortaleza. Anais eletrônicos... Revista Analisando em Ciência da Informação - RACIn, João Pessoa, v. 4, n. especial, p. 461-478, out. 2016. Disponível em: http://racin.arquivologiauepb.com.br/edicoes/v4_nesp/

DE MADRID, Grupo de Archiveros Municipales. La descripción multinível en los archivos municipales: la norma ISAD(G). **Madrid: Consejería de Cultura. Secretariado General Técnica**, 2004.

DUBOIS, Philippe. **O ato fotográfico e outros ensaios**. Papirus Editora, 1994.

DUQUE, C. G. SiRILiCO uma proposta para um sistema de recuperação de Informação baseado em teorias da lingüística computacional e ontologia. 2005. 118f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Ciência da Informação, UFMG, Belo Horizonte.

DURANTI, Luciana. **Registros documentais contemporâneos como provas de ação**. Revista Estudos Históricos, v. 7, n. 13, p. 49-64, 1994.

FONSECA, Maria Odila. Arquivologia e ciência da informação, 2008, p.55.

FREITAS JR, Edson Ferreira de. **Diante da dor dos outros: o conceito de documento na fotografia forense**. 2013. 105 f. Dissertação (Mestrado em Arte e Cultura Visual) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2013.

GRUBER, Thomas R. et al. A translation approach to portable ontology specifications. *Knowledge acquisition*, v. 5, n. 2, p. 199-220, 1993.

GRUBER, Thomas R. Toward principles for the design of ontologies used for knowledge sharing?. *International journal of human-computer studies*, v. 43, n. 5-6, p. 907-928, 1995.

GUALBERTO, Éder Souza et al. InfoSecRM: Uma Abordagem Ontológica para a Gestão de Riscos de Segurança da Informação. *iSys-Revista Brasileira de Sistemas de Informação*, v. 6, n. 1, p. 30-43, 2014.

HERRERA, Antónia Heredia. La norma ISAD (G): análisis crítico. 2000.

ISOTANI, Seiji; BITTENCOURT, Ig Ibert. Dados Abertos Conectados. **Novatec**, org. ceweb.br. 2015. Disponível em: <<http://ceweb.br/livros/dados-abertos-conectados/capitulo-3/#sh3.2.3>> Acesso em: 15 de ago. de 2016.

JENKINSON, Hilary. A Manual of Archive Administration. Oxford: Oxford University Press, 1922. 243 p.

KAFURE MUÑHOZ, Ivette. **Usabilidade da imagem na recuperação da informação no catálogo público de acesso em linha**. 2004. 311 f. Tese de Doutorado. Tese (doutorado)-Universidade de Brasília.

KUROKI, Ívina Flores Melo; MARQUES, Angélica. O princípio da proveniência à luz da filosofia e sociologia da ciência: contribuições para a configuração da arquivologia. *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia*, v. 10, n. 2, 2015.

LACERDA, Aline Lopes de. A fotografia nos arquivos: produção e sentido de documentos visuais. *Hist. ciênc. saúde-Manguinhos*, v. 19, n. 1, p. 283-302, 2012.

_____, Aline Lopes de. **A fotografia nos arquivos: a produção de documentos fotográficos da Fundação Rockefeller durante o combate à Febre Amarela no Brasil**. 2008. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

LLANES-PADRON, Dunia. *La Descripción Archivística: un Antes y un Después Marcado Por Isad(g) y los Nuevos Paradigmas Archivísticos*. In: Marta Lígia Pomim Valentim, Org. Estudos Avançados em Arquivologia. Marília: Cultura Acadêmica, 2012. 155-179.

LOPES, Luis Carlos. **A informação e os arquivos: teorias e práticas**. EDUFF, 1996.

LOPEZ(a), André Porto Ancona; REZENDE, Darcilene Sena. Arquivologia e História: exemplos de aprendizagem e interdisciplinaridade na experiência no projeto DIGIFOTO/CNPQ. **Revista Cadernos do Ceom**, v. 18, n. 22, p. 129-144, 2014.

LOPEZ(b), André Porto Ancona; REZENDE, Darcilene Sena. DigitofotoWeb: aplicativo piloto para construção de repositórios digitais de materiais fotográficos de arquivo. **Alexandria: Revista de Ciencias de la Información**, n. 10, p. 25-49, 2014.

_____, André Porto Ancona. **As Razões e os sentidos**: finalidades da produção documental e interpretação de conteúdos na organização arquivística de documentos imagéticos, 2000 PhD thesis.

_____, André Porto Ancona. Como descrever documentos de arquivo: elaboração de instrumentos de pesquisa. **Projeto como fazer**, v. 6.2002.

_____, André Porto Ancona. *El contexto archivístico como directriz para la gestión documental de materiales fotográficos de archivo*. **Universum**, Talca, v. 23, n. 2, 2008. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-23762008000200002&script=sci_arttext.

_____, André Porto Ancona. Fotografia ou Documento fotográfico? **Gpaf.info**. Disponível em: <<http://digifotoweb.blogspot.com.br/2010/08/fotografia-ou-documento-fotografico.html>> Acesso em: 15 de julho de 2016.

