



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

ELIANDRO DOS SANTOS COSTA

**A DESCRIÇÃO ARQUIVÍSTICA E A RECUPERAÇÃO DA
INFORMAÇÃO NA PROPOSTA DE UM MODELO CONCEITUAL DE
SISTEMAS INFORMATIZADOS DE GESTÃO ARQUIVÍSTICA DE
DOCUMENTOS: UM ESTUDO EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO
SUPERIOR**

**Marília, SP
2018**

ELIANDRO DOS SANTOS COSTA

**A DESCRIÇÃO ARQUIVÍSTICA E A RECUPERAÇÃO DA
INFORMAÇÃO NA PROPOSTA DE UM MODELO CONCEITUAL DE
SISTEMAS INFORMATIZADOS DE GESTÃO ARQUIVÍSTICA DE
DOCUMENTOS: UM ESTUDO EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO
SUPERIOR**

Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista – Unesp/Marília, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Ciência da Informação.

Área de concentração: Informação, Tecnologia e Conhecimento

Linha de Pesquisa: Produção e Organização da Informação

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Telma Campanha de Carvalho Madio

**Marília, SP
2018**

Costa, Eliandro dos Santos.
C837d A descrição arquivística e a recuperação da informação na proposta de um modelo conceitual de sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos: um estudo em instituições de ensino superior / Eliandro dos Santos Costa. – Marília, 2018.
160 f. ; 30 cm.

Orientador: Telma Campanha de Carvalho Madio.
Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Filosofia e Ciências, 2018.
Bibliografia: f. 144-153

1. Arquivologia. 2. Recuperação da informação. 3. Normalização. 4. Catalogação – Documentos arquivísticos. 5. Documentos eletrônicos. 6. Sistemas de informação gerencial. I. Título.

CDD 025.171

Ficha catalográfica elaborada por
André Sávio Craveiro Bueno
Bibliotecário
CRB 8/8211

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Marília, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciência da Informação, sob a orientação da Prof^a. Dr^a. Telma Campanha de Carvalho Madio.

Área de concentração: Informação, Tecnologia e Conhecimento.
Linha de Pesquisa: Produção e Organização da Informação.
Data da Defesa: 28 de março de 2018.

Membros da Banca Examinadora:

Titular 1: Orientadora: Prof^a. Dr^a. Telma Campanha de Carvalho Madio
(UNESP/Marília-SP).

Titular 2: Prof. Dr. Edberto Ferneda (UNESP/Marília-SP).

Titular 3: Prof^a. Dr^a. Dunia LLanes Padrón (Universidad de La Habana – Cuba).

Títular 4: Prof^a. Dr^a. Maria Leandra Bizello (UNESP/Marília-SP).

Titular 5: Prof. Dr. Gilberto Fladimir Rodrigues Viana (Universidade Federal de Santa Maria/RS).

Suplente 1: Dr. José Carlos Abbud Grácio (UNESP/Marília-SP).

Suplente 2: Prof^a. Dr^a. Paula Regina Ventura Amorim Gonzalez (Universidade Estadual de Londrina/PR).

Suplente 3: Dr. Vanderlei Batista dos Santos (Câmara de Deputados Federais, Brasília/DF).

Marília, 28 de março de 2018.

DEDICATÓRIA

Dedico esta Tese aos meus amados Pais,
Vilibaldo Costa (*in memoriam*) e Terezinha dos
Santos Costa (*in memoriam*).

Amo eternamente vocês!

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais amados Sr. Vilibaldo e Sra. Terezinha, agora em minha lembrança e em meu coração, agradeço a eles por toda dedicação por me possibilitarem concluir meus estudos e me direcionar a minha tão sonhada carreira de professor e por todo o amor a mim dedicado no desenvolver da minha vida, fator fundamental para a formação do meu caráter como ser humano.

À minha amada esposa Denise, companheira de todos os momentos com sua coragem e o seu amor, sempre me apoiando e me incentivando a vencer cada novo desafio até chegar à realização do meu sonho de conclusão do doutorado.

Aos demais membros da minha família, irmãs, sobrinhos que sempre me apoiaram na minha caminhada. Muito honrado me sinto em ser exemplo para muitos deles terem-se dedicado aos estudos para aprimoramento profissional.

Ao Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação da Unesp/Marília, por ter-me possibilitado a oportunidade de crescimento profissional, e a sua equipe de funcionários (Tatiana, Sandra, Denise, e muitos outros) que sempre me auxiliaram na resolução de dúvidas e encaminhamentos de documentação para a manutenção do meu vínculo com o Programa.

À Prof^a. Telma Campanha de Carvalho Madio, minha orientadora, exemplo de docente, sempre com muita atenção e paciência, agradeço pelo incentivo, por ter contribuído para meu amadurecimento com seus ensinamentos e críticas, por sua confiança e acreditar em meu potencial.

Aos professores Dunia e Edberto pelas suas orientações por ocasião da qualificação do meu projeto de pesquisa, as quais foram fundamentais para a conclusão da minha tese.

Aos demais membros da banca que aceitaram o convite para participar da banca e muito contribuíram para a defesa de uma pesquisa que será, espero, proveitosa à comunidade científica da Arquivologia e da Ciência da Informação.

Aos demais professores do PPGCI, que colaboraram com seus ensinamentos em todas as disciplinas cursadas. Que sua sabedoria continue a orientar gerações de vencedores.

Aos meus estimados colegas de curso que conheci nessa caminhada, e a todos que direta ou indiretamente colaboraram para a elaboração deste trabalho.

À UFSM, por me propiciar a formação em Arquivologia com sucesso e a todos os professores que me acompanharam na caminhada acadêmica para a carreira de arquivista e de pesquisador na área de Arquivologia e Ciência da Informação.

À UEL onde ministrou aulas para o Curso de Graduação em Arquivologia, por me receber como professor no ano de 2012. A todos os professores colegas de Departamento de Ciência da Informação por me apresentarem os desafios que ajudaram a fortalecer meus ideais como docente, despertando-me para o campo da pesquisa.

A todos os meus amigos e conhecidos que, em algum momento contribuíram, a sua maneira, com a troca de experiências, para este momento.

“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê.”

Arthur Schopenhauer

COSTA, Eliandro dos Santos. A Descrição Arquivística e a Recuperação da Informação na Proposta de um Modelo Conceitual de Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos: um Estudo em Instituições de Ensino Superior. 2018. 160 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação (doutorado), Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho (Unesp/Marília), Marília, 2018.

RESUMO

Nesta pesquisa realizou-se uma investigação referente ao processo de desenvolvimento de sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos de instituições de ensino superior, observando-se especificamente a função de descrição arquivística, o uso das normas de descrição arquivística e o uso de requisitos do e-Arq Brasil como eixo central da pesquisa em interação com a área de recuperação da informação. Optou-se, como estudo de caso, pelos sistemas informatizados adotados em duas (02) instituições de ensino superior, a Universidade Estadual de Londrina (UEL) e a Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP). Como todas possuem seu próprio *software*, desenvolvido para o atendimento das demandas diárias de trabalho relacionadas às suas atividades fim e meio, escolhe-se uma funcionalidade de cadastro e acompanhamento de disciplina no sistema, observando-se a visão do seu utilizador. Como recursos metodológicos, adotam-se pesquisa bibliográfica e documental, natureza exploratória, descritiva e explicativa, com abordagem qualitativa, realizando-se assim um estudo de caso buscando as evidências da documentação, da observação direta e da observação participante, e seguindo um roteiro pré-definido. Os resultados apresentam o atendimento de determinados funcionalidades essenciais de cada *software*, de acordo com um conjunto de requisitos determinado a partir do e-Arq Brasil, em acordo com a natureza e tipo de tecnologia de automação e com os preceitos da recuperação da informação e da descrição arquivística e demais princípios arquivísticos essenciais para SIGAD's. Visa-se com esse procedimento não só contribuir para o cumprimento da experiência de usuário, mas também propor um modelo para sistema informatizado de gestão arquivística de documentos, mais próximo da realidade do usuário e do atendimento da demanda da organização. Também identifica-se, como ramo tanto de pesquisa como de atuação arquivística, o cenário de estudo de melhorias para SIGAD's utilizando-se o conhecimento interdisciplinar de duas ciências, a da informação, por meio da Arquivística e recuperação da informação, e a da Ciência da Computação, por meio da engenharia de software, interação entre homem e computador e adoção da técnica de análise contextual de tarefas. Conclui-se que o arquivista como profissional da informação deve inteirar-se dos aspectos inovadores que envolvem as atividades das organizações no mercado atual, fortalecendo suas bases, aprimorando suas técnicas e produzindo pesquisas que possam acrescentar valor à sua formação e à sua qualificação para os desafios da sociedade moderna.

Palavras-chave: Arquivística. Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos. Descrição Arquivística. Normalização de Descrição Arquivística. Recuperação da Informação.

COSTA, Eliandro dos Santos. **The Archival Description and Information Retrieval in the Proposal of a Conceptual Model of Computerized Archival Records Management Systems: a Study in Higher Education Institutions**. 2018. 160 p. Thesis (Doctorate degree) - Graduate Program in Information Science (Doctorate degree), Information Science, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho (Unesp/Marília), Marília, 2018.

ABSTRACT

This research carried out an investigation regarding the process of development of computerized archival management systems for documents of higher education institutions, specifically observing the function of archival description, the use of the archival description standards and the use of requirements of the e -Arq Brazil as the central axis of the research in interaction with the information retrieval area. The computerized systems adopted in two (02) higher education institutions, the State University of Londrina (UEL) and the Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), were chosen as a case study. Since both of them have their own software, developed to meet the daily demands of work related to their core and non-core activities, a registration and monitoring of discipline in the system is chosen, observing the view of its user. As a methodological resource, it is adopted a bibliographic and documentary research, of an exploratory, descriptive and explanatory nature, with a qualitative approach, thus conducting a case study seeking evidence of documentation, direct observation and participant observation, following a pre-defined script. The results present the fulfillment of certain essential functionalities of each software, according to a set of requirements determined from e-Arq Brasil, the nature and type of automation technology and with the precepts of information retrieval and archival description and other archival principles essential to SIGAD's. This procedure aims not only to contribute to the fulfillment of the user experience, but also to propose a model for a computerized document management system, closer to the user's reality and to the organization's demand. It also identifies, as a branch of both research and archival activity, the scenario of study of improvements for SIGAD's using the interdisciplinary knowledge of two sciences, that of information, through archivology and information retrieval, and that of computer science, through software engineering, human-computer interaction, and the adoption of the contextual task analysis technique. It is concluded that the archivist as an information professional must know the innovative aspects that involve the activities of the organizations in the current market, strengthening his/her bases, improving his/her techniques and producing research that can add value to his/her training and his/her qualification for the challenges of modern society.

Keywords: Archivology. Computerized Archival Records Management System. Archival Description. Standardization of Archival Description. Information Retrieval.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01: Estrutura da Tese.....	35
Figura 02: Sistemas Unesp	49
Figura 03: Denominações do Princípio da Proveniência.....	62
Figura 04: Representação do processo de recuperação de informação	104
Figura 05: Tela do Sistema UEL – Acesso ao Cadastro de Disciplina	107
Figura 06: Tela do Sistema UEL – Cadastro de nova disciplina.....	109
Figura 07: Tela do Sistema UEL online.....	111
Figura 08: Tela de acesso ao Módulo de Pauta Eletrônica do Sistema UEL online	112
Figura 09: Tela do SGUEL	113
Figura 10: Tela da Funcionalidade Frequência	114
Figura 11: Lista de Presença dos alunos de Graduação.....	115
Figura 12: Pauta de Frequência dos alunos de Graduação na minuta de TTD.....	116
Figura 13: Tela de Acesso Central ao SISGRAD/Unesp.....	122
Figura 14: Tela do SISGRAD Docente.....	123
Figura 15: Tela do Lançamento de Frequência (Aulas) - SISGRAD/Unesp.....	124
Figura 16: Tela do Lançamento de Frequência - SISGRAD/Unesp	125
Figura 17: Lista de Presença online de Cursos de Graduação da Unesp.....	125
Figura 18: Plano de Classificação de Documentos da Unesp – recorte Subfunção Execução e Acompanhamento de Cursos de Graduação.....	126
Figura 19: Trecho da Tabela de Temporalidade de Documentos da Unesp – Subfunção Execução e Acompanhamento de Cursos de Graduação.....	127
Figura 20: Modelo proposto de representação do processo de recuperação de informação e normalização para descrição de documentos.....	136

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Instituições escolhidas para realização da pesquisa	41
Quadro 2: Conjunto de Requisitos do e-Arq Brasil para análise dos <i>softwares</i> SGUEL e SISGRAD	43
Quadro 3: Sistematização dos conceitos de documento a partir de autores da Ciência da Informação (CI) e Arquivologia (ARQ).....	60
Quadro 4 - Caracterização do conceito de Descrição Arquivística.....	87
Quadro 5: Normas internacionais de descrição arquivística.....	88
Quadro 6: Normas nacionais de descrição arquivística	89
Quadro 7: Tipos de Instrumentos de Pesquisa – nível e base de descrição	93
Quadro 8: Comparativo dos Tipos de Instrumentos de Pesquisa	93
Quadro 9: Análise de Requisitos do e-Arq Brasil no <i>software</i> SGUEL.....	117
Quadro 10: Resumo dos Elementos Balizadores da Análise do Software SGUEL .	120
Quadro 11: Análise de Requisitos do e-Arq Brasil no <i>software</i> SISGRAD	128
Quadro 12: Resumo dos Elementos Balizadores da Análise do <i>Software</i> SISGRAD	131
Quadro 13: Resumo da Análise dos <i>Softwares</i> SGUEL e SISGRAD.....	132

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AACR	<i>Anglo-American Cataloguing Rules</i>
ACM	<i>Association for Computing Machinery</i>
AGLS	<i>Australian Government Locator Service</i>
APPM	<i>Archives, Personal, Papers or Manuscripts</i>
ARANOR	<i>Norma Aragonesa para La Descripción de Autoridades de Archivos</i>
ATI	Assessoria de Tecnologia da Informação
ARQ	Arquivologia
CAD	Comissão de Avaliação de Documentos
CADA	Comissão de Avaliação de Documentos de Arquivos
CI	Ciência da Informação
CIA	Conselho Internacional de Arquivos (<i>Internacional Council Archives</i>)
CONARQ	Conselho Nacional de Arquivos
CTDE	Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos
DACS	<i>Describing Archives a Content Standard</i>
EDARA	<i>Estructura de Datos de los Archivos Aragoneses</i>
EAC	<i>Encoded Archival Context</i>
EAD	<i>Encoded Archival Description</i>
EAG	<i>Encoded Archival Guide</i>
e-Arq	Modelo de Requisitos para Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos
ECM	<i>Enterprise Content Management</i>
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
ENEARQ	Encontro Nacional de Estudantes de Arquivologia
FATEC	Fundação de Apoio à Tecnologia e Ciência
FGDC	<i>Federal Geographic Data Committee</i>
GED	Gerenciamento Eletrônico de Documentos
GILS	<i>Government Information Locator Service</i>
HUSM	Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Maria
ICA-AtOM	<i>Internacional Council Archives - Access to Memory</i>

IEES	Instituição Estadual de Ensino Superior
IGAD	<i>Irish Guidelines for Archival Description</i>
IMS	<i>Instructional Management Systems</i>
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
INTERPARES	<i>International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems</i>
ISAD(G)	Norma Geral Internacional de Descrição Arquivística.
ISAAR(CPF)	Norma Internacional de Registro de Autoridade Arquivística para Entidades Coletivas, Pessoas e Famílias
ISDF	Norma Internacional de Descrição das Funções
ISDIAH	Norma Internacional de Descrição das Instituições com Acervo Arquivístico
LOM–IEEE	<i>Learning Object Meta data</i>
MAD	<i>Manual of Archival Description</i>
MDM	<i>Manual de Descripción Multinivel</i>
MEC	Ministério da Educação
MGPI	Módulo de Gestão de Propriedade Intelectual
MoReq	Modelo de Requisitos para a Gestão de Arquivos Eletrônicos
MTD-Br	Padrão Brasileiro de Metadados de Teses e Dissertações
NEDAI	<i>Norma Española de Descripción Arquivística</i>
MPCP	Módulo de Protocolo e Controle de Processos
NEPAN	<i>Norma para la Elaboración de los Puntos de Acceso de Nombres de Instituciones, Personas, Familias, Lugares y Materiais em el Sistema de Descripción Archivística de los Archivos Estatales</i>
NODAC	<i>Norma de Descripción Archivística de Cataluña</i>
NOGADA	<i>Norma Galega de Descripción Archivística</i>
NUDA	<i>Norma Uruguaya de Descripción Archivística</i>
NOBRADE	Norma Brasileira de Descrição Arquivística
OASIS	<i>Organization for the Advancement of Structured Information Standards</i>
ODA	Orientação para Descrição Arquivística
ONIX	<i>Online Information exchange</i>
PCD	Plano de Classificação de Documentos
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento

PROPLAN	Pró-Reitoria de Planejamento
PPGEP	Programa de Pós Graduação em Engenharia da Produção
RAD	<i>Rules for Archival Description</i>
RCPPCN	<i>Rules for the Construction of Personal, Place and Corporate Names</i>
RDC	Repositório Digital Confiável
RI	Recuperação da Informação
RM	<i>Record Management</i>
SAME	Serviço de Arquivo Médico e Estatístico
SAUEL	Sistema de Arquivos da Universidade Estadual de Londrina
SCORM	<i>Sharable Content Object Reference Model</i>
SGUEL	Sistema de Graduação da Universidade Estadual de Londrina
SI	Sujeito Informacional
SIE	Sistema de Informação para o Ensino
SIGAD	Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos
SIGADOC	Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos da UEL
SRI	Sistemas de Recuperação da Informação
TTD	Tabela de Temporalidade de Documentos
TI	Tecnologia da Informação
UCP	Unidade de Coordenação de Programas
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UNESP	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
UX	<i>Users eXperience</i>
VRA	<i>Visual Resources Association</i>
W3C	<i>World Wide Web Consortium</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
1.1 Delimitação Temática.....	23
1.2 Problematização	25
1.3 Hipótese de Pesquisa	27
1.4 Tese	32
1.5 Objetivos	32
1.5.1 Objetivo Geral.....	32
1.5.2 Objetivos Específicos.....	33
1.6 Estrutura do Trabalho	34
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	36
2.1 Universidade Estadual de Londrina - UEL	45
2.2 Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho – UNESP.....	48
3 ANÁLISE CONTEXTUAL DE TAREFAS	51
4 A ARQUIVÍSTICA E SUAS BASES EPISTEMOLÓGICAS.....	54
4.1 Conceitos e Definições em Arquivística	56
4.2 Princípios Arquivísticos	61
4.3 Correntes do Pensamento Arquivístico.....	65
4.3.1 Arquivística Tradicional ou Histórica.....	65
4.3.2 Records Management / Gestão de Documentos	66
4.3.3 Arquivística Integrada	67
4.3.4 Arquivística Pós-Custodial ou Funcional.....	68
4.4 Funções Arquivísticas	70
4.4.1 Produção de Documentos	71
4.4.2 Avaliação de Documentos	71
4.4.3 Aquisição de Documentos	74

4.4.4	Conservação de Documentos.....	74
4.4.5	Classificação de Documentos.....	76
4.4.6	Difusão de Documentos.....	78
4.5	Documento Arquivístico Digital	80
5	A DESCRIÇÃO E A RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO ARQUIVÍSTICA	83
5.1	Descrição de Documentos	83
5.2	Normalização de Descrição Arquivística.....	88
5.3	Instrumentos de Pesquisa.....	92
5.4	Recuperação da Informação	95
5.5	Metadados Arquivísticos	98
5.5.1	Padrões de Metadados e Normas para Sistemas Informatizados de Gestão de Documentos.....	101
6	O SISTEMA INFORMATIZADO DE GESTÃO ARQUIVÍSTICA DE DOCUMENTOS NA VISÃO DO USUÁRIO	103
6.1	Análise do SGUEL	105
6.2	Análise do SISGRAD Unesp.....	121
6.3	Estudo Comparativo entre o Sistema UEL e o SISGRAD Unesp	132
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	139
	REFERÊNCIAS.....	144
	APÊNDICES	154
	Apêndice A: Roteiro de Coleta de Dados do Usuário	155
	ANEXOS	157
	Anexo A: Minuta do Plano de Classificação de Documentos e Tabela de Temporalidade de Documentos da UEL - Função: Ensino de Graduação.....	158
	ANEXO B: Resolução UNESP 09-2018: Plano de Classificação de Documentos de Atividades-Fim da Unesp – Função: Ensino de Graduação.....	159

1 INTRODUÇÃO

No mundo atual, inúmeros desafios têm sido identificados como resultado da adoção de recursos tecnológicos para a criação de registros informacionais que possam melhor representar a realidade humana em seus diversificados contextos de vida pública e privada.

Observando-se, inicialmente, esse cenário, no qual se exigiu que o ser humano se aproximasse desses recursos tecnológicos podem-se constatar inúmeras mudanças da formação acadêmica do indivíduo para o exercício profissional.

Amir Suaiden, no prefácio do livro *Tendências para a Gestão e Preservação Digital* lançado pelo IBICT em 2017, acrescenta que é possível estarmos diante de uma geração de novos processos informacionais, que possibilita visualizar uma maior integração entre as formas de produção e de relações culturais em face de uma quebra de paradigmas propiciados pela globalização.

A globalização que se realiza pela ampliação dos meios de comunicação e por uma nova base tecnológica, rompe diversos paradigmas e altera as relações entre os sujeitos, as comunidades e as instituições. Inaugura novos processos informacionais, diferentes formas de integração social e inovadoras formas produtivas e culturais podem ser inventadas. (BRASIL, 2017, p.8).

Nesse cenário busca-se aperfeiçoamento para uma melhor qualificação profissional na área de informação em arquivos, mais precisamente na Arquivística, onde se encontra um campo desafiador e, ao mesmo tempo, de muitas oportunidades, possivelmente pelo limitado número de profissionais formados e por haver, na época de início de estudos (2004) relacionados à área, apenas nove (09) cursos de graduação em Arquivologia no país. Atualmente são dezesseis (16) os cursos de graduação em Arquivologia, com tendência de expansão nas instituições públicas e privadas, em vista das potencialidades de crescimento da profissão no mercado.

A Arquivologia não se restringe ao atendimento de áreas específicas como os arquivos da área de saúde, judiciário, cartorial, entre outros, mas principalmente por possibilitar a atuação em quaisquer ambientes passíveis de geração de documentos

como meios de provas de fatos realizados por pessoas e/ou instituições públicas e privadas.

No princípio da nossa caminhada profissional, obtivemos o conhecimento para qualificação como profissional de arquivos, buscando sempre por novidades que incrementassem o perfil de arquivista ciente do papel de intermediador entre a informação registrada nos mais diversos suportes documentais e o seu usuário.

Assim, foi identificada a “subárea” conhecida, na época, como gerenciamento eletrônico de documentos (GED). Propusemo-nos trabalhar com as possíveis inovações inseridas nos modelos de negócio das empresas e organizações públicas, modelos segundo os quais ele pretendíamos atuar no futuro como arquivista.

Para a realização desse propósito tivemos de enfrentar muitos desafios com a finalidade de contribuir com organizações públicas e privada para uma melhor produção, uso e destinação de documentos, ou seja, para a melhoria da gestão de documentos, mais especificamente para o estudo de sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos (SIGAD's¹).

Durante a escolha da temática para pesquisa de iniciação científica, no intuito de aprimorar as habilidades investigativas na Arquivística, tomamos(ou-se) como ponto de partida o GED, com base em documentos como o Modelo de Requisitos para a Gestão de Arquivos Eletrônicos (MoReq), especificação desenvolvida para o Programa *Interchange of Data Between Administrations* (IDA) da Comissão Europeia pela *Cornell Affillitons plc*².

O estudo desta temática propicia conhecer os fatores interdisciplinares existentes e outros ainda pouco explorados pela Arquivologia com a Ciência da Computação e suas subáreas, como a engenharia de *software*, engenharia de requisitos, *design* de interfaces, entre outras, que analisam os requisitos³ essenciais

¹ SIGAD – “É um conjunto de procedimentos e operações técnicas, característico do sistema de gestão arquivística de documentos, processado por computador. Pode compreender um *software* particular, um determinado número de *softwares* integrados, adquiridos ou desenvolvidos por encomenda, ou uma combinação destes”. (BRASIL, 2011, p.10). Disponível em: <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes_textos/earqbrasil_model_requisitos_2009.pdf>. Acesso em: 12 Fev. 2018.

² MoReq. Disponível em: <<http://ec.europa.eu/idabc/servlets/Doc56fb.pdf?id=16849>>. Acesso em: 06 Fev. 2018.

³ Requisito – segundo Preece et al. (2005, p. 224-225) requisito consiste em uma declaração sobre um produto pretendido que especifica o que ele deveria fazer ou como deveria operar. Há dois tipos

para produção de *software* de gerenciamento de documentos arquivísticos físicos ou digitais.

Desenvolvemos, como encerramento da fase de graduação, o trabalho de conclusão de curso sob o título: “Levantamento de requisitos sob o ponto de vista do arquivista e do analista de sistemas: um estudo de caso no Sistema de Informações para o Ensino (SIE)”, apresentado em 2007, sob orientação do Prof. Andre Zanki Cordenonsi, do Departamento de Documentação dessa mesma Instituição.

Desse trabalho de conclusão de curso resultaram algumas produções científicas, como o artigo intitulado “A análise contextual de tarefas no desenvolvimento de sistemas arquivísticos informatizados”⁴, publicado na Revista Ponto de Acesso da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

Também apresentamos publicações no Encontro Nacional de Estudantes de Arquivologia (ENEARQ) realizado em Santa Maria em 2007, no evento Simpósio de Informática da Região Centro do Rio Grande do Sul (SIRC/RS⁵) e no Simpósio Brasileiro de Sistema de Informação⁶ no ano de 2008.

Essa pesquisa de graduação tinha como intuito investigar o Módulo de Protocolo e Controle de Processos (MPCP) do SIE da UFSM, como meio de cadastro, acompanhamento e destinação dos processos administrativos da Instituição para apoiar a gestão de documentos do Departamento de Arquivo Geral (DAG).

Na sequência para nossa formação como pesquisador, ingressamos no Programa de Pós Graduação em Engenharia da Produção (PPGEP) da UFSM, pois tínhamos maior afinidade científica com a Arquivologia no que tange à gestão de documentos, propício ao desenvolvimento de uma visão sistêmica do campo de pesquisa.

de requisitos na engenharia de software: requisitos funcionais – dizem o que o sistema deveria fazer, e requisitos não-funcionais – indicam quais são as limitações no sistema e em seu desenvolvimento.

⁴ Fonte: Revista Ponto de Acesso da UFBA. Disponível em:

<<https://portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/1779>>. Acesso em: 02 Fev. 2018.

⁵ Disponível em: <<http://www.sirc.unifra.br/arquivos/edicoes/2007/artigo16.pdf>>. Acesso em 01 Fev. 2018.

⁶ Disponível em: <<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/sbsi/2008/0010.pdf>>. Acesso em 01 Out. 2018.

A pesquisa desenvolvida no período de mestrado tratou da proposição do módulo⁷ de gestão de propriedade intelectual (MGPI) no SIE pela interação das funcionalidades desse sistema, visando fornecer informações essenciais a respeito de registro de projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) passível de ser encaminhado para o registro de propriedade intelectual (Patente, Programa de Computador, Marca,...) da instituição.

A dissertação de mestrado, cujo título foi “O uso da análise contextual de tarefa no processo de desenvolvimento de um Sistema de Gestão de Propriedade Intelectual”, deu ênfase à adoção da metodologia de análise contextual de tarefas (ACT), voltadas ao desenvolvimento de sistemas informatizados para a gestão da propriedade intelectual em prol da Instituição analisada. Após concluída, a dissertação foi divulgada na revista Informação e Informação no ano de 2010.

Para dar continuidade ao nosso intento, propusemos-nos discutir a capacidade e desempenho dos sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos para recuperar a informação registrada e descrita nos suportes documentais seguindo os padrões e normalizações arquivísticas, de maneira a atender com satisfação o sujeito informacional em seu contexto por meio da aproximação com a sua experiência.

No ano de 2015, assistimos à defesa da pesquisa de doutorado do Arquivista Gilberto Fladimir Rodrigues Viana, na qual se analisavam os documentos arquivísticos no SIE/UFSM, especificamente no subsistema “Produção Institucional” no “Módulo de Registro de Projetos”. Nessa tese Viana afirma:

(...) implementação de sistemas de informação consistente e de políticas de acesso à informação, tanto de forma passiva, como ativa, além de vislumbrar que seja útil aos arquivistas e aos demais profissionais comprometidos com a legitimação de sistemas de informação estruturados, de forma consistente e confiável (...). (VIANA, 2015, p.6-7).

Em sua pesquisa, levando em conta a grande diversidade de aplicações possíveis das tecnologias de gestão arquivística de documentos, Viana utilizou-se do estudo de caso analisando os sistemas das seguintes instituições universitárias:

⁷ Dissertação de Mestrado em Engenharia da Produção: Disponível em: <<http://repositorio.ufsm.br/handle/1/8178>>. Acesso em 01 Fev. 2018.

Universidade Estadual de Londrina (UEL) e Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP).

Examinamos as funcionalidades dos sistemas em questão, mediante o levantamento de requisitos, tendo como objeto principal de investigação a interação do sistema com os seus respectivos usuários e suas funcionalidades. Assim, dispendo do contexto arquivístico e organizacional, empenhamo-nos na recuperação da informação nos respectivos sistemas para os seus usuários.

O tipo de estudo de caso adotado possibilita levantar evidências relevantes e de maior confiabilidade, se comparado aos estudos de casos únicos (YIN, 2001). Possibilitando uma amostra de produtos de *software* que foram desenvolvidos e estão sendo utilizados em instituições públicas de ensino superior.

Como recurso propiciado pela ACT, servimo-nos do conhecimento da área de Interação Humano Computador (IHC) como campo de pesquisa estudando os fenômenos de comunicação entre pessoas e computadores, usada como meio de dar excelência ao desempenho dos *softwares* produzidos para o gerenciamento de documentos gerados no cumprimento de atividades administrativas primárias ou atividades relacionadas a valores secundários (histórico, probatório e informativo).

Contudo, a fim de não fugirmos ao objeto central desta tese, não aprofundaremos nas investigações sobre o IHC, limitando-nos, especificamente, à adoção a ACT e à formulação de modelo conceitual para SIGAD fazendo interagir os campos da Arquivologia e da Ciência da Computação, por meio da descrição arquivística e recuperação da informação.

O tipo de usuário a ser investigado é o sujeito informacional que, segundo Araújo (2013, p. 3), pode ser definido em “(...) duas dimensões – sujeitos (seres humanos) e informação. Definir essa expressão significa definir esses dois termos separadamente para depois se promover o cruzamento entre as questões.”.

No contexto do desenvolvimento desta tese, ressaltamos a adoção do termo Arquivística ao invés de Arquivologia, considerando a maior aproximação desta pesquisa com o fazer do profissional da área de arquivos, ainda que o termo Arquivística já conste nos demais temas a serem apresentados como descrição arquivística, gestão arquivística de documentos e sistema informatizado de gestão arquivística de documentos. Adotaremos excepcionalmente o termo Arquivologia

quando fizermos referência à formação de nível superior no Brasil, assim denominada.

Enfatizamos, no decorrer desta pesquisa, principalmente o eixo do conhecimento arquivístico relacionado com os conceitos da descrição arquivística, buscando analisar os princípios, funções e critérios arquivísticos fundamentais, para apoiar o processo de modelagem de SIGAD, e levando em conta não apenas as normalizações para definir os metadados⁸ que usaremos para a recuperação da informação pelo *software*, mas também os princípios e funções essenciais na análise tipológica dos documentos para a compreensão do contexto em uma maior aproximação com a realidade organizacional a ser automatizada pelo recurso tecnológico.

A descrição arquivística tem sido apresentada, com frequência, como meio para o estabelecimento das relações entre entidades no contexto das instituições arquivísticas. No entanto, essa descrição ainda não está sendo aceita no cenário da produção de *softwares*, sendo limitada a participação dos arquivistas na modelagem de sistemas.

1.1 Delimitação Temática

Trata-se de um estudo epistemológico e prático mediante o qual investigamos determinados conceitos e definições nas áreas da Ciência da Computação e da Arquivologia, que envolvem ações interdisciplinares relacionadas a ambas com duas respectivas subáreas: a recuperação da informação e a descrição arquivística. Recorrendo a essa interação objetivamos investigar o possível estabelecimento de um modelo conceitual para incrementar a metodologia SIGAD.

O objetivo desta pesquisa defini-lo-emos ao optarmos por um estudo de caso de instituições universitárias, mais precisamente em duas universidades públicas,

⁸ Metadados: São dados estruturados que descrevem e permitem encontrar, gerenciar, compreender e/ou preservar documentos arquivísticos ao longo do tempo. Esse conceito foi obtido do Glossário do e-Arq Brasil, p. 130. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/publicacoes-ctde/33-modelo-de-requisitos-para-sistemas-informatizados-de-gestao-arquivistica-de-documentos-e-arq-brasil.html>>. Acesso em 01 Fev. 2018.

visando obter um espaço de interação mais real para um melhor atendimento dos sujeitos informacionais.

Consideramos ainda, para esta pesquisa, o conjunto de requisitos de sistemas voltados ao controle da informação em meio eletrônico/digital (SIGAD) recomendado pelo e-Arq Brasil⁹. Com isso obteremos uma maior aproximação com às políticas de arquivo empreendidas pelo Arquivo Nacional e demais instituições arquivísticas.

Entender o contexto de produção de tecnologias de automação de documentos possibilita o fortalecimento das ações de difusão e acesso aos documentos arquivísticos em apoio à tomada de decisão e para o desenvolvimento de um melhor planejamento estratégico e gerencial dessas organizações, por meio de uma maior competitividade e inovação no mercado.

Ainda, observando a grande dimensão de funcionalidades atendidas pelos sistemas a serem investigados, pretendemos delimitar as funções de representação da informação ao âmbito das instituições que tiveram suas atividades automatizadas pela tecnologia.

Dentro da Arquivologia, a expressão representação da informação tem sido considerada como descrição arquivística. Essa função descritiva é claramente vinculada à função de classificação arquivística e delimita a parte do estudo direcionado ao campo da Arquivologia e suas funcionalidades de classificação e descrição, na interação com as tecnologias de recuperação da informação.

Ressaltamos, ademais, a importância de trabalhar com o *vínculo arquivístico* como representante de um elo congregador de documentos arquivísticos que participam da mesma atividade dentro e fora do sistema, independente do seu suporte, forma, gênero ou formato (INTERPARES, 2007). O vínculo arquivístico, conhecido também como relação orgânica está para Arquivologia como fundamento essencial que diferencia essa área de conhecimento das demais.