_____, André Porto Ancona. O contexto arquivístico como diretriz para a gestão documental de materiais fotográficos de arquivo. In: **VII Congresso de Archivologia del Mercosur: archivos, patrimonio documental del futuro**. 2007.

_____, André Porto Ancona. Tipologia documental de partidos e associações políticas. São Paulo: Loyola, 1999.

_____, André Porto Ancona. Utilização de documentos imagéticos na pesquisa em História. In: MORELLI, Ailton José. (Org.). **Introdução ao estudo da História**. Maringá: EDUEM, 2005, 71-78. Disponível em: <http://gpaf.info/GPAF/doc_img_pesq_his.pdf>

_____, André Porto Ancona; DE MELO BORGES, Leandro. Uma visão arquivística sobre os documentos fotográficos referentes ao decanato de ensino de graduação presentes no acervo do Centro de Documentação da Universidade de Brasília. **Ciência da Informação**, v. 38, n. 3, p. 160-176, 2009.

_____, André Porto Ancona. Perspectivas de pesquisa em acervos fotográficos a partir da experiência do Grupo de Pesquisa Acervos Fotográficos. **Revista do Arquivo Geral do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, n.7, 249-257, 2013.

MADIO, Telma Campanha de C.; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. Importância da gênese documental para identificação de acervos fotográficos. **Ibersid: revista de sistemas de información y documentación**, v. 2, p. 251-261, 2008.

_____, Telma Campanha de C.; Uma Discussão dos Documentos Fotográficos em Ambiente de Arquivo. In: Marta Ligia Pomim Valentim (Org.). **Estudos Avançados em Arquivologia**. Marília: Cultura Acadêmica, 2012. 55 – 68.

MALVERDES, A.; LOPEZ, A. P. A. Patrimônio fotográfico e os espaços de memória no espírito santo. **Ponto de Acesso**, v. 10, n. 2, 2016. Disponível em: <<http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/v/a/21005>>. Acesso em: 26 out. 2016

MARQUES, Angelica Alves da Cunha. A arquivologia brasileira: busca por autonomia científica no campo da informação e interlocuções internacionais. Rio de Janeiro: AAB, 2013.

MIRANDA, Alex Sandro Santos. **Ontologias: indexação e recuperação de fotografias baseadas na técnica fotográfica e no conteúdo**. 2007. 132 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)-Universidade d Brasília, Brasília, 2007.

MORAIS, Edison Andrade Martins; AMBRÓSIO, Ana Paula L. Ontologias: conceitos, usos, tipos, metodologias, ferramentas e linguagens. **Relatório Técnico-RT-INF-001/07**, dez, 2007.

MOREIRA, Marco Antonio. **Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa**. 2012. Disponível em <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>. Acesso fev. 2017.

MOREIRA, Marco Antonio. Mapas conceituais e aprendizagem significativa1 (concept maps and meaningful learning). **Aprendizagem significativa, organizadores prévios, mapas conceituais, diagramas ve unidades de ensino potencialmente significativas1**, p. 41, 1982.

MORI, Alexandre. **Modelagem de conhecimento baseada em ontologias aplicada às políticas públicas de habitação**. 2009. xvi, 98 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)—Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

MORI, Alexandre. Modelagem de conhecimento baseada em ontologias aplicada às Políticas Públicas de Habitação. 2011.

NOVAK, Joseph D.; CAÑAS, Alberto J. A teoria subjacente aos mapas conceituais e como elaborá-los e usá-los. **Práxis Educativa**, v. 5, n. 1, p. 9-29, 2010.

NOY, Natalya F. et al. *Ontology development 101: A guide to creating your first ontology*. 2001.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro; LOUREIRO, José Mauro Matheus. Traçados e limites da ciência da informação. **Ciência da Informação, Brasília**, v. 24, n. 1, p. 42-53, 1995.

RONDINELLI, Rosely Curi. **O conceito de documento arquivístico frente à realidade digital: uma revisitação necessária**, 2011, 270f. 2011. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)—Instituto de Arte e Comunicação Social, Universidade Federal Fluminense, Niterói.

ROUSSEAU, Jean-Yves ; COUTURE, Carol. **Os fundamentos da disciplina arquivística. Glossário**. Lisboa : Publicações Dom Quixote, 1998.

S. S. Layne, "Some Issues in the Indexing of Images," *Journal of the American Society for Information Science*, Vol. 45, No. 8, 1994, pp. 583-584.

SANTOS, Silvana A. S. dos. **Ontologias como domínio conceitual e Planos de Classificação arquivística**: um estudo de caso sobre instituições federais de ensino superior. Dissertação, Belo Horizonte, 2010.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*. Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

SARAIVA, Natália de Lima. *Descrição arquivística e sistemas informatizados: princípios e normas*. 2014.

SHELLEMBERG, T.R. **Documentos públicos e privados**: arranjo e descrição. Trad. Manoel A. Wanderley. 2. Ed. Rio de Janeiro: Ed. Da Fundação Getúlio Vargas, 1980.

SCHIESSL, José Marcelo. Ontologia: o termo e a idéia 10.5007/1518-2924.2007 v12n24p172. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 12, n. 24, p. 172-181, 2007.

SCHIESSL, Marcelo. **Lexicalização de ontologias: o relacionamento entre conteúdo e significado no contexto da recuperação da informação**. 2015. 261 f., il. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)—Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

SCHWARTZ, Joan M. "We make our tools and our tools make us": Lessons from Photographs for the Practice, Politics, and Poetics of Diplomats. *Archivaria*, v. 1, n. 40, 1995.

SEKARAN, Uma. **Research methods for business: a skill building approach**. 2003. 4ª edição.

SILVA, André Luis Martins e MACIEL, Antenor Wendler. DIGIFOTO WEB. Monografia (Bacharelado em Ciência da Computação) - Graduação em Ciência da Computação da UCB, Brasília, 2009.

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

SOUSA, Emílio Evaristo de. **Uso de ontologia para recuperação da informação**

disponibilizada em vídeos por meio de indexação multimodal. Brasília, 2011. 88 f., il. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)- Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília.

SOUSA, Emilio Evaristo de; DUQUE, Cláudio Gottschalg. Recuperação da informação disponibilizada em vídeos: uma abordagem utilizando ontologia, processamento de linguagem natural e descritores multimodais. 2013.

SOUZA, Renato Rocha et al. Sistemas de recuperação de informações e mecanismos de busca na web: panorama atual e tendências. **Perspectivas em ciência da informação**, v. 11, n. 2, p. 161-173, 2006.

TOGNOLI, Natália Bolfarini. A informação no contexto arquivístico: uma discussão a partir dos conceitos de informação-como-coisa e informação orgânica. **Informação Arquivística**, p. 113-122, 2012.

TOMANIK, Eduardo Augusto. O olhar no espelho. '**Conversas' sobre a pesquisa em Ciências Sociais**, 2004.

WERSIG, Gernot & NEVELING, Ulrich. The phenomena of interest to information science. *Information Scientist*, v.9, n.4, p. 127-140, Dec. 1975. Versão traduzida para o português por Tarcísio Zandonade: Wersig & Neveling. Os fenômenos de interesse para a ciência da Informação.

WILSON, Deirdre; SPERBER, Dan. Teoria da relevância **Linguagem em (Dis)curso - LemD**, Tubarão, v. 5, n. esp., p. 221-268, 2005.

ANEXOS

ANEXO 1 – Protótipo da Ontologia Leve (RDF)

```

<?xml version="1.0"?>

<!DOCTYPE rdf:RDF [
<!ENTITY owl "http://www.w3.org/2002/07/owl#" >
<!ENTITY xsd "http://www.w3.org/2001/XMLSchema#" >
<!ENTITY rdfs "http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#" >
<!ENTITY rdf "http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#" >
]>

<rdf:RDF xmlns="http://www.w3.org/2002/07/owl#"
  xml:base="http://www.w3.org/2002/07/owl"
  xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
  xmlns:owl="http://www.w3.org/2002/07/owl#"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#"
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#">
<Ontology      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10"/>

<!--
  //////////////////////////////////////
  //
  // Object Properties
  //
  //////////////////////////////////////
  -->

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Alternativas:_RGB,_CMYK,_HSB,_otras -->

<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Alternativas:_RGB,_CMYK,_HSB,_otras">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Sub-subtitulo_que_reune_varios_campos"/>