⁹ e-Arq Brasil - Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos elaborado no âmbito da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE) do Conselho Nacional de Arquivos. Disponível em: <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/publicacoes-ctde/33-modelo-de-requisitos-para-sistemas-informatizados-de-gestao-arquivistica-de-documentos-e-arq-brasil.html>>. Acesso em: 03 Feb. 2018.

Segundo os preceitos dos autores Jean Yves Rousseau e Carol Couture, dentro da Arquivologia contam-se sete (07) funções arquivísticas as quais são: “criação, avaliação, aquisição, conservação, classificação, descrição e difusão dos arquivos”. (ROUSSEAU, COUTURE, 1998, p. 265). Na seção de *A Arquivística e suas Bases Epistemológicas*, aborda-se cada função arquivística enfatizando-se a classificação e a descrição de documentos, ambas relacionadas diretamente com o objeto central deste estudo.

Na sequência, apresentamos a subseção de problematização da pesquisa, no afã de esclarecer o objeto central do estudo para uma melhor compreensão do desenvolvimento das atividades de pesquisa e dos resultados obtidos.

1.2 Problematização

Considerando a grande produção de itens documentais gerados pelas organizações nos tempos atuais, fenômeno causado em grande parte pela evolução massiva das tecnologias da informação, observamos o desenvolvimento de novas áreas e subáreas de conhecimento as quais assinalam necessidades específicas para determinados temas e resolução de problemas causados pelo excessivo acúmulo de documentos.

Antes, a representação da informação era desenvolvida somente em meios convencionais; agora, porém, tais meios são facilmente localizados também em interfaces computadorizadas, desde os computadores até a chegada dos recursos móveis (*notebooks, tablets, smartphones*, dentre outros), mostrando o grande crescimento das possibilidades de acesso à informação, disponível esse acesso ao usuário-sujeito informacional.

Seria proveitoso que as informações contidas nos documentos, em que se usam tecnologias detentoras de interfaces mais acessíveis, contribuíssem mais efetivamente com o sujeito informacional. A recuperação de informações em quaisquer ambientes deve ser-lhe possível, evitando-se que o sujeito receba, como resposta, um grande volume de dados não relacionados à pesquisa que pretenda realizar.

Assim, palavras-chaves padronizadas podem ser inseridas na busca *web*, tomando-se os devidos cuidados com uma avalanche de informações que vêm ao encontro desse sujeito informacional, sobrecarregando-o de dados os quais ele deve identificar e filtrar como úteis ou como não úteis para a funcionalidade solicitada.

Apesar de se identificarem inúmeros estudos já desenvolvidos e que envolvem a interação entre a Arquivologia e a Ciência da Computação, poucos se empenham em mostrar as possíveis tendências evolutivas da Arquivologia como campo científico de suporte para o mercado de desenvolvimento de *softwares* direcionados ao gerenciamento de documentos digitais. O que se observa como objetivo do fazer arquivístico é dar acesso às informações (BELLOTTO, 2002).

Nesse fator, a recuperação da informação, vista aqui como vinculada à Ciência da Computação, pode agir como campo interdisciplinar a ser incluso nas atividades do arquivista, pelo desenvolvimento de modelos conceituais capazes de fornecer os documentos arquivísticos aos seus sujeitos informacionais por meio de rápido acesso.

Isso posto, destacamos como problema de pesquisa a necessidade de produzir uma interface mais amigável aos sujeitos informacionais de instrumentos de representação arquivística e que possibilite o acesso à informação em consonância com o cumprimento de suas atividades, as quais, entre outras, visam desenvolver um sistema informatizado de gestão arquivística de documentos (SIGAD¹⁰).

Essa interação pode ser desenvolvida, tendo-se por base as necessidades dos sujeitos informacionais durante a busca e recuperação dos documentos arquivísticos. A Ciência da Computação apresenta, em seu campo multidisciplinar e de áreas relacionadas, um vasto conhecimento teórico e técnico que pode ser utilizado como auxílio para a solução das necessidades dos seus utilizadores na recuperação dos documentos arquivísticos.

¹⁰ SIGAD – Sistema Informatizado para a Gestão Arquivística de Documentos – segundo o e-Arq Brasil (2011), trata-se de um conjunto de procedimentos e operações técnicas, característico do sistema de gestão arquivística de documentos, processado por computador. Pode compreender um *software* particular, um determinado número de *softwares* integrados, adquiridos ou desenvolvidos por encomenda, ou uma combinação destes. O sucesso do SIGAD dependerá, fundamentalmente, da implementação prévia de um programa de gestão arquivística de documentos.

Além das possíveis interações da Ciência da Computação com a Arquivologia e da recuperação da informação, estudamos a área de IHC, a qual aborda a modelagem de sistemas informatizados tendo como base a visão que o usuário, aqui visto como sujeito informacional, possui sobre a atividade em que pretende automatizar-se.

O nível de aprofundamento desse estudo determinamo-lo de acordo com os resultados obtidos dos sistemas informatizados, as experiências de usuário e à adequação aos princípios arquivísticos. Compreendendo a realidade atual das instituições universitárias, as quais muito se têm aprimorado no campo da automação de sistemas para a gestão educacional, pudemos desenvolver trabalhos que beneficiem os âmbitos escolhidos mesmo que se considerem as distintas realidades.

Propomo-nos, portanto, ver a Arquivologia como campo interdisciplinar, observando que essa área dispõe de pouco suporte técnico e científico para fornecer subsídios que ajudem a aprimorar a prática de desenvolvimento de SIGAD's, enquanto que a Ciência da Computação constitui-se, certamente, como fator fundamental para esse estudo.

Dessa forma, colocamos, para a elaboração desta tese, estas duas questões: Como recuperar documentos arquivísticos em *softwares* universitários? Como possibilitar aos *softwares* maior proximidade em suas funcionalidades em relação às expectativas dos seus sujeitos informacionais?

1.3 Hipótese de Pesquisa

Pretendemos, inicialmente, evidenciar o contexto da descrição arquivística para o desenvolvimento de SIGAD, constante de um conjunto de regras e procedimentos técnicos e científicos a serem implementados para a geração de metadados voltados à recuperação do documento arquivístico em meio analógico, digital e eletrônico.

O eixo central deste trabalho é o estudo de SIGAD; ressaltamos, porém, que essa sigla dá significado a um conceito criado e utilizado pela Câmara Técnica de

Documentos Eletrônicos/Conselho Nacional de Arquivos (CTDE/CONARQ), e divulgado em seu modelo e-Arq Brasil, não sendo, contudo obrigatoriamente identificado com essa denominação quando adotado para identificação de *software* comercial. Excetuam-se os nomes dos *softwares* da UEL e Unesp; ambas identificam a sigla de sua tecnologia como Sistema UEL e SISGRAD, respectivamente.

É possível que a representação da informação em SIGAD esteja seguindo decisões distintas, de acordo com experiências desenvolvidas em cada instituição. Essa é a razão da escolha de realidades diferentes tanto em áreas geográficas como em contextos de produção e implementação.

A relação entre a Arquivologia e a Ciência da Computação já vem sendo objeto de muitos estudos. No entanto, nesta pesquisa visamos centrar-nos no desenvolvimento de *software* de automação das atividades das organizações universitárias com foco na relação entre a análise contextual de tarefas e a descrição arquivística.

Na construção da hipótese desta pesquisa, atemo-nos aos elementos de produção de *softwares* para instituições universitárias adotando como base a análise contextual de tarefas e a descrição arquivística, formuladas em âmbito interdisciplinar entre as áreas de Ciência da Computação e Arquivologia.

Visamos com esta pesquisa tornar mais evidentes os aspectos profissionais do arquivista para atuação na modelagem de *softwares*, observando a aproximação com o profissional de Tecnologia da Informação (TI), pela ação interdisciplinar com a área de Ciência da Computação.

Com isso em mira, destacamos que, para trabalhar ambas as definições, outros conhecimentos são essenciais. Para a análise contextual de tarefas foi utilizado o campo de conhecimento de *design* de interfaces e da engenharia de *software* vinculada à Ciência da Computação. Para a descrição arquivística consideramos como muito importante a adoção da normalização de descrição de documentos, funções arquivísticas e o princípio da proveniência, ambas relacionadas às áreas de Arquivologia e Ciência da Informação.

Como elemento central ou função principal nesta pesquisa, consideramos a descrição arquivística, a qual possibilita a criação de instrumentos de pesquisa

(instrumentos que possibilitam a recuperação da informação), possíveis constituidores de uma das principais atribuições do arquivista (SIBILLE, 2007).

A função da descrição arquivística é desenvolver a sua prática em arquivos, mesmo diante do avanço das tecnologias de produção e difusão de documentos, não importa qual seja o seu suporte (físico ou digital). O importante é que o objeto está mantido, e também o documento de arquivo com sua proveniência e demais características.

A descrição arquivística identifica cada informação essencial para que o documento arquivístico seja devidamente representado e possa ser localizado e utilizado pelo sujeito informacional. Detalharemos essa função arquivística com mais pormenores em subseção específica.

Lopes (2013) considera o arquivista hermeneuta como um intérprete da própria realidade, capaz de compreender a essência do seu papel profissional e as características mais profundas dos seus objetos de estudo e de trabalho: a informação e os arquivos.

Com esse intuito estabelecemos como objeto desta pesquisa o estudo de sistemas das duas universidades, levando em conta os requisitos mais relevantes para a descrição arquivística, recuperação da informação e sua aplicação aos procedimentos e técnicas pertencentes à Ciência da Computação.

Por isso, ciente das limitações dos estudos sobre sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos, como também do pouco aprimoramento de *softwares*, e visualizando a melhor recuperação de informação de forma integrada em instituições universitárias, principalmente envolvendo o campo de Arquivística, trabalhamos na recuperação de documentos visando a aproximação compatível com os padrões e normas arquivísticas e das expectativas dos sujeitos informacionais.

Além disso, pensando no desenvolvimento das interfaces desses SIGAD's e numa maior adesão desses sujeitos informacionais ao uso dessa tecnologia atentamos para suas atividades e sua percepção a fim de melhorar sua agilidade no uso da ferramenta e a sua eficiência e eficácia.

O design de interação, a Interface Humano Computador e os demais recursos informáticos disponíveis na Ciência da Computação, voltados para o melhor

desenvolvimento dos SIGAD's, são conceituados neste estudo como pressupostos para a aplicação do fator interdisciplinar entre a área da Ciência da Computação e a da Arquivologia, e seu objetivo é desenvolver um modelo conceitual e melhorar a implementação das normas e padrões para a criação de SIGAD em empresas.

Para tanto, nos debruçaremos sobre *softwares* de gestão de documentos em duas instituições escolhidas, tendo como método de análise contextual de tarefa (ACT), relacionada às áreas de interação entre humano e computador (IHC), ergonomia e *users experience* (UX), áreas estudadas na Ciência da Computação e *Design*.

Na ACT, deparamo-nos, primeiramente, com a ergonomia, a qual vem com o produto ou *software* (SIGAD) que contém características específicas cognitivas ou não, e na sequência a qualidade da informação contida no produto ou absorvida pelo sujeito informacional, denominada usabilidade, medida, por sua vez, por inúmeros fatores, que mensuram o momento em que ocorre a realização da tarefa propriamente dita com o uso do *software*.

Conhecemos, então, as percepções do sujeito informacional resultantes da sua interação com o *software*, dentro de um contexto de uso, em que esse indivíduo, influenciado por seus próprios valores (sociais, culturais, éticos, etc.) identifica o valor do produto (CYBIS, 2011).

Seria essa interface da abordagem de UX uma entre as principais a serem consideradas como interação possível entre a Ciência da Computação e a da Arquivística, cenários do desenvolvimento de SIGAD, mais adequado ao uso de seus utilizadores, para a melhoria desses produtos e um melhor desempenho das empresas. Entretanto, nesta pesquisa, limitamo-nos apenas a citá-la para um estudo futuro mais aprofundado das inúmeras interfaces possíveis entre as duas áreas do conhecimento.

A ideia central deste estudo é ativada pelas necessidades que têm as organizações de mais bem desempenharem suas atividades, a fim de se manterem inovadoras por meio da rápida recuperação da informação organizacional, interna e

externa, relacionada às suas atividades fim e atividades meio¹¹, quando se trata de informação interna, e das inovações produzidas pela concorrência, quando se trata de informação externa.

O campo científico da Arquivologia vem sendo constantemente desafiado para o aprimoramento de seu objeto e de suas funcionalidades, a fim de mais bem atenderem as demandas geradas com a chegada da *internet* e das inúmeras tecnologias de produção, gerenciamento e uso dos documentos arquivísticos digitais.

Inclui-se, ainda, a evolução das tecnologias que propiciam uma maior mobilidade da informação, característica que é inerente ao ser humano, e não apenas uma inovação trazida pelos dispositivos móveis (NAKANO; JORENTE, 2013). A mobilidade das informações na *web*, mesmo não sendo objeto deste estudo, pode ser tida como meio possibilitador de novos ambientes de representação dos documentos arquivísticos, pois vem motivando inúmeros projetos de pesquisa baseados na criação de modelos interativos que tornam, para seus sujeitos informacionais, mais acessíveis e de mais fácil difusão os documentos arquivísticos.

Então, quando se ampliam os desafios e as fronteiras conceituais das áreas do conhecimento tornando-se insuficientes os recursos disponíveis para manter as demandas do mercado atendidas, os profissionais acabam por buscar recursos que possam suprir as necessidades visando solucionar os que surgem.

Si existe alguna ciencia que deba reaccionar de manera urgente ante el futuro ésta es sin duda la archivística y de una manera muy particular la gestión de documentos, en tanto los cambios sociales y tecnológicos que está experimentando la sociedad en su conjunto no solo inciden sobre ella si no que la están transformando realmente en su metodología y, lo que es mas importante, en su propia naturaleza. (MARTÍN -POZUELO, 2012, p. 16).

As estações de trabalho das empresas parecem “ilhas desertas” quando o assunto é automação das atividades diárias; cada uma faz com seu próprio *habitat*, tratando a informação a seu modo e tendo o seu próprio controle de tramitação ou

¹¹ “(...)aquele que a organização tem necessidade para cumprir seu mandato e suas funções. Ele pode ser acumulado pela gestão dos recursos humanos, financeiros e materiais (atividades-meio) ou pela gestão das atividades específicas ao mandato e às funções (atividades-fim) de cada instituição.” (ROBERGE, 1992, p. 28).

no sistema informatizado (um ou mais aplicativos) ou ainda em sistemas convencionais (livro de protocolo, cadernos de registro, etc.).

E quando se adquire uma tecnologia para melhoria da comunicação interna das tarefas de uma organização, aparecem inúmeros fatores que podem dificultar ou retardar o desenvolvimento das atividades. Dentre esses fatores, talvez o maior seja a resistência da pessoa ao “novo”, principalmente por exigir dele um esforço muito grande para adequar-se a um novo modo de fazer o seu dia a dia.

Para isso, entra em campo a atuação multiprofissional com todos os atores possíveis visando amenizar a perda de desempenho durante uma fase de grandes mudanças.

1.4 Tese

Em suma, esta pesquisa tem como objetivo apresentar a necessidade de interação entre os profissionais da arquivologia e da Ciência da Computação para a elaboração de uma proposta de conjunto de requisitos e metadados para sistema informatizado de gestão arquivística de documentos em instituições universitárias. Para isso adota os conceitos relacionados à recuperação da informação, à Arquivologia e às normalizações referentes a esta última para a descrição de documentos arquivísticos (ISAD-G/NOBRADE, ISAAR-CPF, ISDF e ISDIAH) e o modelo e-Arq Brasil.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo Geral

Investigar a descrição arquivística no apoio ao desenvolvimento de sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos digitais (SIGAD) mediante a recuperação da informação a fim de melhor distinguir os requisitos para a definição dos padrões de interação entre o sistema e os seus sujeitos informacionais,

formulando um modelo conceitual para o desenvolvimento de sistemas de universidades.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Verificar a classificação e descrição arquivística como âmbito de ação essencial para gerenciamento de documentos digitais no desenvolvimento de instrumentos de representação da informação;
- Analisar os dois sistemas informatizados que estão sendo utilizados pelas instituições: Universidade Estadual de Londrina (UEL) e Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), escolhidas para esta pesquisa por meio de estudo comparativo entre as funcionalidades relacionadas à recuperação da informação/descrição dos documentos;
- Comparar os resultados obtidos do estudo comparativo com os *softwares* das instituições universitárias investigadas em relação aos requisitos do modelo e-Arq Brasil, avaliando o desempenho e o aumento da produtividade dos setores envolvidos, dentro dos seus fluxos informacionais;
- Avaliar os resultados do estudo comparativo de acordo com a análise contextual de tarefa e com a visão do sujeito informacional;
- Elaborar um quadro colaborativo de elementos resultantes dos estudos dos *softwares* universitários, de acordo com o e-Arq Brasil, um quadro que seja capaz de produzir uma realidade mais adequada e próxima à visão do sujeito informacional;
- Apontar um modelo conceitual para o desenvolvimento da descrição arquivística em SIGAD através de metadados descritivos que possibilite melhor acesso dos sujeitos informacionais aos documentos arquivísticos.

1.6 Estrutura do Trabalho

Esta pesquisa buscou formar um espaço que proporcionasse uma maior interação entre as áreas da Ciência da Informação e a Ciência da Computação, bem como a Arquivística com a função descritiva e sua normalização de descrição de documentos para formular elementos representativos juntamente com os conceitos referentes à recuperação da informação.