```

```
</ObjectProperty>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Alternativas:_fÃsico,_RGB,_CMYK,_HSB,_otros. -->
```

```
<ObjectProperty
```

```
  rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Alternativas:_fÃsico,_RGB,_CMYK,_HSB,_otros.">
```

```
  <rdfs:subPropertyOf
```

```
  rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#AÃ±adir_datos_de_descripciÃ³n_fÃ-
```

```
sica__considerados_como_relevantes,_sin__sobreponer_el_contenido_del_campo_â€œCaracterÃsticas_fÃsicas_y_requisitos__tÃ©cnicosâ€•"/>
```

```
</ObjectProperty>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Alternativas:_jpg/jpeg,_bmp,_png,_iff,_gif,_otros -->
```

```
<ObjectProperty
```

```
  rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Alternativas:_jpg/jpeg,_bmp,_png,_iff,_gif,_otros">
```

```
  <rdfs:subPropertyOf
```

```
  rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Sub-subtitulo_que_reune_varios_campos"/>
```

```
</ObjectProperty>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Alternativas:_medio_digital,_papel__emulsionado,_papel_para_impresiÃ³n,_filme__flexible,_vidrio,_metal,_otros -->
```

```
<ObjectProperty
```

```
  rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Alternativas:_medio_digital,_papel__emulsionado,_papel_para_impresiÃ³n,_filme__flexible,_vidrio,_metal,_otros">
```

```
  <rdfs:subPropertyOf
```

```
  rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#AÃ±adir_datos_de_descripciÃ³n_fÃ-
```

```
sica__considerados_como_relevantes,_sin__sobreponer_el_contenido_del_campo_â€œCaracterÃsticas_fÃsicas_y_requisitos__tÃ©cnicosâ€•"/>
```

```
</ObjectProperty>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Alternativas:_positivo,_negativo,_copia_de_seguridad,_otros -->
```

```
<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Alternativas:_positivo,_negativo,_copia_de_seguridad,_otros">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Sub-subtitulo_que_reune_varios_campos"/>
</ObjectProperty>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Alternativas:_positivo_de_1ª_generación,__positivo_de_2ª_generación,_negativo__original,_negativo_de_2ª_generación,_otras. -->
```

```
<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Alternativas:_positivo_de_1ª_generación,__positivo_de_2ª_generación,_negativo__original,_negativo_de_2ª_generación,_otras.">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Añadir_datos_de_descripción_física__considerados_como_relevantes,_sin__sobreponer_el_contenido_del_campo_â€œCaracterísticas_físicas_y_requisitos_técnicosâ€•"/>
</ObjectProperty>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Alternativas:_si,_no -->
```

```
<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Alternativas:_si,_no">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Sub-subtitulo_que_reune_varios_campos"/>
</ObjectProperty>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Alternativas:_tonos_de_gris_(B&N),_sepia,__colorido,_color_indexado,_true_color. -->
```

```
<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
```

```

10#Alternativas:_tonos_de_gris_(B&N),_sepia,_colorido,_color_indexado,_true_color.">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#A±adir_datos_de_descripci³n_fñsica__considerados_como_relevantes,_sin__sobreponer_el_contenido_del_campo_âœCharacterÃsticas_fÃsticas_y_requisitos__tÃ©cnicosâ€•"/>
</ObjectProperty>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Alternativas:_tonos_de_gris_(B&N),_sepia,_colorido,_color_indexado,_true_color. -->

<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Alternativas:_tonos_de_gris_(B&N),_sepia,_colorido,_color_indexado,_true_color.">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Sub-subtitulo_que_reune_varios_campos"/>
</ObjectProperty>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Anotar_los_temas_o_asuntos_identificados_en_el_documento_fotogrÃjico_(conceptos_abstractos,__relacionados_con_los_elementos_visuales). -->

<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Anotar_los_temas_o_asuntos_identificados_en_el_documento_fotogrÃjico_(conceptos_abstractos,__relacionados_con_los_elementos_visuales).">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#contem_os_elementos_de_descricao"/>
</ObjectProperty>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Anotar_posicion_y_medidas,_cuando_pertinente. -->

<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Anotar_posicion_y_medidas,_cuando_pertinente.">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Sub-subtitulo_que_reune_varios_campos"/>

```

```
</ObjectProperty>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Anotar_posici3n_y_medidas,_cuando__pertinente. -->
```

```
<ObjectProperty
```

```
  rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Anotar_posici3n_y_medidas,_cuando__pertinente.">
```

```
  <rdfs:subPropertyOf
```

```
  rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#A±adir_datos_de_descripci3n_fÃ-
```

```
sica__considerados_como_relevantes,_sin_sobreponer_el_contenido_del_campo_
_â€œCaracterÃsticas_fÃsicas_y_requisitos__tÃ©cnicosâ€•"/>
```

```
</ObjectProperty>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Apuntar_informaciones_relevantes_sobre_el__contexto_registrado_en_la_imagen._Puede_incluir__nombres_de_personas,_lugares -->
```

```
<ObjectProperty
```

```
  rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Apuntar_informaciones_relevantes_sobre_el__contexto_registrado_en_la_imagen._Puede_incluir__nombres_de_personas,_lugares">
```

```
  <rdfs:subPropertyOf
```

```
  rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#contem_os_elementos_de_descricao"/>
```

```
</ObjectProperty>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Atribuir_un_gÃ©nero_que_describa_la_configuraci3n_de_los_elementos_retratados_por_la_imagen__fotogrÃfica_(ejemplos:_(fotografÃ-a_documental,__retrato,_retrato_con_paisaje,_paisaje,_etc.) -->
```

```
<ObjectProperty
```

```
  rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Atribuir_un_gÃ©nero_que_describa_la_configuraci3n_de_los_elementos_retratados_por_la_imagen__fotogrÃfica_(ejemplos:_(fotografÃ-a_documental,__retrato,_retrato_con_paisaje,_paisaje,_etc.)">
```

```
  <rdfs:subPropertyOf
```

```
  rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#contem_os_elementos_de_descricao"/>
```

```
</ObjectProperty>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#AÃ±adir_datos_de_descripciÃ³n_fÃsica__considerados_como_relevantes,_sin__sobreponer_el_contenido_del_campo_â€œCaracterÃsticas_fÃsicas_y_requisitos__tÃ©cnicosâ€• -->
```

```
<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#AÃ±adir_datos_de_descripciÃ³n_fÃsica__considerados_como_relevantes,_sin__sobreponer_el_contenido_del_campo_â€œCaracterÃsticas_fÃsicas_y_requisitos__tÃ©cnicosâ€• ">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#contem_os_elementos_de_descricao"/>
</ObjectProperty>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Consignar,_al_menos,_uno_de_los_siguietes_tipos_de__fechas:_creaciÃ³n,_a_cumulaciÃ³n,_producciÃ³n;_copias,_ediciones,__versiones,_anexos_y_otros -->
```

```
<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Consignar,_al_menos,_uno_de_los_siguietes_tipos_de__fechas:_creaciÃ³n,_a_cumulaciÃ³n,_producciÃ³n;_copias,_ediciones,__versiones,_anexos_y_otros">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#contem_os_elementos_de_descricao"/>
</ObjectProperty>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Consignar_el_tÃtulo_formal_o,_en_caso__necesario,_utilizar_un_tÃtulo_tribuido.__Distinguir_entre_tÃtulo_formal_y_tribuido_de__acuerdo_con_las_normas_nacionales -->
```

```
<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Consignar_el_tÃtulo_formal_o,_en_caso__necesario,_utilizar_un_tÃtulo_tribuido.__Distinguir_entre_tÃtulo_formal_y_tribuido_de__acuerdo_con_las_normas_nacionales">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#contem_os_elementos_de_descricao"/>
</ObjectProperty>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Identificar_de_modos_unicos_la_unidad_documental:_consignar_el_codigo_del_pais,_segun_la_ISO_316 -->
```

```
<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Identificar_de_modos_unicos_la_unidad_documental:_consignar_el_codigo_del_pais,_segun_la_ISO_316">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#contem_os_elementos_de_descricao"/>
</ObjectProperty>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Identificar_el_(o_los)_productor(es)_del_conjunto__del_cual_el_tem_documental_forma_parte. -->
```

```
<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Identificar_el_(o_los)_productor(es)_del_conjunto__del_cual_el_tem_documental_forma_parte.">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#contem_os_elementos_de_descricao"/>
</ObjectProperty>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Identificar_el_espacio_fisico_retratado -->
```

```
<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Identificar_el_espacio_fisico_retratado">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#contem_os_elementos_de_descricao"/>
</ObjectProperty>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Indicar,_cuando_pertinente,_el_nombre_del_autor__del_documento_fotografico,_pudiendo_ser__persona_y/o_institucion -->
```

```
<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
```

```

10#Indicar,_cuando_pertinente,_el_nombre_del_autor__del_documento_fotogrÃ¡fico
,_pudiendo_ser_persona_y/o_instituciÃ³n">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#contem_os_elementos_de_descricao"/>
</ObjectProperty>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Indicar,_en_caso_de_documento_fÃsico_en__centÃ-
metros;_en_caso_de_documento_digital,__en_pixeles. -->

<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Indicar,_en_caso_de_documento_fÃsico_en__centÃ-
metros;_en_caso_de_documento_digital,__en_pixeles.">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#AÃ±adir_datos_de_descripciÃ³n_fÃ-
sica__considerados_como_relevantes,_sin_sobreponer_el_contenido_del_campo_
_â€œCaracterÃsticas_fÃsicas_y_requisitos__tÃ©cnicosâ€•"/>
</ObjectProperty>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Indicar_el_codigo_o_nombre_del_fichero_de_copia. -->

<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Indicar_el_codigo_o_nombre_del_fichero_de_copia.">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Sub-subtitulo_que_reune_varios_campos"/>
</ObjectProperty>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Indicar_en_bytes -->

<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Indicar_en_bytes">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Sub-subtitulo_que_reune_varios_campos"/>
</ObjectProperty>

```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Indicar_en_dpi -->
```

```
<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Indicar_en_dpi">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Sub-subtitulo_que_reune_varios_campos"/>
</ObjectProperty>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Indicar_en_pixeles -->
```

```
<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Indicar_en_pixeles">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Sub-subtitulo_que_reune_varios_campos"/>
</ObjectProperty>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Indicar_la_existencia,_localizacion_y_disponibilidad_de_otras_copias_de_la_unidad_documental -->
```

```
<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Indicar_la_existencia,_localizacion_y_disponibilidad_de_otras_copias_de_la_unidad_documental">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#contem_os_elementos_de_descricao"/>
</ObjectProperty>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Indicar_la_fecha_de_creacion_de_la_copia -->
```

```
<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Indicar_la_fecha_de_creacion_de_la_copia">
```

```

<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Sub-subtitulo_que_reune_varios_campos"/>
</ObjectProperty>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Indicar_la_localizaci3n_f3-
sica_de_la_unidad_documental_y_tambi3n_la_direcci3n_l3gica__en_caso_de_
documento_digital. -->