Nessa parte introdutória (seção 1, acima) buscamos apresentar um contexto de continuidade em um perfil de pesquisa que sempre buscou a interação da Arquivologia e Ciência da Informação com a Ciência da Computação, visando o desenvolvimento de recursos tecnológicos mais próximos da realidade do contexto do sujeito informacional.

Na sequência apresentamos os procedimentos metodológicos (seção 2) que geralmente se mostram antes da própria subseção da estrutura do trabalho, porém dispondo já de informações referentes às instituições investigadas e aos seus *softwares* incluímo-las no contexto das seções a seguir.

Acrescentamos, ainda, uma seção dedicada à técnica de análise contextual de tarefas (seção 3) utilizada para a interação com os *softwares*, recorrendo à experiência que já obtivemos na investigação dos SIGAD's.

Logo adiante apresentamos uma seção sobre a Arquivística e suas bases epistemológicas (seção 4), com os princípios e conceitos arquivísticos, as funções arquivísticas, entendimento sobre os instrumentos de pesquisa no campo da Arquivologia e algumas abordagens do documento arquivístico digital, considerando este último a principal condição (forma, formato, suporte) na produção dos documentos dos sistemas analisados.

Incluímos, outrossim, uma seção sobre os conceitos referentes à descrição e recuperação da informação arquivística (seção 5), os quais se relacionam com cenário trabalhado na pesquisa referente às áreas já citadas.

Na seção 6, apresentamos os resultados relacionados ao sistema informatizado de gestão arquivística de documentos, conforme a visão do sujeito informacional, com a análise dos dois *softwares*, considerando os elementos

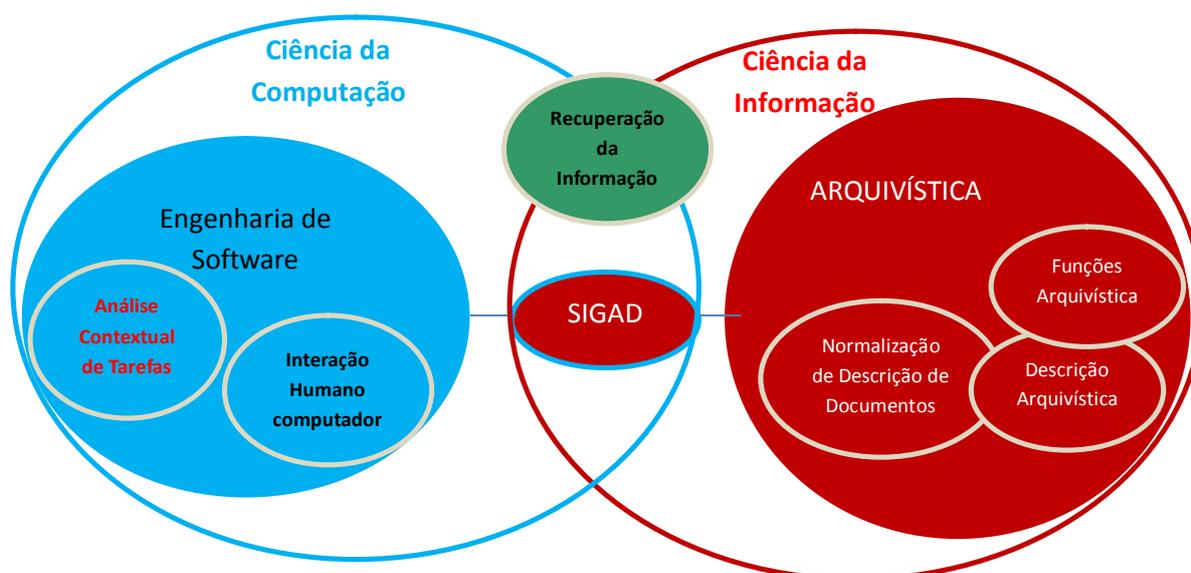
balizadores referentes a um conjunto determinado de requisitos, a adequação aos conceitos da recuperação da informação, a aproximação com a visão do sujeito informacional em cada *software*, a partir do uso da análise contextual de tarefa e o uso das elementos de descrição previstos nas normalizações arquivísticas.

Na seção 8 constam as considerações finais a modo de fechamento do estudo, as quais se relacionam aos objetivos pretendidos, expondo se estes foram ou não atingidos bem como as proposições de trabalhos resultantes e as expectativas futuras de novos estudos.

Segue a lista de referenciais bibliográficos utilizados resultantes da pesquisa bibliográfica sobre os temas relacionados para essa pesquisa.

Esta pesquisa pode ser mais bem visualizada na Figura 01, a seguir:

Figura 01: Estrutura da Tese



Fonte: próprio autor

Dessa forma, pode-se visualizar, no conjunto de seções e subseções que se seguem, uma ordem que inicia pela apresentação dos conceitos e definições da Ciência da Informação por meio da Arquivística e da Ciência da Computação e as subáreas a ela relacionadas, com o objetivo de elaborar proposições para aproximar de um modelo de requisitos para sistemas informatizados de universidades.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nessa seção apresentamos não só as bases metodológicas, adotadas nesta pesquisa, e os seus respectivos conceitos e definições, firmados nas argumentações que comprovam a necessidade de sua adoção para cada etapa programada, mas também as condições que delinearão a pesquisa para o atendimento do objeto pretendido.

A ciência e seus métodos são de interesse das áreas de Arquivologia e Ciência da Informação por possibilitarem-lhes estruturar suas pesquisas, aproximando seus resultados da realidade a ser atendida na sociedade.

A pesquisa científica pode ser compreendida por meio de um conjunto de procedimentos devidamente planejados, que compõem um “sistema”, baseado no raciocínio lógico, e visam encontrar soluções para os problemas propostos mediante o emprego de métodos científicos. (ANDRADE, 2001).

No campo da Arquivologia e Ciência da Informação, por vezes, indaga-se sobre o porquê da realização de uma pesquisa, principalmente na fase que antecede cada iniciativa, tendo como ponto de partida uma diversidade de causas e problemáticas.

Gil (2002, p.18) explica que podem ser inúmeras as razões que determinam a realização de uma pesquisa, as quais podem ser classificadas em dois grandes grupos: “razões de ordem intelectual e razões de ordem prática”. As razões de ordem intelectual estão na própria satisfação de conhecer, enquanto que as razões de ordem prática decorrem de saber como fazer algo de maneira mais eficiente num determinado contexto.

Lakatos e Marconi dizem que a ciência pode ser entendida de duas maneiras:

lato sensu tem, simplesmente, o significado de “conhecimento”; *strictu sensu* não se refere a um conhecimento qualquer, mas àquele que, além de apreender ou registrar fatos, os demonstra pelas suas constitutivas ou determinantes. Por outro lado, se fosse possível à mente humana atingir o universo em sua abrangência infinita, apresentar-se-ia a ciência una e também a infinita, como seu próprio objeto; entretanto, as próprias limitações da nossa mente exigem a fragmentação do real para que se possa atingir um dos seus segmentos, resultando, desse fato, a pluralidade das ciências. (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 20).

Quanto à natureza, este estudo pode ser considerado como uma pesquisa básica, visto se propor a revisitar todos os conceitos possíveis que se relacionem ao tema SIGAD e à interação da Arquivologia com a Ciência da Computação. Ao mesmo tempo, ela pode ser trabalhada como uma pesquisa aplicada, por possibilitar uma investigação em dois cenários específicos de uso de tecnologias produzidas para o controle da informação organizacional.

De acordo com Gerhardt e Silveira (2009, p. 31), pesquisa básica objetiva “gerar conhecimentos novos, úteis para o avanço da Ciência, sem aplicação prática prevista.”. Enquanto que pesquisa aplicada pretende gerar conhecimentos, visando a solução de problemas específicos. Ambas podem relacionar-se com verdades e interesses universais.

Dentre os métodos fundamentais para compreensão e desenvolvimento desta pesquisa escolhemos o método fenomenológico, por buscarmos uma maior aproximação com o contexto de uso das ferramentas de automação da informação, estando mais próximos dos utilizadores. Vergara vê esse método como fenomenológico e explica:

O método fenomenológico opõe-se à corrente positivista, para afirmar que algo só pode ser entendido a partir do ponto de vista das pessoas que o estão vivendo e experimentando; tem, portanto, caráter transcendental, subjetivo ou, como diria Pirandello no título de sua famosa peça teatral, Assim é, se vos parece. Na visão de Husserl, o mestre da fenomenologia, é próprio do método o abandono, pelo pesquisador, de idéias preconcebidas. (VERGARA, 1998, p.13).

Da mesma forma, este estudo poderia ser observado por meio do método dialético, pois ele possibilita ver ou busca ver os objetos como em constante fluxo ou transformação, tendo, como seu centro, o processo. Dentro dele, o entendimento de que a sociedade constrói o homem e, ao mesmo tempo, por meio do próprio homem, a sociedade pode ser construída. (VERGARA, 1998).

Considerando a grande variedade de tipos de pesquisa para a definição de um projeto, em princípio optamos por seguir a autora Sylvia Vergara (1998), que a define propondo dois critérios: 1) Quanto aos fins aos quais a pesquisa se destina; e 2) quanto aos meios de investigação a serem adotados.

Inicialmente, quanto aos fins, utilizamos a pesquisa exploratória, pela necessidade de investigação de um determinado espaço ou domínio de atuação de uma determinada área de conhecimento em face de outra, da Arquivologia para a Ciência da Computação e vice e versa.

Conforme ensina Vergara (1998, p. 45), “a investigação exploratória é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado por sua natureza de sondagem, não comporta hipóteses que, todavia, poderão surgir durante ou ao final da pesquisa.”.

Ainda para os fins desta investigação, adotamos a pesquisa descritiva, pela disponibilidade de realizar a descrição das características da população relacionada às tecnologias de informação nas instituições de ensino superior.

As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática. (GIL, 2002, p. 42).

Quanto aos meios para a realização do projeto, consideramos como relevante a adoção da pesquisa bibliográfica, vista por Vergara, como um estudo sistematizado com a obtenção de informações em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, materiais acessíveis ao público em geral. (VERGARA, 1998).

O tipo de pesquisa bibliográfica possibilitou-nos buscar, na literatura das áreas de Arquivologia, Ciência da Informação e Ciência da Computação, os preceitos fundamentais usados para estabelecer os parâmetros de interdisciplinaridade, que facilitam o estudo da proposta de modelo conceitual para SIGAD, relacionando os seus respectivos campos de conhecimento.

Quanto aos procedimentos, adotamos o estudo de caso para uma maior aproximação entre o contexto e o fenômeno automatizado de determinadas organizações. Segundo Yin (2001), o método de estudo de caso é usado quando se quer lidar com condições contextuais e verificar se elas podem ser altamente pertinentes ao objeto deste estudo. Tais procedimentos podem ser adotados da mesma forma que um pesquisador de laboratório seleciona o assunto de um novo experimento.

Vergara (1998, p. 47) expõe que o estudo de caso é:

circunscrito a uma ou poucas unidades, entendidas essas como uma pessoa, uma família, um produto, uma empresa, um órgão público, uma comunidade ou mesmo um país. Tem caráter de profundidade e detalhamento. Pode ou não ser realizado no campo.

Para Yin (2001), os fatos científicos raramente se baseiam em experimentos únicos; em geral baseiam-se em um conjunto múltiplo de experimentos, que podem repetir o mesmo fenômeno sob condições diversas. A produção de *softwares* para o gerenciamento de documentos pode ter sido realizada sob influência de diversos fatores e condições.

Esse autor ressalta que as seis (06) fontes de evidências podem fornecer as informações necessárias para o desenvolvimento de um estudo de caso. Nem todas precisam ser utilizadas, porém já apresentam uma gama de possibilidades para a construção de uma pesquisa. São elas: a documentação, os registros em arquivos, as entrevistas, a observação direta, a observação participante e os artefatos físicos.

Nesta pesquisa adotamos as evidências da documentação, da observação direta e da observação participante. Para a documentação investigamos (foram investigadas) as informações disponíveis sobre cada *software* (SIGAD/Unesp e SIGADOC/UEL), relacionado a manuais e normativas que regulamentam a implementação e a adesão da tecnologia nas instituições. Considerando-se que o pesquisador também é sujeito informacional dos sistemas, é viável o uso das evidências tanto da observação direta quanto da observação participante.

Previmos, também, a realização de um estudo comparativo para as temáticas referentes à descrição arquivística contraposta aos sistemas escolhidos para esta investigação, dando ênfase à produção e uso de instrumentos de representação da informação contida nos documentos arquivísticos das organizações para o atendimento das necessidades dos seus sujeitos informacionais.

Na definição das instituições investigadas observamos sua proximidade com instituições, o que nos possibilita conhecer sobre as medidas utilizadas para controlar a produção, o uso e a destinação dos documentos arquivísticos por meio dos sistemas informatizados; isso faz parte do processo. Assim consideramos duas instituições universitárias (UEL e UNESP) como universo da pesquisa; nelas

investigamos os preceitos arquivísticos do contexto tecnológico de desenvolvimento de sistemas.

Observando a grande quantidade de funcionalidades que envolve um sistema de gestão de instituição de ensino superior, optamos por reduzi-las a apenas uma, ou seja, uma tarefa realizada durante o expediente de cada instituição, que estivesse vinculada a uma atividade-fim, o ensino de graduação.

No contexto do ensino de graduação em que figuram muitas atividades, a atividade de cadastro de informações e acompanhamento de disciplina curricular obrigatória de curso de graduação, mais precisamente do registro de presenças e notas dos discentes em cada disciplina. Observando que as duas instituições em foco podem ter definido que o fluxo informacional do cadastro da disciplina pode estar relacionado a outras atividades, esperamos que ocorra uma variação nos resultados, conforme ocorreria se as atividades envolvessem quaisquer outras instituições de ensino públicas ou privadas.

Geralmente em estudos que envolvem a interação com a área de Ciência da Computação, os experimentos são realizados com testes de *softwares*, no caso, para o gerenciamento dos documentos arquivísticos digitais. No entanto, pode limitar-se a dois (02) casos específicos, relacionados a instituições universitárias, que já tenham adotado tecnologias similares, desenvolvidas com base em parâmetros de requisitos arquivísticos.

Após termos definido a atividade que seria analisada, ainda observamos a necessidade de definir quais seriam as metodologias, técnicas e procedimentos a serem adotados para a obtenção dos dados de pesquisa, objetivando conhecer a visão de utilizadores de sistema informatizado.

Considerando a abrangência que pode assumir uma tese, é importante utilizarmos métodos e técnicas para obtenção de dados que contenham um número de variáveis suficiente para nos informarmos sobre o contexto e o fenômeno existentes nos locais de pesquisa.

Ressaltamos que nas seções de apresentação da tese e dos locais de pesquisa, adotamos a pesquisa histórica que mostra acontecimentos não-contemporâneos, e revela um panorama mais elucidativo para um melhor entendimento da pesquisa (YIN, 2001).

As instituições e os seus respectivos *softwares* escolhidos para a realização deste estudo estão descritos no Quadro 1, a seguir. As universidades foram escolhidas por serem consideradas como instituições universitárias que possuem sistemas informatizados desenvolvidos com uma maior aproximação com os princípios e bases arquivísticas. Ambas as instituições já contam com graduações em Arquivologia por mais de dez anos desde sua criação, a Universidade Estadual de Londrina (UEL), com seu *software* Sistema de Graduação da UEL (SGUEL), e a Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho – Marília, São Paulo (Unesp), com o seu *software* Sistema Informatizado de Gestão de Graduação (SISGRAD).

Quadro 1: Instituições escolhidas para realização da pesquisa

Instituição	Sigla	Software
1. Universidade Estadual de Londrina	UEL	SGUEL
2. Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”	UNESP	SISGRAD

Fonte: próprio autor (2018)

Inicialmente pesquisamos, para cada *software*, informações relacionadas, por exemplo, à história, às funcionalidades e a características específicas ao atendimento do ensino de graduação em cada instituição. Após coletadas essas informações dos softwares analisados, descrevemos, detalhadamente, na seção de resultados, dispostas por tópicos, para facilitar a visualização, compreensão e atendimento do objetivo desta pesquisa.

Concluimos uma seção para análise de cada software buscando um maior aprofundamento do estudo de cada realidade e os respectivos cumprimentos dos requisitos referentes aos aspectos arquivísticos.

Os elementos balizadores considerados para a avaliação de cada *software* foram:

1. O cumprimento dos requisitos, de acordo com a recomendação nacional, no caso do Brasil, o e-Arq Brasil;
2. Adequação aos conceitos básicos preconizados pela recuperação da informação;

3. O grau de aproximação com a experiência de sujeito informacional em cada *software*, a partir do uso da análise contextual de tarefa;
4. O padrão dos metadados identificados no *software* analisados quanto à adoção da NOBRADE (ISAD-G) e das demais normalizações internacionais para a descrição arquivística, as quais são a ISAAR-CPF, a ISDF e a ISDIAH.

A análise dos *softwares* realizamo-la por acesso remoto *web*, onde também obtivemos informações diretamente com os setores de tecnologia da informação das instituições, por contato telefônico, presencial ou por correio eletrônico, de acordo com suas próprias administrações.

As duas instituições escolhidas como amostra para o desenvolvimento desta pesquisa, com os seus respectivos *softwares* devidamente identificados, serão o objeto de investigação a partir de informações por nós coletadas, podendo interagir com o sistema por meio de um roteiro de pesquisa (APÊNDICE A).

Cada instituição pode representar uma realidade bem distinta, visto tratar-se de uma instituição estadual de ensino superior (IEES) do Paraná e de uma IEES de São Paulo, a Universidade Estadual de Londrina (UEL) e a Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho (UNESP).

Buscando adequar-nos aos requisitos recomendados pelo modelo e-Arq Brasil (2011), produzido pela CTDE/CONARQ, analisamos os seus conjuntos e identificamos alguns elementos os quais foram considerados nesta pesquisa. Formamos um quadro demonstrativo (QUADRO 2) dos requisitos selecionados, para saber quais deles poderiam ser verificados nos dois *softwares* universitários, de acordo com a sua natureza e as funcionalidades desempenhadas atualmente.

Quadro 2: Conjunto de Requisitos do e-Arq Brasil para análise dos softwares SGUEL e SISGRAD

Nº.	Código	Requisito	Obrigatoriedade ¹²
1)	1.2.3	Um SIGAD tem de utilizar o termo completo da classe para identificar uma unidade de arquivamento, tal como especificado no item 1.1.13. ¹³	O
2)	1.3.4	Um SIGAD tem que impedir o acréscimo de novos documentos a dossiês/ processos já encerrados. Dossiês/processos encerrados devem ser reabertos para receber novos documentos.	O
3)	1.5.2	Um SIGAD deve permitir a associação de metadados aos volumes e restringir a inclusão e alteração desses metadados a usuários autorizados.	AD
4)	1.6.1	Um SIGAD tem que capturar documentos ou dossiês/processos convencionais e gerenciá-los da mesma forma que os digitais.	O
5)	2.1	Um recurso de fluxo de trabalho de um SIGAD tem que fornecer os passos necessários para o cumprimento de trâmites pré-estabelecidos ou aleatórios. Nesse caso, cada passo significa o deslocamento de um documento ou dossiê/ processo de um participante para outro, a fim de serem objeto de ações.	O
6)	3.4.1	O SIGAD tem que poder capturar também os documentos convencionais e/ou híbridos.	O
7)	4.2.2	Para cada dossiê/processo, um SIGAD tem que acompanhar automaticamente os prazos de guarda determinados para a classe à qual pertence.	O
8)	4.3.1	Um SIGAD tem que ser capaz de exportar documentos e dossiês/ processos digitais e seus metadados para outro sistema dentro ou fora do órgão ou entidade.	O
9)	4.5.1	Um SIGAD tem que aplicar a mesma tabela de temporalidade e destinação de documentos para os documentos convencionais, digitais ou híbridos.	O
10)	5.2.2	Um SIGAD tem que executar pesquisa de forma integrada, isto é, apresentar todos os documentos e dossiês/processos, sejam eles digitais, híbridos ou convencionais, que satisfaçam aos parâmetros da pesquisa.	O
11)	5.3.1	Um SIGAD tem que apresentar o resultado da pesquisa como	O

¹² Condições dos requisitos a serem cumpridos de acordo com o modelo e-Arq Brasil (2011, p. 15) – “Os requisitos foram classificados em obrigatórios (O), altamente desejáveis (AD) e facultativos (F), de acordo com o grau maior ou menor de exigência para que o SIGAD possa desempenhar suas funções.”

¹³ e-Arq Brasil (2011, p.41) – Requisito considerado Obrigatório de nº 1.1.13 – “Um SIGAD tem que utilizar o termo completo para identificar uma classe. Entende-se por termo completo toda a hierarquia referente àquela classe. Por exemplo: MATERIAL: AQUISIÇÃO: MATERIAL PERMANENTE: COMPRA MATERIAL: AQUISIÇÃO: MATERIAL DE CONSUMO: COMPRA+”

		uma lista de documentos e dossiês/processos digitais, convencionais ou híbridos que cumpram os parâmetros da consulta e deve notificar o usuário se o resultado for nulo.	
12)	6.2.2	Um SIGAD tem que exigir que o usuário esteja devidamente identificado e autenticado antes de iniciar qualquer operação no sistema.	O
13)	6.5.3	Um SIGAD tem que ser capaz de verificar a validade da assinatura digital no momento da captura do documento.	O
14)	9.1.3	Um SIGAD tem que dispor de documentação referente a aspectos de administração do sistema. A documentação deve incluir todas as informações necessárias para o correto gerenciamento do sistema.	O
15)	10.1.2	Um SIGAD tem que estar de acordo com a legislação e as normas específicas para gestão e acesso de documentos arquivísticos.	O
16)	11.1.1	Um SIGAD deve possuir documentação completa, clara, inteligível e organizada para instalação e uso do software .	O
17)	12.1.1	Um SIGAD deve ser capaz de interoperar com outros SIGAD, permitindo, pelo menos, consulta, recuperação, importação e exportação de documentos e seus metadados. As operações de interoperabilidade devem respeitar a legislação vigente e a política de segurança.	AD

Fonte: adaptado do e-Arq Brasil (2011)

Considerando o grande número de requisitos contidos no e-Arq Brasil, optamos por delimitar um elemento de cada conjunto de requisitos, dos mais adequados ao estudo da natureza e das funcionalidades dos respectivos *softwares* investigados.

Ambas as instituições possuem como atividades-fim: o ensino, a pesquisa e a extensão. Todavia, elas são muito distintas no modelo de atendimento das atividades sobre as quais tratamos e representam uma grande diversidade para análise como cenário de estudo. Isso por notarmos que todos os elementos desse modelo são altamente relevantes para o contexto de produção de *softwares* de gestão universitária.

Para melhor ilustrar, em uma busca simples no Portal *Web* do Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI¹⁴), na opção por “programa de

¹⁴ Portal *Web* INPI, ao lado direito da tela no Menu “Acesso Rápido”, clicar na opção “Faça uma busca”, escolher “Programa de Computador”, digitar a palavra chave no campo “Contenha” e terá o resultado da busca. Disponível em: < <http://www.inpi.gov.br/> >. Acesso em: 23 Jan. 2018.

computador”, pesquisamos todas as respostas que contenham a palavra-chave “SIGAD”, e, buscando uma “Palavra aproximada” no campo “Contenha”, recuperamos sessenta e nove resultados correspondentes a *softwares* das mais variadas funcionalidades. Optando pela “Palavra Exata” localizamos apenas um (01) resultado, em razão da especificidade do termo utilizado. Esse resultado se relaciona ao Processo nº: BR 51 2017 001103-6 da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), sob o título “SIGAD LIVRE”.

São muitos os *softwares* desenvolvidos para atender a demanda de gerenciamento da informação de instituições universitárias; no entanto, limitamo-nos a esses dois casos por considerarmos relevante iniciar este estudo por instituições que contem com o apoio dos cursos de Arquivologia e com os seus respectivos docentes de graduação e pós graduação.

Acrescentamos, outrossim, que as duas instituições em questão ainda contam com disponibilidade e interesse de dar prosseguimento aos estudos para adequação das tecnologias de acordo com as normas arquivísticas e, naturalmente, a uma maior aproximação com a visão do sujeito informacional.

Assim, limitamo-nos, nas próximas subseções a mostrar as informações obtidas nos seus respectivos portais *web* das instituições correspondentes aos setores de tecnologia da informação, responsáveis pelo gerenciamento dos respectivos *softwares* investigados.

2.1 Universidade Estadual de Londrina - UEL

A UEL foi a primeira universidade pública criada no interior do estado do Paraná, num período de grande crescimento dessa região. Ela propiciou grande crescimento e fortalecimento da indústria e do comércio da cidade, formando profissionais e parcerias que consolidaram grande parte das empresas.

A UEL é uma instituição pública de ensino superior, localizada na cidade de Londrina, estado do Paraná, que atua em várias áreas do conhecimento. (UEL, 2016).

Some-se a isso a implantação do Sistema de Arquivos da Universidade Estadual de Londrina (SAUEL), que teve início em 2005, com o propósito de atuar na determinação de políticas documentais em todas as unidades administrativas, na gestão documental, isto é, desde a produção dos documentos, do uso e até da destinação final (descarte ou guarda permanente). (SAUEL, 2005).

É importante poder contar com uma entidade arquivística vinculada à instituição investigada, sabendo-se que os resultados podem ser implementados como melhoria para o *software* analisado, graças à gestão dos documentos referentes às atividades acadêmicas as quais são acompanhadas também pela equipe técnica dessa entidade - SAUEL. A parceria entre as unidades gestoras e administrativas de uma instituição, independente de sua natureza, pode contribuir para a eficiência na implementação dos recursos tecnológicos adotados.

Na sequência apresentamos as informações sobre o *software* utilizado na UEL o qual será objeto de estudo também nesta pesquisa.

2.1.1 Sistema de Graduação da UEL (SGUEL)

O Sistema de Graduação da UEL (SGUEL) foi desenvolvido por uma equipe multiprofissional composta por funcionários da Assessoria de Tecnologia da Informação (ATI) e da Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) e Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN), com o apoio do Sistema de Arquivos da Universidade Estadual de Londrina (SAUEL) e demais unidades administrativas, para a definição dos requisitos com o fito de atender as funcionalidades da gestão acadêmica na Instituição.

De acordo com as informações obtidas diretamente no Portais *Web* das unidades administrativas e também com os funcionários das unidades PROGRAD e ATI, não há manuais e guias de procedimentos para dar orientação a respeito do uso do SGUEL, bem como dos demais sistemas produzidos pela instituição. As tecnologias são produzidas pela ATI com o fito de atender a demanda solicitada pelas unidades administrativas da Instituição.

Havendo, atualmente inúmeros sistemas adotados na UEL, tratamos optar para o estudo do Sistema Acadêmico da instituição, ou, como é conhecido internamente na instituição, “Sistema UEL”, denominado aqui neste estudo de Sistema de Graduação da UEL (SGUEL), para podermos saber, apenas pelo nome, que refere-se às funcionalidades de controle e acompanhamento das atividades curriculares dos cursos de graduação dessa Universidade.

O Sistema UEL é composto por inúmeros sistemas que trabalham de maneira interoperante, parcialmente, e acontece que alguns deles não interagem, necessitando, por isso, de acrescentar informações adicionais no decorrer do atendimento das atividades.

Destacamos que, no referente ao campo da Arquivologia, a UEL já conta(-se) com o *software* SIGADOC, o qual, segundo Francisco (2017), (o SIGADOC¹⁵) foi desenvolvido por módulos, que são assim identificados: associação dos documentos da estrutura administrativa da UEL; registro de legislações que amparam as decisões referentes ao tempo de guarda de documentos; plano de classificação e código de classificação; tabela de temporalidade e destinação; controle de vocabulário; relatórios para levantamento; avaliação; relatórios para descarte; esquema de classificação de acesso e segurança; glossário; vocabulário controlado e tesouro. Esse mesmo autor verifica que, atualmente, o SIGADOC se encontra em desenvolvimento especificamente no módulo de plano de classificação, com o objetivo de organizar a informação produzida pela Instituição, de modo a facilitar o desenvolvimento dos demais módulos.

Dessa forma, verificamos que o SIGADOC foi produzido pela própria Instituição e registrado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI como *software* sob o registro nº. BR5120130009626 com data de depósito, em 16 de setembro de 2013, e data de publicação de pedido de registro de programa de computador, em 05 de agosto de 2014.

Diante da diversidade de recursos tecnológicos, ressaltamos, ainda, que são vários os subsistemas que compõem o “Sistema UEL”, dentre eles o Administrativo, os de Ensino, Eventos e Cursos (SIGEC), o Financeiro, os de Extensão, Graduação,

¹⁵ Portal Wiki UEL ATI. Disponível em: < <http://wiki.uel.br/ATI/DDS/DSW/SIGADOC> >. Acesso em: 23 Jul. 2017.

Pesquisa, Pós-Graduação, Recursos Humanos e Serviços ATI. No entanto, optamos por delimitar o estudo para o Sistema de Graduação, que contém o cadastro e acompanhamento das disciplinas curriculares e atividades acadêmicas de graduação. Dentro do Sistema de Graduação o “Sistema UEL” dispõe ainda dos subsistemas: Pauta Eletrônica, Portal do Docente e Portal do Estudante.

O SGUEL e a pesquisa sobre as suas funcionalidades serão mais bem apresentados na seção de resultados, onde observaremos as atividades de cadastro e acompanhamento das disciplinas curriculares por meio do acesso de usuário “docente” no Portal de Sistemas Online da Instituição.

2.2 Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho É UNESP

A Unesp foi criada em 1976 como resultado da incorporação dos Institutos Isolados de Ensino Superior do Estado de São Paulo, então unidades universitárias situadas em diferentes localidades do interior paulista. Iniciou atuando em várias áreas do conhecimento, tendo consolidadas suas primeiras unidades desde os anos 50s e inícios dos anos 60s. (SÃO PAULO¹⁶, 2018).

Entre essas primeiras unidades universitárias da Unesp, sete sedes formaram um grupo, constituindo-se as Faculdades de Filosofia, voltadas, preferencialmente, para a formação de professores que deveriam compor os quadros das escolas secundárias do estado de São Paulo.

Conforme relatado no Portal Web da Instituição, desse primeiro conjunto de universidades fizeram parte a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Assis, a de Araraquara, de Franca, de Marília, de Presidente Prudente, de Rio Claro e de São José do Rio Preto.

A Unesp expandiu-se em várias direções territoriais no estado com a criação das Unidades Diferenciadas, atualmente denominadas Câmpus Experimentais, localizadas nas cidades de Dracena, Itapeva, Ourinhos, Registro, Rosana, São Vicente, Sorocaba e Tupã.

¹⁶ A história da Unesp. Disponível em: <<http://www.unesp.br/portal#!/apresentacao/historico/>>. Acesso em: 24 Fev. 2018.

Na atualidade, essa Instituição de ensino superior conta com 34 unidades em 24 cidades, sendo 22 no interior, uma na capital do estado e uma no litoral paulista, em São Vicente. Isso gerou muita demanda para a produção de sistemas informatizados, dos quais alguns podem contribuir para a interação dos inúmeros câmpus universitários sedes das suas unidades. Neste trabalho analisamos o SISGRAD, levando em conta sua aproximação com a função de ensino de graduação.

2.2.1 Sistema Informatizado de Gestão de Graduação - SISGRAD

A Unesp tem acesso a inúmeros sistemas informatizados que são usados como ferramentas de gestão para as suas atividades. Neste estudo trataremos do módulo de Sistema Informatizado de Gestão de Graduação.

Em um único ambiente *web* (FIGURA 02), podem-se visualizar três opções de acesso aos sistemas dessa Instituição: Portal Reitoria, Portal Sentinela e Portal RH, correspondentes a conjuntos de módulos com funcionalidades específicas. Alguns possuem vínculos entre si, mas podem conter informações substanciais para apoiar a gestão acadêmica da instituição.

Figura 02: Sistemas Unesp



Fonte: Sistemas Unesp¹⁷

¹⁷ Fonte: Portal Web da Universidade Estadual Paulista. Disponível em: <<https://sistemas.unesp.br/>>. Acesso em: 10 Fev. 2018.

Na opção “Portal Sentinela”, podemos escolher o sistema SISGRAD, em que desenvolveremos o estudo. Nesses sistemas vemos, ainda, uma lista de vários outros sistemas que atendem as atividades diárias da Instituição. São elas: Administração de Sistemas; Adp On Line; Agendamentos de Videoconferências; 1) Caduni - Cadastro Unificado; 2) CJE - Controle de Jornalistas e Especialistas; 3) COSM - Sistema de Controle de Ordens de Serviço de Manutenção; 4) Legislação; 5) Matrícula Pós – Orientador; 6) Matrícula Pós-Graduação; 7) RAP - Registro de Atividades Psicológicas da COSTSA; 8) RH Online; 9) SAPAJ - Sistema De Acompanhamento de Processos Judiciais e de Sindicâncias; 10) SAPI - Sistema de Acompanhamento de Processos de Importação; 11) SCO - Sistema de Controle de Obras; 12) SIGAD - Sistema de Gestao Arquivística de Documentos; 13) SISCO - Sistema do Centro de Convivência Infantil; 14) SISEG - Sistema de Egressos Módulo Administrativo; 15) SISFAS - Sistema de Ficha de Acompanhamento de Sindicância; 16) SISGARP - Gestão de Atas de Registro de Preços; 17) SIGESCON - Sistema de Gestão de Contratos; 18) SIGTN - Sistema da GTN-Unesp/BEC; 19) SISOFC - Sistema Orçamentário, Financeiro e Contábil; 20) SISOUV - Sistema de Ouvidoria; 21) SISPATRIMONIO-BI - Sistema de Patrimônio - Bens Imóveis; 22) SISRDT - Sistema de Ressarcimento de Diárias e Transporte; 23) SIST - Sistema de Transporte; 24) Sistema de Administração; 25) Sistema de Graduação; 26) Sistema de Passagens Aéreas; 27) Sistema de Tarefas; 28) Sistema de Voluntários; 29) SISWFU - Sistema de Gerenciamento da Rede Sem Fio; 30) SSZ - Sistema do Setor de Zeladoria; 31) SUBQUADRO.

No Portal *Web* da Sentinela está disponível o acesso a um total de trinta e um (31) sistemas, porém nesta pesquisa analisaremos especificamente o SISGRAD - Sistema de Gestão de Graduação. Contudo, observamos que os demais sistemas também integram funcionalidades vinculadas à produção, tramitação e destinação de documentos e informações decorrentes de atividades vinculadas aos serviços administrativos da Reitoria.

Obtivemos os dados por meio do acesso a usuário “docente” no SISGRAD e, ao mesmo tempo, às unidades administrativas e de tecnologia da informação responsáveis pelo gerenciamento e manutenção do Sistema, referentes às informações do contexto de desenvolvimento da tecnologia.