<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Indicar_la_localizaci3n_f3-
sica_de_la_unidad_documental_y_tambi3n_la_direcci3n_l3gica__en_caso_de_
documento_digital.">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#A3adir_datos_de_descripci3n_f3-
sica__considerados_como_relevantes,_sin_sobreponer_el_contenido_del_campo_
_â€œCaracter3sticas_f3sicas_y_requisitos__t3cnicosâ€•"/>
</ObjectProperty>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Indicar_la_localizaci3n_geogr3fica_de_la_persona__o_instituci3n_productora
_del_conjunto_documental. -->

<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Indicar_la_localizaci3n_geogr3fica_de_la_persona__o_instituci3n_productora
_del_conjunto_documental.">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#contem_os_elementos_de_descricao"/>
</ObjectProperty>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Indicar_las_maquinas_y_la_direccion_logica -->

<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Indicar_las_maquinas_y_la_direccion_logica">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Sub-subtitulo_que_reune_varios_campos"/>

```

```

</ObjectProperty>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Indicar_los_Ã-
tems,_o_componentes_que_pueden_ser_identificados_en_la_imagen_(elementos_
_objetivos_tales_como:_seres_vivos,_objetos,__aspectos_del_ambiente_construido
_o_natural,__etc.). -->

<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Indicar_los_Ã-
tems,_o_componentes_que_pueden_ser_identificados_en_la_imagen_(elementos_
_objetivos_tales_como:_seres_vivos,_objetos,__aspectos_del_ambiente_construido
_o_natural,__etc.).">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#contem_os_elementos_de_descricao"/>
</ObjectProperty>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Indicar_segun_los_metadatos -->

<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Indicar_segun_los_metadatos">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Sub-subtitulo_que_reune_varios_campos"/>
</ObjectProperty>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Indicar_si_hay_copyright._En_caso_positivo,__registrar_el_nombre_del_detento
r_(persona_o__instituciÃ³n)_y_los_datos_de_contacto. -->

<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Indicar_si_hay_copyright._En_caso_positivo,__registrar_el_nombre_del_detento
r_(persona_o__instituciÃ³n)_y_los_datos_de_contacto.">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#contem_os_elementos_de_descricao"/>
</ObjectProperty>

```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Informar_sobre_el_estado_de_conservacion_del_documento_fotografico_y_sobre_las_acciones_de_conservacion_y/o_restauracion_que_han_sido,_o_que_estan_siendo,_realizadas -->
```

```
<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Informar_sobre_el_estado_de_conservacion_del_documento_fotografico_y_sobre_las_acciones_de_conservacion_y/o_restauracion_que_han_sido,_o_que_estan_siendo,_realizadas">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#contem_os_elementos_de_descricao"/>
</ObjectProperty>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Informar_sobre_la_existencia,_o_no,_de_restricciones_de_acceso_al_documento._Indicar_el_tipo_de_restricciÃ³n -->
```

```
<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Informar_sobre_la_existencia,_o_no,_de_restricciones_de_acceso_al_documento._Indicar_el_tipo_de_restricciÃ³n">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#contem_os_elementos_de_descricao"/>
</ObjectProperty>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Registrar_cualquier_informaciÃ³n_apuntada_(o_fijada_por_otros_medios)_en_el_documento_original,_sea_en_el_anverso,_en_el_verso_o_en_otro_soporte_de_fijaciÃ³n_de_la_fotografÃa_(tarjeta,_Ã¡lbum,_etc.) -->
```

```
<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Registrar_cualquier_informaciÃ³n_apuntada_(o_fijada_por_otros_medios)_en_el_documento_original,_sea_en_el_anverso,_en_el_verso_o_en_otro_soporte_de_fijaciÃ³n_de_la_fotografÃa_(tarjeta,_Ã¡lbum,_etc.)">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#contem_os_elementos_de_descricao"/>
</ObjectProperty>
```

```
<!--      http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Sub-
subtitulo_que_reune_varios_campos -->
```

```
<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Sub-subtitulo_que_reune_varios_campos">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#contem_os_elementos_de_descricao"/>
</ObjectProperty>
```

```
<!--      http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Unidad_documental_simple -->
```

```
<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Unidad_documental_simple">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#contem_os_elementos_de_descricao"/>
</ObjectProperty>
```

```
<!--      http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Usar_como_subtitulo,_que_reune_sub-
subtitulos_y_varios_elementos_de_descripcion -->
```

```
<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Usar_como_subtitulo,_que_reune_sub-
subtitulos_y_varios_elementos_de_descripcion">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#contem_os_elementos_de_descricao"/>
</ObjectProperty>
```

```
<!--      http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Usar_solamente_en_documentos_digitales,__indicar_en_dp -->
```

```
<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Usar_solamente_en_documentos_digitales,__indicar_en_dp">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
```

```

10#AÃ±adir_datos_de_descripciÃ³n_fÃ-
sica__considerados_como_relevantes,_sin__sobreponer_el_contenido_del_campo_
_â€œCaracterÃsticas_fÃsicas_y_requisitos__tÃ©cnicosâ€•"/>
</ObjectProperty>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Usar_solamente_en_documentos_digitales,__segÃºn_los_metadatos. -->

<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Usar_solamente_en_documentos_digitales,__segÃºn_los_metadatos.">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#AÃ±adir_datos_de_descripciÃ³n_fÃ-
sica__considerados_como_relevantes,_sin__sobreponer_el_contenido_del_campo_
_â€œCaracterÃsticas_fÃsicas_y_requisitos__tÃ©cnicosâ€•"/>
</ObjectProperty>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Usar_solamente_en_documentos_digitales;__ejemplo:_jpg/jpeg,_bmp,_png,_tiff,
_gif,_otros -->

<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Usar_solamente_en_documentos_digitales;__ejemplo:_jpg/jpeg,_bmp,_png,_tiff,
_gif,_otros">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#AÃ±adir_datos_de_descripciÃ³n_fÃ-
sica__considerados_como_relevantes,_sin__sobreponer_el_contenido_del_campo_
_â€œCaracterÃsticas_fÃsicas_y_requisitos__tÃ©cnicosâ€•"/>
</ObjectProperty>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Usar_solamente_en_documentos_digitales;__ejemplo:_jpg/jpeg,_bmp,_png,_tiff,
_gif,_otros_Original -->

<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Usar_solamente_en_documentos_digitales;__ejemplo:_jpg/jpeg,_bmp,_png,_tiff,
_gif,_otros_Original">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-