3 ANÁLISE CONTEXTUAL DE TAREFAS

Atendo-nos, assim, à experiência já realizada durante a pesquisa de mestrado, adotamos o contexto de usuário de sistema, principalmente em apoio à modelagem e documentação do *software*. No intuito de fortalecer esse panorama de interação entre as duas áreas relacionadas à Ciência da Informação e Ciência da Computação, adotamos esse tipo de análise como meio de termos acesso à visão do usuário sobre os recursos tecnológicos em uso nas duas instituições investigadas.

Primeiramente, apresentamos a opinião de Costa et al. (2008, p. 93), os quais afirmam que o arquivista pode atuar para o desenvolvimento de sistemas informatizados:

Finalmente, considerando os fluxogramas propostos que incluem tarefas para o meio eletrônico, e adotam a visão do usuário para o cumprimento do ciclo de vida documental do DAG¹⁸, vem-se assim a expor que as atividades de modelagem para sistemas de protocolo mais especificamente, bem como para Gestão Eletrônica de Documentos, comprovam-se que podem compor naturalmente, as atribuições de um profissional Arquivista, sendo esse capaz de levantar informações de forma eficiente, proporcionando uma base sólida para uma implementação com melhor desempenho.

Para tanto, foi necessário adotarmos uma técnica de obtenção de dados, na qual foi-nos possível assumir o papel do utilizador do sistema (usuário docente), por um período de tempo limitado, suficiente para obtermos experiência a respeito do *software* investigado, e, desse modo, sabermos se o sistema é satisfatório ou se necessita de melhorias a serem incrementadas, adequando-se o recurso tecnológico às (das) atividades reais a serem automatizadas.

Buscamos uma melhor conceituação para a respectiva técnica, a assim denominada análise contextual de tarefa (ACT), a qual pode ser ramificada em várias abordagens e definições, pela sua diversidade de aplicações e princípios norteadores relacionados na Ciência da Computação. No entanto, para esse

¹⁸ DAG – Departamento de Arquivo Geral da Universidade Federal de Santa Maria. Trata-se de uma conclusão de um estudo do próprio autor dessa Tese, referente ao Módulo de Protocolo e Controle de Processos (MPCP) que compõe o *software* Sistema de Informações para o Ensino – SIE, produzido pelo Centro de Processamento de Dados dessa Instituição, e ainda atualmente em uso.

trabalho, seguimos os autores Cordenonsi, Bernardi e Costa (2008), que definem análise contextual de tarefa da seguinte forma:

Conceitualmente, a técnica estuda situações existentes, realizando uma análise desde o início do ciclo de desenvolvimento, quando se faz a identificação dos requisitos, permitindo saber quem vai usar a interface e o quê irá fazer nela. Ela é considerada uma ferramenta colaborativa e acessória para a identificação de requisitos de um sistema. Usualmente, esta técnica descreve os passos que um usuário faz para completar uma tarefa e, em alguns casos, como ele realiza estas tarefas.

Adotamos também mais especificamente a denominação original análise de tarefa sobre a qual Preece, Rogers e Sharp (2005, p. 251) dizem

Análise de tarefas é utilizada principalmente para investigar uma situação existente, não para visionar novos sistemas ou aparelhos. É empregada para analisar os fundamentos e propósitos subjacentes do que as pessoas estão fazendo: o que estão tentando realizar, por que e como estão lidando com isso. (...) Análise de tarefas é um termo “guarda-chuva” que abrange técnicas para a investigação de processos cognitivos e ações físicas em um alto nível de abstração e em pequenos detalhes.

Assim, por ser uma técnica muito utilizada nas áreas de Ciência da Computação e *Design*, observando os seus potenciais usos neste estudo, os quais envolvem a Ciência da Informação graças à recuperação da informação, bem como a Arquivologia por meio da descrição de documentos arquivísticos, formulamos uma proposição para uma melhor representação e recuperação da informação de acordo com as necessidades informacionais do sujeito informacional.

Segundo Barbosa e Silva (2010, p. 191), análise de tarefas é “utilizada para se ter um entendimento sobre qual é o trabalho dos usuários, como eles o realizam e por quê. Nesse tipo de análise, o trabalho é definido em termos dos objetivos que os usuários querem ou precisam atingir”. A obtenção da visão do usuário, os objetivos pretendidos com o uso da ferramenta de *software* devem estar bem expressados por meio da interface, dos *menus* e dos comandos disponíveis na tela do computador.

Para Prates e Barbosa (2007, p.3), “A interface é a parte do sistema computacional com a qual o usuário se comunica, ou seja, aquela com a qual ele entra em contato para disparar as ações desejadas do sistema e receber os resultados destas ações, que o usuário então interpreta para em seguida definir as suas próximas ações”. A informação recuperada deverá estar facilmente acessível

para o sujeito informacional, com redução do tempo de procura do documento, que é, assim, apresentado por meio de interface para visualização do interessado.

Em IHC, a análise de tarefas pode ser utilizada nas três atividades habituais: para análise da situação atual (apoiada ou não por um sistema computacional), para o (re)design de um sistema computacional ou para a avaliação do resultado de uma intervenção que inclua a introdução de um (novo) sistema computacional. (BARBOSA E SILVA, 2010, p. 191).

A análise do sistema computacional poderia ser visualizada mediante uma redefinição ou, ao menos, mediante proposições de melhorias e adequações para o atendimento do usuário e o devido cumprimento eficiente da atividade produtora (no caso, o ensino de graduação).

Nesse contexto, a área interação humano computador (IHC) pode ter relação com a Arquivística, principalmente com o atividade de levantamento de requisitos mais próximos às atividades dos usuários visando o desenvolvimento de sistemas informatizados para a gestão arquivística de documentos e de outros quaisquer *softwares* que consideram a produção, tramitam ou destinam documentos e/ou informações.

Na próxima seção apresentaremos a seção de conceitos e definições do campo da Arquivística e suas funções arquivísticas consideradas para a compreensão do contexto teórico da Arquivística e os meios de representação da informação.

4 A ARQUIVÍSTICA E SUAS BASES EPISTEMOLÓGICAS

Nesta seção apresentamos o referencial teórico relacionado à Arquivística, suas definições e pressupostos, juntamente com suas relações interdisciplinares, para o desenvolvimento desta pesquisa, como Ciência da Informação, por meio da recuperação da informação, e da Ciência da Computação, por meio dos conceitos de engenharia de *software*, mais precisamente da experiência de usuário, além do método de análise contextual de tarefa.

Nesse panorama, a Arquivística está sendo exigida, cada vez mais, a se desenvolver como ciência, para enfrentar os desafios antepostos ao arquivista e estabelecer/fortalecer as fronteiras do conhecimento arquivístico, fatores interdisciplinares, multidisciplinares e transdisciplinares com as demais áreas do conhecimento humano.

O “laboratório” da área de Arquivística é o próprio mercado, o qual envolve instituições públicas em todas as suas esferas e entidades privadas e não-governamentais. Certamente é possível produzir ambientes simulados para o desenvolvimento de práticas tais como a criação de planos de classificação de documentos, tabelas de temporalidade e instrumentos de pesquisa, ambos referentes ao contexto de produção e acumulação de documentos arquivísticos nas organizações.

Todos os campos do conhecimento humano podem ter seu aprimoramento tecnológico e científico, independentemente da sua fundamentação teórica. O nível de vínculo que a área estabelece com a sociedade é que diferencia o grau de contribuição que essas áreas podem fornecer ao cidadão, de forma individual ou coletiva.

O mercado vem exigindo uma maior interação entre os profissionais em prol do objetivo comum, na maioria dos casos com conteúdos descritos na missão e na visão dessas organizações. Para tanto, realizar ações que permitam a reconstrução da história da sociedade, atendendo, especificamente, o papel dos arquivos nos planos de gestão das organizações públicas e privadas, configuram-se atribuições relevantes para o desempenho do arquivista como profissional da informação.

De acordo Schmidt (2014, p.184), referimo-nos ao momento científico vivido pela Arquivologia como área de conhecimento, onde são fortemente debatidos o seu objeto de estudo e o seu âmbito teórico, a que o autor acrescenta:

Todos estes questionamentos são, sem sombra de dúvida, fundamentais para a reflexão e desenvolvimento da área, porém, o mais importante e que não pode ficar à margem destes enunciados é como seus princípios, teorias e funções estão inseridos nesta discussão, como estão sendo pensados, redescobertos, revisitados, ampliados, adaptados, negados, rejeitados ou até mesmo negados.

Por mais que, nesse texto, estejam sendo abordados o exercício da profissão de arquivista, seu campo de atuação e suas ações interdisciplinares, possivelmente simulados em ambientes universitários (“laboratórios”) como também em organizações públicas e privadas, ainda assim, ressaltamos que esta pesquisa não se centra no objeto da definição e campo profissional, porém, como quaisquer outros estudos, ela acaba revelando o contexto em que se apresentam a temática, seus desafios e oportunidades para demonstrar a relevância do estudo.

No tocante às especialidades ou funções arquivísticas, a interface com a Ciência da Computação configura-se como meio para o melhor cumprimento das necessidades de informação dos sujeitos informacionais, mediante cruzamentos de teorias e técnicas que possam se completar para a obtenção de melhores produtos e serviços.

Para sermos mais preciso no detalhamento da interface, consideramos ser importante descrever a função arquivística – descrição – a ser abordada na implementação de quaisquer tipos de sistemas informatizados nas organizações - aqui abordamos não somente empresas, mas também instituições públicas que almejam a preservação da memória da sociedade a longo prazo, como informação social para a sensibilização das futuras gerações.

Assim, a partir das próximas subseções desta unidade, pretendemos apresentar a teoria referente às temáticas arquivísticas como escopo desta pesquisa. Não nos prolongaremos muito na exposição de cada conceito; no entanto, levantamos essas bases teóricas a fim de fortalecer a estrutura fundamental para a realização dessa pesquisa.

4.1 Conceitos e Definições em Arquivística

Na apresentação desse cenário, ater-nos-emos a uma literatura que possa representar a epistemologia da Arquivística por meio de seus conceitos e princípios que determinam as práticas de ação (não apenas interação) para o desenvolvimento de SIGAD's.

A Arquivística levou séculos, do Oriente ao Ocidente, até conseguir desenvolver suas práticas nos dias atuais e, então, poder tornar visíveis os marcos de sua evolução (INDOLFO, 2007). Essa evolução é percebida em todos os demais campos do conhecimento humano, da medicina ao direito, das engenharias às ciências da saúde, entre muitas outras, as quais passaram a realizar inúmeros experimentos.

Lopes (2009) entende que é essencial avançar nos estudos da teoria e da prática para que a Arquivística desenvolva uma cientificidade indiscutível, despreendendo o seu conhecimento do limite do senso comum. É primordial a participação de todos os pesquisadores em Arquivística para aprimorar e fortalecer os seus princípios e conceitos teóricos, fornecendo uma maior fundamentação para a área.

No cenário internacional muito já tem sido trabalhado para o fortalecimento da arquivística. Por exemplo, Couture que fala da importância do princípio de respeito aos fundos:

Temos de admitir que ele nos dá um fundamento teórico que confere força e rigor à disciplina arquivística. Lembremo-nos, no entanto, de que este princípio continua a ser uma base teórica e que como tal deve ser tratado. Ele é muito mais do que uma simples receita que se aplica sem nuances e da mesma forma a todas as realidades. O princípio do respeito aos fundos também distingue o arquivista de outros profissionais da gestão da informação, ajudando a torná-lo um especialista que apoia suas ações e decisões em fundamentos teóricos reconhecidos. (COUTURE, 2015, p.3).

Igualmente no cenário nacional também se pode notar um crescimento, mesmo que singelo, dos estudos teóricos e práticos sobre a Arquivística. Citamos Calderon (2013) que, em suas pesquisas, conseguiu demonstrar a variabilidade de concepções sobre o uso de termos como arquivo, documento de arquivo e informação arquivística, demonstrando a necessidade de mudança no objeto e nos

objetivos da Arquivística como ciência social, a qual recebe influência do tempo e do espaço, devendo tornar-se mais dinâmica diante da realidade das instituições.

O contexto de documento de arquivo aparece com inúmeras definições; entretanto, o que distingue os arquivos de outras formas de informação é que seu significado e valor derivam de sua proveniência. Se não se sabe a proveniência de um documento, então o documento 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, 2011).

Considera-se o arquivo como uma estrutura formada por conjuntos documentais produzidos, recebidos e/ou acumulados pelas entidades públicas ou privadas no exercício de suas funcionalidades. Essa noção de arquivo torna essencial o conhecimento sobre a natureza e os elementos dos seus fundos, representados por documentos organizados desde sua produção. É isso que possibilita visualizar sua proveniência e identificar suas relações entre os fundos custodiados no mesmo arquivo. Outro conceito é o arquivo como entidade ou instituição. Ambos os conceitos de arquivos se aplicam como objeto ao objetivo da Arquivística que é dar acesso à informação. (BELLOTTO, 2002).

A própria legislação arquivística no Brasil, acompanhando esse cenário de ampla mudança, atualmente se encontra em processo de edição, inicialmente, para adequar-se às necessidades do mercado. Trata-se da Lei 8.159/91 (BRASIL, 1991), conforme consulta pública¹⁹ publicada nesse ano pelo Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ), órgão vinculado ao Arquivo Nacional do Ministério da Justiça. Diz essa Lei, no seu Artigo 2º:

Consideram-se arquivos, para os fins desta Lei, os conjuntos de documentos produzidos e recebidos por órgãos públicos, instituições de caráter público e entidades privadas, em decorrência do exercício de atividades específicas, bem como por pessoa física, qualquer que seja o suporte da informação ou a natureza dos documentos. (BRASIL, 1991, online).

¹⁹ Consulta Pública cuja proposta é a de um projeto de lei, que altera, revoga e acresce novos dispositivos à Lei nº. 8.159 e organizada pelo Conselho Nacional de Arquivos – CONARQ, e divulgada pela Associação dos Arquivistas Brasileiros – AAB, pelas Associações Regionais de Arquivistas e grupos de área. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm>>. Acesso em 20 Fev. 2018.

Para tanto, nos espaços de arquivos encontram-se armazenados grandes massas documentais acumuladas, independente do suporte e dos gêneros documentais produzidos. Esses grandes agrupamentos documentais necessitam ser identificados a partir de sua produção, uso e caminho a ser definido para sua guarda ou eliminação.

Então, para melhor compreender esse importante objeto de trabalho no campo da Arquivística, apresentamos o conceito de documento dado por Rondinelli (2013), o qual expõe que a questão conceitual do que se entende por documento ainda antecede a problemática digital. Desse modo a autora explica o conceito de documento por uma abordagem filológica e ontológica.

Conforme Rondinelli (2013), a abordagem filológica é formada por duas vertentes, a semântica e a etimológica. A primeira trata do conteúdo do conceito e sua definição. A segunda refere-se ao nome do conceito e envolve a denominação do documento.

Essa mesma autora investiga a origem da palavra documento, recorrendo a Lopes Yepes, o qual explica que o termo documento é oriundo do latim *documentum*, cuja raiz é *doc-* do verbo *docere* - ensinar, o que nos leva a dar a documento o significado de ensino.

Relacionando a abordagem dos autores, que tratam sobre o conceito de documento, incluímos Bellotto (2014, p. 38), que ensina “segundo as conceituações clássicas e genéricas, o documento é qualquer elemento gráfico, iconográfico, plástico ou fônico pelo qual o homem se expressa”.

Segundo essa autora, o conceito de documento, por sua universalidade e abrangência, acaba por contemplar inúmeros objetos informacionais, na sua correspondência ou relação com o termo *record*, que se traduz como registro, porém, dentro do contexto arquivístico, é compreendido como documento. Assim, documento pode ter uma gama de sentidos tais como livro, artigo de revista ou jornal, prontuário, processo administrativo, dossiê acadêmico ou funcional, legislação, estampa de roupa, tela de pintura, troféu, entre outros.

A forma pela qual o documento é criado é que vai determinar seu uso e destino de armazenamento futuro. É a razão de sua origem e emprego, e não o suporte sobre o qual está constituído, o que vai

determinar sua condição de documento de arquivo ou de biblioteca. (BELLOTTO, 2014, p. 39).

Sendo assim, Documento poderia significar tudo que representa qualquer meio formal ou não-formal de expressão da atividade humana em um contexto organizacional ou não-organizacional, onde se encontram os registros textuais, iconográficos, fotográficos, audiovisuais, sonoros, e outros.

Bellotto (2014), por sua vez, diz que o motivo ou a forma como o documento é criado é que vai determinar o uso do documento e a destinação para um armazenamento futuro ou descarte. Independente do suporte adotado para o processo de produção do documento, o que realmente irá importar é a motivação que causou a necessidade da criação documental.

Conforme dito em um provérbio italiano muito usado: “no fim do jogo o rei e o peão voltam para a mesma caixa”. Porém, o que prova o que cada um, “rei ou peão”, fez em sua existência são os documentos, um paralelo com o universo do sujeito informacional durante o desempenho do seu papel dentro do seu contexto social e organizacional.

Ainda dentro das abordagens e centralidades dos estudos arquivísticos, o termo documento é, assim, identificado como objeto central da Arquivística. Rondinelli (2013) recorre ao Dicionário Houaiss (2001), para definir o conceito de *documentum*, que no original significa indício, sinal, aviso, advertência, ensino ou lição. Esse conceito foi abordado pela autora no intuito de melhor explorar esse termo comparando-o com os termos *liber*, *bíblion* e grama, do mesmo Dicionário.

Comparando esses termos, Rondinelli explica que ambos são complementares visto significarem, basicamente, sinal, indicação, testemunho, prova ou, até mesmo, ensino.