```

```

10#AÃ±adir_datos_de_descripciÃ³n_fÃ-
sica__considerados_como_relevantes,_sin_sobreponer_el_contenido_del_campo_
_â€œCaracterÃsticas_fÃsicas_y_requisitos__tÃ©cnicosâ€•"/>
</ObjectProperty>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#contem_os_elementos_de_descricao -->

<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#contem_os_elementos_de_descricao"/>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#destinada_a_informacao_especializada_ou_a_qualquer_outra_informacao_que_
nao_possa_ser_incluida_em_nenhuma_das_outras_areas -->

<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#destinada_a_informacao_especializada_ou_a_qualquer_outra_informacao_que_
nao_possa_ser_incluida_em_nenhuma_das_outras_areas">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#contem_os_elementos_de_descricao"/>
</ObjectProperty>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#destinada_Ã_informaÃ§Ã£o_sobre_como,_quando_e_por_quem_a_descriÃ§Ã£o_
o_arquivÃstica_foi_elaborada -->

<ObjectProperty
rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#destinada_Ã_informaÃ§Ã£o_sobre_como,_quando_e_por_quem_a_descriÃ§Ã£o_
o_arquivÃstica_foi_elaborada">
<rdfs:subPropertyOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#contem_os_elementos_de_descricao"/>
</ObjectProperty>

<!--
////////////////////////////////////
//
// Classes

```

```

//
////////////////////////////////////
-->

<!-- http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Acesso --
>

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Acesso">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Condicoes_de_acesso_e_uso"/>
</Class>

<!--      http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Ambito_e_conteudo -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Ambito_e_conteudo">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Conteudo_e_pontos_de_acesso"/>
</Class>

<!--      http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Anotacoes_e/ou_marcas -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Anotacoes_e/ou_marcas">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Conteudo_e_pontos_de_acesso"/>
</Class>

<!--      http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Armazenamento -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Armazenamento">

```

```

<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Dimensoes,_suporte_e_caracteristicas"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Armazenamento_da_reproducao_digital -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Armazenamento_da_reproducao_digital">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Reproducao_digital_na_instituicao"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Codigo_de_referencia -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Codigo_de_referencia">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Identificacao_do_documento_original"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Condicoes_de_acesso_e_uso -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Condicoes_de_acesso_e_uso">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Documento_fotografico_de_arquivo"/>
</Class>

<!-- http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Conjunto
-->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Conjunto">

```

```
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Contextualizacao_e_estrutura"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Conjunto_documental -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Conjunto_documental">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Digifoto_UnB"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Conteudo_e_pontos_de_acesso -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Conteudo_e_pontos_de_acesso">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Documento_fotografico_de_arquivo"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Contextualizacao_e_estrutura -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Contextualizacao_e_estrutura">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Documento_fotografico_de_arquivo"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Controle_da_descricao -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Controle_da_descricao">
```

```

<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Documento_fotografico_de_arquivo"/>
</Class>

<!-- http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Cromia --
>

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Cromia">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Dimensoes,_suporte_e_caracteristicas"/>
</Class>

<!--      http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Cromia_da_reproducao_digital -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Cromia_da_reproducao_digital">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Reproducao_digital_na_instituicao"/>
</Class>

<!--      http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Dados_sobre_reproducao -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Dados_sobre_reproducao">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Fontes_relacionadas"/>
</Class>

<!--      http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Data_da_descricao -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Data_da_descricao">

```

```

<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Controle_da_descricao"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Data_de_criacao_da_copia -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Data_de_criacao_da_copia">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Reproducao_digital_na_instituicao"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Data_de_producao -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Data_de_producao">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Identificacao_do_documento_original"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Descritores_tematicos -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Descritores_tematicos">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Conteudo_e_pontos_de_acesso"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Descritores_visuais -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Descritores_visuais">