Rondinelli, entre tantas significações do termo conceito traz a de Paul Otlet, que, em sua obra *Tratado de documentati3n* (1934), ensina que documentos podem ser considerados como coisas materiais quando significam elementos e estudos ou provas de uma demonstração. Ela traz também o significado que Suzana Briet (1951, p.7) dá para a palavra documento definindo: “todo o índice concreto ou simb3lico, conservado ou registrado com a finalidade de representar, reconstruir ou demonstrar um fenômeno físico ou intelectual”.

Assim, pode-se compreender claramente que a contribuição trazida por Roseli Cury Rondinelli em sua Obra “*O documento arquivístico ante a realidade digital: uma revisão conceitual necessária*” foi muito grande para o campo da Arquivologia e para a Ciência da Informação, por esclarecer não apenas as fronteiras interdisciplinares, mas também e principalmente os “centros conceituais” a serem trabalhados pela área dos arquivos. Na sequência, vemos o Quadro 3 relacionado à sistematização dos conceitos de documento de vários autores com suas respectivas áreas de Ciência da Informação (CI) e Arquivologia (ARQ) e os seus respectivos anos de publicação.

Quadro 3: Sistematização dos conceitos de documento a partir de autores da Ciência da Informação (CI) e Arquivologia (ARQ)

AUTORES	ÁREA	ANO	DOCUMENTO
Otlet	CI	1934	“As coisas materiais em si (objetos) podem ser consideradas documentos quando se colocam como elementos de estudo ou provas de uma demonstração.”
Briet	CI	1951	“Todo índice concreto ou simbólico conservado ou registrado com a finalidade de representar, reconstruir ou demonstrar um fenômeno físico ou intelectual.”
Buckland	CI	1991	Informação-como-coisa: livros, textos, fotografias, edifícios, pessoas, eventos apontam para alguma informação, logo constituem evidência física, documento, ou seja, “coisa a partir da qual se pode aprender.”
Rendón Rojas	CI	1999	Objetivação do pensamento. Serve de orientação ao projeto social humano. Só é documento quando tratado como tal, isto é, quando submetido a certas estruturas pelo cientista da informação.
Cortés Alonso	ARQ	1989	“Testemunho da atividade do homem fixado num suporte.”
Heredia Herrera	ARQ	1991	“Testemunho da atividade do homem fixado num suporte perdurável que contém informação.”
Martín-Pozuelo Campillos	ARQ	1996	“Ferramenta indispensável para transmitir conhecimentos, ideias e dar testemunhos os fatos”
Rodríguez Bravo	ARQ	2002	“Suporte portador de uma mensagem emitida com intenção comunicativa e potencialmente informativa para o receptor.”
Duranti	ARQ	1998	“Evidência produzida num suporte”
Duranti	ARQ	2002	“Informação registrada”

Fonte: Rondinelli (2013, p. 54)

Ainda inclua-se a visão de Hilary Jenkinson em sua obra intitulada *Um Manual de Administração de Arquivo* (1922), documento é:

”Todo manuscrito em qualquer suporte, todo texto produzido por máquinas de escrever e todo texto reproduzido mecanicamente por tipos, blocos e clichês: acrescenta-se a estes todas as evidências materiais que, contendo ou não sinais alfabéticos ou numéricos, são – ou presumidamente foram – parte ou anexos de documentos como os definidos anteriormente.” (JENKINSON, 1922, p. 6).

Segundo Araújo (2012), a produção simbólica humana, compreendida como um “tesouro” que precisaria ser devidamente preservado, tornou-se objeto de uma visão patrimonialista (o conjunto da produção intelectual e estética humana, a ser guardado e repassado para as gerações futuras). No que se refere aos arquivos, esse autor também se preocupa mais com o conteúdo do que com o acervo em si.

Considerando o contexto de desenvolvimento da Arquivística como ciência em relação ao seu objeto “documento” e “documento de arquivo”, observamos que há ainda muito a ser trabalhado, conforme já dizia Lopes (2009, p. 133): “Será preciso avançar na teoria e na prática para que a Arquivística possa ter uma cientificidade indiscutível, isto é, a liberação do senso comum.” Portanto, há que se dedicar muito trabalho no escopo da Arquivística para definir as suas fronteiras interdisciplinas e, principalmente, aprimorar os seus aspectos teóricos para o domínio arquivístico.

4.2 Princípios Arquivísticos

Dentro dos fundamentos arquivísticos, há elementos norteadores que subsidiam o crescimento da área nos tempos atuais. Nesta seção apresentamos os elementos e conceitos que fundamenta teórica e cientificamente a Arquivística.

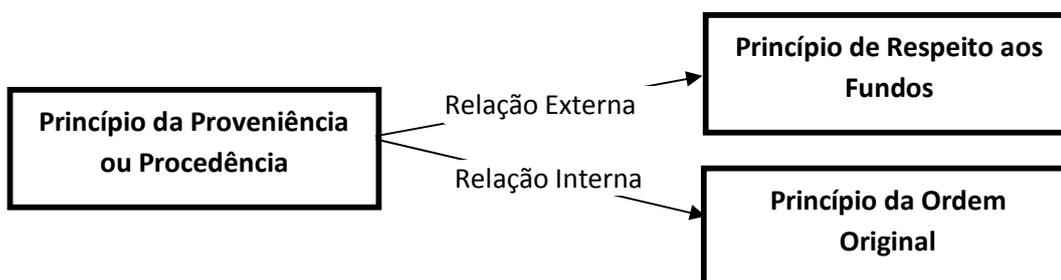
Apresentamos como base da área o princípio da proveniência, a noção de fundo de arquivo, o ciclo vital de documentos e a abordagem das três idades, que perpetuam uma plataforma científica consolidada historicamente (ROUSSEAU, COUTURE, 1998).

Para esses mesmos autores, definir princípio de proveniência é separar grupos de documentos sem os misturar com outros, provenientes de uma administração, de um estabelecimento ou de uma pessoa física ou moral.

O princípio de proveniência destaca-se como o principal conceito do campo da Arquivística e, segundo a visão de Peter Horsman, citado por Douglas (2016, p. 47), o “princípio da proveniência é o único princípio da teoria arquivística”.

Nessa mesma obra, Douglas explica que o princípio da proveniência pode ter uma aplicação externa e interna, ou seja, primeiramente respeitar um fundo como é produzido em seu todo (assim identificado como princípio de respeito aos fundos), como também a sua ordem de origem definida pela sua administração ou entidade produtora (princípio da ordem original). A relação entre esses princípios pode ser observada na Figura 03, a seguir.

Figura 03: Denominações do Princípio da Proveniência



Fonte: adaptado de Douglas (2016)

Tendo em mente a finalidade desta pesquisa, consideramos relevante aprofundar a discussão sobre o princípio de proveniência, para melhor sabermos se são mantidos os preceitos arquivísticos diante das práticas inovadoras e da adesão às novas tecnologias de automação de documentos.

Para isso, poderíamos acrescentar que há três maneiras distintas de compreensão do princípio da proveniência, segundo Douglas (2016):

- 1) Proveniência como princípio organizador
- 2) Proveniência como construto físico e intelectual
- 3) Proveniência como contexto sócio-histórico

Consideramos relevante ao formular uma apresentação sobre a teoria arquivística ter conhecimento das correntes de pensamento arquivístico que originaram a Arquivística nos tempos atuais.

Também apresentamos, como não menos importantes, os demais princípios arquivísticos: o da organicidade, unicidade, cumulatividade e territorialidade.

O princípio de territorialidade, segundo Rousseau e Couture (1998, p.52) é “o princípio segundo o qual os arquivos públicos próprios de um território, seguem o destino deste último.”.

Essa definição de princípio de territorialidade não atenderia os arquivos privados, os empresariais, pessoais, eclesiásticos ou os de outra natureza não-pública. Isso possibilitaria desenvolver estudos para aprimorar a noção de pertencimento de um arquivo / documento, levando-se em conta o que isso representaria para o determinado contexto e momento histórico registrado.

Assim, o princípio de territorialidade apresenta-se como um conceito altamente relevante para o processo de desenvolvimento de descrições arquivísticas que dão a indicação geográfica para melhor contextualização dos conceitos adotados, inclusive para a aplicação das normas internacionais e nacionais e a implantação de sistemas informatizados para gerenciamento da produção, uso e destinação dos documentos.

Rousseau e Couture recordam que esse princípio tem como origem o campo do direito aplicado à propriedade. Em vista disso pode-se inferir que o contexto de produção original é o mais apropriado para a custódia do seu respectivo produto documental, considerando-se as inúmeras características relacionadas.

O princípio da territorialidade, por sua vez, de acordo com Carol Couture,

(...) determina que se faça todo o possível para deixar os arquivos na região em que foram produzidos, é outro fundamento que caracteriza fortemente a arquivística. A aplicação deste princípio permite atender melhor às necessidades do pesquisador, porque dessa forma a ligação entre os fundos e os seus produtores fica assegurada. (COUTURE, 2015, p.4).

Quanto à abordagem das três idades, segundo Rousseau e Couture (1998), trata das fases da existência dos documentos, nas quais o documento é consultado pela administração frequentemente, na sua fase ativa, e esporadicamente na sua

idade semiativa, de acordo com a necessidade, sendo descartado ou armazenado permanentemente (e) na sua idade inativa, caso comprovado seu valor informativo e histórico para a instituição produtora ou para o contexto geral envolvido.

Os termos adotados por esses autores correspondem, respectivamente, aos termos corrente, intermediário e permanente; esses são os mais usados; não se adota o termo “inativos”, por não representar o uso do documento no arquivo permanente. Esse representa o valor histórico ou de longo prazo para fins de pesquisa.

Sobre a abordagem das três idades, Rousseau e Couture (1998) explicam que ela é diretamente vinculada às etapas que compõem a vida dos documentos. Esses autores consideram o período corrente como idade ativa, na qual o documento serve regularmente para a administração, (æ) ao longo do período intermediário, tido como idade semiativa, passando a ser utilizado esporadicamente, e, na idade inativa, correspondente ao período permanente, ele (e-documento) é destruído ou conservado permanentemente.

A partir da aplicação dos princípios arquivísticos, é, naturalmente possível, identificar o conceito de fundo de arquivo e o conceito de arquivo.

Segundo Paez (2004), não há certeza na determinação da origem do termo “arquivo”. Na antiga Grécia, com a palavra *Arché* designava-se o Palácio dos Magistrados. Esse foi o termo inicial, que depois passou para *Archeion*, significando o local de guarda e depósito dos documentos.

De acordo com o Manual dos Arquivistas Holandeses (1898), a palavra arquivo pode ser definida de várias formas. Primeiramente, entende-se arquivo como "um conjunto de documentos escritos, desenhos e material impresso, recebidos ou produzidos oficialmente por determinado órgão administrativo ou por um dos seus funcionários, devendo tais documentos permanecer na custódia desse órgão ou funcionário.". Também consideram arquivo um todo orgânico, gerado por órgãos administrativos de entidades públicas ou privadas.

Segundo Dingwall (2016), na tendência natural de evolução da Arquivística determina-se, como modelo a ser adotado para ambientes que implementam softwares para gestão integrada de documentos, o *record continuum* (RC). Esse modelo reconhece que os pontos de vista dos profissionais arquivistas alinharam-se,

tornando-se as semelhanças entre os processos nos dois lados do limiar arquivístico evidentes. Nesse contexto, identifica-se a classificação arquivística relacionada com a atividade de arranjo, pois ambas estabelecem o contexto por meio do qual um documento se liga a outros documentos, ou à estrutura organizacional, funções e atividades de uma instituição.

Assim, para melhor delimitar a evolução da teoria arquivística no decorrer da história, apresentaremos, na próxima seção, as cinco correntes de pensamentos arquivísticos.

4.3 Correntes do Pensamento Arquivístico

No contexto epistemológico da Arquivística encontram-se as principais correntes de pensamento arquivístico; nele mostra-se também sequencialmente um panorama da evolução da Arquivística como ciência, no decorrer da história. Seguem as subseções para elencar breves conceitos trabalhados para cada corrente de pensamento arquivístico, entre as quais citamos: a Arquivística Tradicional, Records Management, Arquivística Integrada, Diplomática Arquivística e Arquivística Funcional.

Limitamo-nos a abordar brevemente cada corrente, considerando que já existe um bom número de pesquisas que as vêm estudando, e, por não ser estar diretamente relacionada ao objeto deste trabalho, restringimo-nos apenas ao conteúdo a seguir.

4.3.1 Arquivística Tradicional ou Histórica

Nesta subseção, apresentamos uma composição da escola de arquivística tradicional formada principalmente pelo reconhecimento da importância do arquivo como instituição de preservação dos registros da história e difusão dos fatos da humanidade por meio dos documentos de caráter permanente acessíveis a seus usuários.

A Arquivística Tradicional é também apresentada por Schimitt (2012) em seguimento às ideias de Cook (1998) o qual diz que a escola de pensamento arquivístico considera o documento como um resultado natural acumulado, inocente e transparente preservado pelo arquivista de maneira imparcial, neutra e objetiva.

MacNeil (2016, p. 13), por sua vez, diz: “não surpreende que a evolução do pensamento arquivístico dos últimos vinte anos tenha resultado numa reconsideração da caracterização tradicional do arquivista como guardião passivo e neutro dos documentos históricos”.

Sabe-se que o arquivista já deveria estar desligado do papel secundário de gerente de custódia dos documentos, ou simplesmente de técnico de higienização e acondicionamento e de atendente de usuários em consulta a documentos. Contudo, nos desafios enfrentados pelos profissionais de arquivo no mercado atual, observa-se possibilidades que incrementam o exercício profissional, incluso de oportunidades que valorizam o papel do arquivista como gerente de custódia, como por exemplo o serviço de custódia terceirizada oferecido por muitas empresas que atuam na área de arquivo, ainda pouco aproveitada pelos arquivistas.

4.3.2 Records Management / Gestão de Documentos

Trata-se de uma prática desenvolvida nos Estados Unidos a partir do fim da década de 1940, considerada por Fonseca (2005) como uma corrente de pensamento que aproximou o campo da Arquivística da administração, permitindo ao arquivista ter influência na tomada de decisão a respeito da produção documental, e possibilitando-lhe fazer estudos de análise tipológica da relação orgânica que cada documento possuía com a atividade original das organizações.

Segundo Silva et al. (1998), o *records group* surge como conceito que se afirma no período pós guerra, como uma adaptação estadunidense do princípio da proveniência, o qual buscava a separação dos documentos de acordo com os produtores, diferentemente daquele que era aplicado na Europa. Esses autores explicam que a origem do *records group* remonta ao século XIX. Sua finalidade

consistia em organizar os arquivos históricos oriundos dos órgãos administrativos, possibilitando uma maior flexibilidade na organização.

Essa corrente de pensamento arquivístico possibilitou apresentar o Arquivista para a atuação na gestão dos documentos administrativos, fortalecendo a sua importância em quaisquer organizações independente de sua natureza ou ramo de atuação no mercado. O profissional de arquivos ao envolver suas habilidades no processo produtivo dos documento pode compreender melhor o uso do princípio da proveniência, observando o contexto de utilidade concedida ao documento conforme a sua motivação original, e contribuindo na definição dos prazos correntes e intermediários de maneira mais qualificada.

4.3.3 Arquivística Integrada

Pensando na união entre a visão europeia e a norte-americana, os canadenses desenvolveram a corrente de pensamento arquivístico denominada arquivística integrada. Conforme afirma Tognoli (2010, p.4)

A partir dos anos 80, uma nova abordagem surge no Canadá francês com a intenção de reintegrar a disciplina, trabalhando novamente com todo o ciclo documental, dos documentos correntes até os permanentes. É a chamada Arquivística Integrada, cujos estudos estão baseados nas realidades europeia dos documentos históricos e norte-americana da gestão documental.

Essa escola de pensamento arquivístico tem sido muito divulgada como proposta para desenvolvimento dos trabalhos da ciência e da prática nesse campo, com o objetivo de integrar todas as idades dos documentos para a atuação do arquivista. É direcionada para o adoção do ciclo de vida completo dos documentos. Foi desenvolvida no Canadá.

Rousseau e Couture explicam:

A produção de informações orgânicas registradas dá origem aos arquivos do organismo; sob essa identificação são agrupados todos os documentos, e qual foi o seu suporte e idade, produzidos e recebidos pelo organismo no exercício de suas funções. (ROUSSEAU, COUTURE, 1998, p.65).

A produção das informações orgânicas, a qual se refere os autores acima, trata respectivamente aos documentos que são produzidos no decorrer das

atividades da organização e que transportam em si as informações correspondentes aos fatos sucedidos. Nesse contexto, os documentos produzidos para cada organização compreendem um todo arquivístico reproduzido o organismo produtor por meio das suas informações registradas em suporte documental.

Em sua publicação, Araújo (2013) constatou que o artigo em que aparece, em primeira, mão a chamada Arquivística Integrada, ele o escreveu de acordo com a abordagem de Ducharme e Rousseau, no ano de 1980, tendo como ponto de partida uma visão sistêmica do fluxo da informação que é, possivelmente, registrada em suportes documentais.

Essa abordagem possibilitou grande crescimento para a atuação do Arquivista diante de um contexto interdisciplinar e multidisciplinar vivenciando dentro das organizações no modelo globalizado de mercado. Cenário onde as habilidades informacionais ficam em ênfase em relação aos formações acadêmicas, permitindo a maior interatividade com o foco na melhoria contínua da organização.

4.3.4 Arquivística Pós-Custodial ou Funcional

As ideias de Peter Scott, tido como fundador de uma revolução pós-custodial no mundo do pensamento arquivístico, são relevantes para os arquivistas que lidam com documentos eletrônicos, cuja materialidade não tem importância alguma comparada aos seus contextos multirrelacionais de produção e uso contemporâneo. (CUNNINGHAM, 2011).