```

```
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Conteudo_e_pontos_de_acesso"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Digifoto_UnB -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Digifoto_UnB"/>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Dimensoes -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Dimensoes">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Dimensoes,_suporte_e_caracteristicas"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Dimensoes,_suporte_e_caracteristicas -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Dimensoes,_suporte_e_caracteristicas">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Identificacao_do_documento_original"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Dimensoes_da_reproducao_digital -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Dimensoes_da_reproducao_digital">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Reproducao_digital_na_instituicao"/>
</Class>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Disponivel -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Disponivel">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Reproducao_digital_na_instituicao"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Documento_fotografico_de_arquivo -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Documento_fotografico_de_arquivo">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Digifoto_UnB"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Estado_de_conservacao -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Estado_de_conservacao">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Notas"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Fontes_relacionadas -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Fontes_relacionadas">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Documento_fotografico_de_arquivo"/>
</Class>
```

```

<!-- http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Forma -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Forma">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Dimensoes,_suporte_e_caracteristicas"/>
</Class>

<!--      http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Forma_da_reproducao_digital -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Forma_da_reproducao_digital">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Reproducao_digital_na_instituicao"/>
</Class>

<!--      http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Formato_de_arquivo -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Formato_de_arquivo">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Reproducao_digital_na_instituicao"/>
</Class>

<!--      http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Formato_de_arquivos -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Formato_de_arquivos">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Dimensoes,_suporte_e_caracteristicas"/>
</Class>

<!--      http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Fotografo -->

```

```
<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Fotografo">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Contextualizacao_e_estrutura"/>
</Class>

<!--      http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Genero_fotografico -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Genero_fotografico">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Conteudo_e_pontos_de_acesso"/>
</Class>

<!--      http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Identificacao_do_documento_original -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Identificacao_do_documento_original">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Documento_fotografico_de_arquivo"/>
</Class>

<!--      http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Identificador_da_copia -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Identificador_da_copia">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Reproducao_digital_na_instituicao"/>
</Class>

<!--      http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Intensidade_de_bits -->
```

```

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Intensidade_de_bits">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Dimensoes,_suporte_e_caracteristicas"/>
</Class>

<!--      http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Intensidade_de_bits_da_reproducao_digital -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Intensidade_de_bits_da_reproducao_digital">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Reproducao_digital_na_instituicao"/>
</Class>

<!--      http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Local_fotografado -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Local_fotografado">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Conteudo_e_pontos_de_acesso"/>
</Class>

<!-- http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Margens -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Margens">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Reproducao_digital_na_instituicao"/>
</Class>

<!-- http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Nome -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Nome">

```

```
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Identificacao_do_documento_original"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Nota_do_arquivista -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Nota_do_arquivista">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Controle_da_descricao"/>
</Class>

<!-- http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Notas -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Notas">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Documento_fotografico_de_arquivo"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Notas_gerais -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Notas_gerais">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Notas"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Notas_sobre_conservacao -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-
ontology-10#Notas_sobre_conservacao">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-
10#Notas"/>
```

```
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Observacoes -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Observacoes">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Dimensoes,_suporte_e_caracteristicas"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Outras_fontes_relacionadas -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Outras_fontes_relacionadas">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Fontes_relacionadas"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Padrao_de_cores -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Padrao_de_cores">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Dimensoes,_suporte_e_caracteristicas"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Padrao_de_cores_da_reproducao_digital -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Padrao_de_cores_da_reproducao_digital">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Reproducao_digital_na_instituicao"/>
</Class>
```

```
<!-- http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Produtor -->
<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Produtor">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Contextualizacao_e_estrutura"/>
</Class>

<!--      http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Registro_de_autoridade -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Registro_de_autoridade">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Digifoto_UnB"/>
</Class>

<!--      http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Reproducao -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Reproducao">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Condicoes_de_acesso_e_uso"/>
</Class>

<!--      http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Reproducao_digital_na_instituicao -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Reproducao_digital_na_instituicao">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Fontes_relacionadas"/>
</Class>
```

```
<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Resolucao -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Resolucao">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Dimensoes,_suporte_e_caracteristicas"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Resolucao_da_reproducao_digital -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Resolucao_da_reproducao_digital">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Reproducao_digital_na_instituicao"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Suporte/_meio -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Suporte/_meio">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Dimensoes,_suporte_e_caracteristicas"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Tamanho_do_arquivo -->

<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Tamanho_do_arquivo">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Dimensoes,_suporte_e_caracteristicas"/>
</Class>

<!--          http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Tamanho_do_arquivo_da_reproducao_digital -->
```

```
<Class      rdf:about="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Tamanho_do_arquivo_da_reproducao_digital">
<rdfs:subClassOf
rdf:resource="http://www.semanticweb.org/iris/ontologies/2017/2/untitled-ontology-10#Reproducao_digital_na_instituicao"/>
</Class>
</rdf:RDF>
```

```
<!-- Generated by the OWL API (version 3.4.2) http://owlapi.sourceforge.net -->
```