Nesse caso Cunningham afirma:

Documentos podem ter, e freqüentemente têm, múltiplas relações de proveniência, sejam simultâneas ou sucessivas. Cabe a nós, arquivistas, elaborar sistemas de descrição que reflitam as realidades dinâmicas e complexas do arquivamento. (CUNNINGHAM, 2011, p. 81).

Esse mesmo autor expõe que, em muitos países, ainda é adotada uma visão simplista da proveniência, que é incorporada na abordagem de fundos na descrição arquivística, representando, assim, uma corrupção do princípio arquivístico de respeito aos fundos.

Da mesma forma, as demais subáreas vinculadas à Arquivística também necessitam apresentar-se com o mesmo dinamismo, adequando-se às necessidades das práticas do arquivista e dos profissionais da informação.

A Arquivística brasileira, como retrato dentro do cenário internacional, ainda desenvolve sua produção científica evidenciando suas definições e teorias e buscando estabelecer as suas fronteiras interdisciplinares, como meio de comprovar sua existência no campo científico diante das demais áreas do conhecimento, como necessidade permanente. Assim, configura-se como área que necessita se afirmar para seu reconhecimento pela sociedade.

A evolução da Arquivística independe da sua essência, depende da experimentação e validação de seus conceitos gerados nos inúmeros cenários com trabalhos científicos interdisciplinares, multidisciplinares e transdisciplinares, dispondo um ambiente que possibilita à Arquivística, evoluir-se a partir de um referencial já consolidado, que a dispensa de retornar às bases e testá-las para promover o desenvolvimento na sua área.

Heloisa Liberalli Bellotto expõe em seu artigo “Arquivos Pessoais em face da Teoria Arquivística Tradicional: Debate com Terry Cook”, publicado em 1998 na Revista Estudos Históricos, o que este já ensinava

(...)na arquivística funcional substituindo a arquivística descritiva, fala nos "arquivos totais", fala em um novo perfil, obrigatoriamente necessário, para o arquivista. Este não poderá negar sua própria historicidade. Ele deve reintegrar o subjetivo (a mente, o processo, a função) com o objetivo (a matéria, o registro, o sistema de informação) na sua construção teórica. E nessa linha, tendo abandonado para sempre o mito de Jenkinson da objetividade e da imparcialidade, e compreendendo que os arquivos pessoais nunca deixaram de ser (digo, eu, agora) uma espécie de "reino" das contradições, das transgressões, do inesperado e da perplexidade, ele poderá, enfim, considerar os arquivos públicos institucionais e os arquivos pessoais num foco teórico comum centrado na construção da memória social e coletiva. Assim, quebra-se a barreira artificial, diz Cook, que no mundo anglo-saxão (a observação é minha) tinha, por longo tempo, dividido os arquivistas dedicados a uma e a outra modalidade de arquivos. (BELLOTTO, 1998, p.4)

Vemos, dessa forma, os desafios enfrentados pela Arquivologia em nossos tempos, em todas as áreas. Isso lhe tem facultado o fortalecimento e a consolidação dos seus preceitos científicos e uma formação bem estruturada das ações interdisciplinares com a Ciência da Informação, Ciência da Computação e com todas

as demais áreas de conhecimento que contribuem com as bases arquivísticas ou delas necessitam.

Os arquivos públicos, os arquivos pessoais ou arquivos de qualquer outra natureza possibilitam refletir sobre os motivos de sua criação, sobre as atividades que geram documentos arquivísticos sobre o contexto de produção e sobre o uso que se faz para o atendimento dessas atividades, em contraposto com a utilidade desses documentos no contexto de custódia e armazenamento após cumprido o prazo de uso original.

Daí a importância de compreender as funções arquivísticas como especialidades ou habilidades da profissão de arquivista em sua atuação como agente promotor do acesso à informação por meio de inúmeras técnicas e procedimentos planejados a partir de um campo científico de conhecimento, formado por um *cópus* teórico em construção constante.

4.4 Funções Arquivísticas

Esta subseção trata das funções arquivísticas – sua classificação e descrição - adotadas para o desenvolvimento deste trabalho, sem desconsiderar as demais funções arquivísticas. Percebemos que ambas as funções arquivísticas se relacionam para o desenvolvimento da gestão dos documentos.

Para Rousseau e Couture (1998, p.265), as funções arquivísticas podem ser consideradas como: “criação, avaliação, aquisição, conservação, classificação, descrição e difusão de arquivos”. Algumas dessas atividades (~~que~~) podem ser realizadas paralelamente, enquanto que outras são interdependentes. São consideradas como atividades a serem realizadas pelo arquivista como escopo principal do fazer arquivístico.

Na sequência, apresentaremos essas funções arquivísticas, ressaltando a sua relação com a função escolhida para o desenvolvimento deste estudo, a descrição arquivística. Essas funções estão, ambas, conectadas no fazer arquivístico, pois compõem um pacote de atribuições realizadas para o desenvolvimento de um sistema de arquivos.

4.4.1 Produção de Documentos

Nesta seção apresentamos os conceitos relacionados à função arquivística conhecida como criação de documentos. Alguns autores denominam essa função também de produção ou gênese documental; no entanto, neste trabalho adotamos a conceituação dos autores Jean Yves Rousseau e Carol Couture (1998), denominando-a criação de documentos.

Compreendemos que o ato de descrever documentos de arquivo deve iniciar-se a partir do momento em que esses documentos começam a ser produzidos, no instante da sua gênese.

“A gênese do documento de arquivo implica na relação entre a natureza da sua finalidade e a fórmula diplomática capaz de conferir autenticidade a ele e confiabilidade ao seu conteúdo.” (BELLOTTO, 2011, p. 329).

De acordo Couture (1999), o processo de produção de documentos consiste em controlar a criação da informação ou dos documentos e estabelecer normas que visem a evitar as perdas de tempo e de eficácia na criação da informação.

4.4.2 Avaliação de Documentos

A função arquivística avaliação representa uma importante prática desenvolvida pelo arquivista juntamente com a produção do sistema de arquivos. A essa função cabe o trabalho intelectual do arquivista auxiliado por uma equipe multidisciplinar (Comissão de Avaliação de Documentos), trabalho cujo objetivo consiste em analisar a tipologia documental, verificar a legislação correspondente e as possíveis funcionalidades do documento, dos valores administrativos, probatórios, históricos ou informativos, para que possam ser definidos os prazos de guarda em cada fase do arquivo (corrente, intermediário ou permanente).

Muitos estudos já têm sido desenvolvidos sobre avaliação arquivística. Para explicar essa teoria e a relação entre a prática arquivística e a Ciência da Informação, citamos o estudo desenvolvido por Rockembach (2015, p.1), o qual expôs que

(...) o processo de avaliação da informação a partir de uma análise das metodologias propostas por diferentes autores no campo da Arquivologia e da Ciência da Informação. Este estudo parte de uma perspectiva clássica da avaliação, com Jenkinson (1922) e Schellenberg (2003), mediante seu conceito de valor de documento; uma abordagem pós-moderna de macroavaliação proposta por Terry Cook (2005), que critica o modelo anterior e propõe uma abordagem sistemática e holística do processo(...) Propõem-se perspectivas complementares do valor da informação, com os conceitos de indício, evidência e prova (...).

A avaliação de documentos nas organizações, pode ser feita por equipes denominadas de comissões centrais e setoriais de avaliação de documentos arquivísticos ou, simplesmente, por uma comissão de avaliação de documentos (CAD). Nessas comissões, reúnem-se profissionais de todas as áreas da empresa, os quais geralmente possuem maior domínio e experiência, para a participação em reuniões nas quais serão estabelecidos os valores e os prazos para a produção e organização de cada documento produzido. Incluem-se nessa equipe, atores da área jurídica, histórica e administrativa, sendo a gerência dessa comissão destinada ao arquivista, como mediador na elaboração dos instrumentos arquivísticos, principalmente os da tabela de temporalidade de documentos - TTD.

A explicação dada se aplica ao contexto de desenvolvimento de *softwares* responsáveis para a gestão integrada ou individualizada da informação registrada. O próprio modelo e-Arq Brasil favorece práticas por equipes multiprofissionais que apresentam produtos mais próximos da realidade dos sujeitos informacionais e adequados às metodologias de engenharia de *software*, como a análise contextual de tarefa.

Na avaliação de documentos públicos, por exemplo, o primeiro fator a ser levado em consideração é o testemunho ou prova que o documento contém sobre a organização e sobre a função originadora, que, assim, se relaciona com a função de classificação (SCHELLENBERG, 2006).

Visando apenas ilustrar uma unidade de arquivo elaboramos uma minuta de tabela de temporalidade de documentos (TTD), que repassamos à análise da Comissão de Avaliação de Documentos (CAD) da entidade, a qual poderá determinar o prazo para cada tipologia documental, enquanto a unidade de arquivo, como entidade arquivística, prossegue o trabalho de classificar os demais subconjuntos e unidades documentais.

Uma Comissão de Avaliação de Documentos (CAD), mesmo não sendo objeto desta pesquisa, pode ser mais bem compreendida de acordo o exposto no Decreto nº 4.073, de 3 de janeiro de 2002, que regulamenta a Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991, a qual dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados, como determinado no artigo 18 de acordo com o qual em cada órgão e entidade da Administração Pública Federal seja constituída a Comissão Permanente de Avaliação de Documentos (CPAD), responsável pela estudo e definição dos prazos de guarda de documentos arquivísticos a serem oficialmente publicados em tabelas de temporalidade de documentos. (BRASIL, 2002).

Schafer e Lima ensinam,

As funções de classificação e avaliação são essenciais para a gestão dos documentos, pois permitem que as informações sejam organizadas racionalmente – facilitando a sua recuperação – e, quando não investidas de valor administrativo, histórico ou cultural, sejam adequadamente eliminadas. (SCHAFER; LIMA, 2012, p. 141).

A avaliação assume um importante papel por elaborarem a tabela de temporalidade de documentos (TTD) como ferramenta de controle dos documentos a serem transferidos, recolhidos ou eliminados pelo arquivista que atende a unidade.

Oliveira (2011) expõe:

A avaliação de documentos constitui atualmente o grande desafio a ser vencido pelos profissionais de arquivo, na medida em que envolve a necessidade de redução do índice de subjetividade resultante da aplicação de critérios de valor, na definição da destinação final dos conjuntos documentais, ou seja, a guarda permanente dos documentos de valor probatório e informativo e a eliminação dos destituídos de valor. (OLIVEIRA, 2011, p. 139).

Bernardes (1998) destaca que a avaliação de documentos visa garantir a proteção dos conjuntos documentais de valor permanente e eliminar documentos relacionados ao expediente diário e desprovidos de valor probatório e informativo.

O processo avaliativo dos documentos arquivísticos apresenta-se, assim, como etapa essencial para a modelagem dos SIGAD's, considerando-se que essa etapa deve constar visivelmente em cada unidade administrativa da entidade produtora (instituições universitárias), para que possa desempenhar o maior controle sobre a documentação produzida, tramitada e destinada para a guarda permanente ou para a eliminação de forma segura e confiável.

4.4.3 Aquisição de Documentos

Essa função arquivística, estudada por Rousseau e Couture (1998), consiste na obtenção de documentos, para instituições arquivísticas, por terceiros, como famílias, pessoas, entidades coletivas em geral, que não mais possuam condições de custodiar os seus documentos, e por isso os remetem para arquivos que possam manter preservados os suportes, em sua maioria, como fonte de pesquisa, e torná-los acessíveis aos usuários.

Não localizamos literatura específica sobre essa função arquivística. Isso nos assinala a necessidade de estudar mais acuradamente as respectivas funções com o fito de acrescentar fatores para o crescimento do campo da Arquivística, termo encontrado na literatura referente à Biblioteconomia e a obras bibliográficas que se pretende adquirir para compor o acervo das bibliotecas.

A função a que nos referimos é utilizada em relação aos itens documentais que são cedidas às instituições arquivísticas pertencentes às universidades estudadas. Cada arquivo central universitário tem capacidade para custodiar acervos doados por pessoas, famílias ou entidades que tenham contribuído para o crescimento da respectiva entidade, bem como em favor da região.

4.4.4 Conservação de Documentos

Na conservação de documentos, assim como na sua aquisição, assume um papel mais técnico do que teórico para a construção do programa de gestão de documentos, assim se entendem funcionalidades do SIGAD.

No entanto, conceituamos essa função arquivística no intuito de apoiar a definição dos metadados que devem ser incluídos no *software*, pois um documento nato digital ou um documento em papel, ambos devem ser devidamente identificados para facilitar a sua localização e permitir, ao usuário interessado na informação registrada, o acesso a eles.

As condições em que o documento físico se encontra devem ser devidamente identificadas no sistema, principalmente se elas não compõem um conjunto mínimo

para que o usuário seja autorizado a acessá-lo sem prejuízo para sua saúde ou deteriore ainda mais sua condição ou esteja impossibilitado de tratamento.

Segundo esclarecimento publicado no Portal *Web* do Departamento de Arquivo Geral da UFSM²⁰, a conservação de documentos visa preservar as informações, assegurar a integridade física dos suportes e a qualidade do acesso às informações. Algumas medidas para a conservação de documentos no acervo:

- Ambiente limpo. O acúmulo de pó no ambiente favorece o surgimento de fungos e bactérias, que se proliferam quando a umidade aumenta e transforma as partículas de poeira em habitat ideal para sua reprodução. - Proibido consumir alimentos e bebidas na área de trabalho. Os insetos são atraídos por matéria orgânica e se reproduzem onde encontram alimento. - A temperatura e umidade relativa devem ser mantidas com índices de 20°C de temperatura e 50% de Umidade Relativa do Ar. Altos índices de temperatura e umidade são extremamente prejudiciais aos documentos, pois aceleram processos químicos de deterioração, além de permitir a proliferação de insetos e o ataque de microorganismos (fungos e bactérias). - Documentos iconográficos (filmes, fotografias, negativos e microfilmes) devem ser mantidos em temperaturas mais baixas, em local de guarda específico e mobiliário de metal com revestimento à base de esmalte e tratados por fosfatação para evitar ferrugem. (BRASIL, online)

No contexto da função de conservação, preservação e ainda restauração de documentos ocorrem excelentes experiências desenvolvidas nos cursos de graduação em Arquivologia no Brasil, especificamente nos laboratórios de restauração, os quais oferecem disciplinas para os discentes de Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia, bem como cursos para egressos e demais profissionais interessados, ensinando tanto as técnicas e procedimentos a respeito de como restaurar documentos danificados, quanto os cuidados para evitar que aconteçam danos nos suportes documentais.

No entanto, ainda muito pouco se tem publicado sobre essa temática restringindo-se a literatura e as futuras contribuições a alguns locais que ainda não contam com arquivos públicos consolidados e profissionais graduados na área de Arquivologia. São exemplos, os estados da região norte como Acre, Rondônia, Roraima, entre outros que ainda sofrem pela falta de investimento na preservação dos documentos públicos que contêm as informações sobre a história e a

²⁰ DAG/UFSM. Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/dag/index.php/2015-04-14-11-25-36/conservacao-de-documentos>>. Acesso em: 27 Jan. 2018.

demarcação dos espaços territoriais e sobre a formação das comunidades e municípios.

4.4.5 Classificação de Documentos

Para efetuar a rápida localização dos documentos, armazenados nos arquivos correntes, intermediários ou permanentes, é essencial ordená-los e deixá-los acessíveis. Para tanto, deve-se primeiramente classificá-los de acordo com uma hierarquia informacional, com base na sua funcionalidade ou estrutura organizacional à qual esta vinculada a sua produção ou o seu respectivo conteúdo do qual tratará no contexto geral ao qual pertence.

Uma organização produz informações para atender as suas demandas internas e para se comunicar com o mundo externo. Normalmente, é produzida em grande quantidade, que remetidas para outras organizações, empresas e pessoas, possibilitam a interação da organização com o ambiente onde ela está inserida. (SOUZA, ALVES, 2017, p.62).

A classificação é básica e fundamental para a eficiência da gestão de documentos correntes, principalmente por ser o breve instante da sua respectiva produção, a única oportunidade para inserir o maior número de informações possível para a compreensão de sua classificação.

Para Schellenberg (2006), os documentos devidamente classificados, atenderão satisfatoriamente às necessidades das operações correntes.

Esse autor ainda afirma que a classificação pode também causar uma influência positiva sobre o uso dos documentos nas demais fases, no arquivo intermediário e no arquivo permanente.

Sabe-se que o arquivo intermediário pode ser um espaço localizado no arquivo corrente, mas se está ainda armazenado próximo ao local produtor, ele o está somente por motivos de precaução ou garantia para consulta esporádica, enquanto que(,) o documento que for recolhido para o arquivo permanente, (e mesmo) já poderá ter cumprido seu valor administrativo ou a sua utilidade original para a (e) qual foi produzido. Se ele foi armazenado é por conter um importante

valor histórico, servindo de fonte informativa para pesquisas ou para possíveis valores secundários não previstos na sua produção.

O arquivo permanente pode se encontrar localizado, geralmente em um espaço mais reservado, afastado do arquivo corrente e intermediário, visto não ser no futuro muito consultado e já não ter utilidade administrativa.

Segundo esse mesmo autor, podem ser identificados três elementos principais da classificação de documentos públicos: (1) a ação da qual os documentos tratam ou à qual correspondem, (2) a estrutura da organização produtora e o seu respectivo (3) assunto ou conteúdo de que o documento é detentor e que serve como meio de transporte.

Poderia a adoção desses três elementos ser, naturalmente, ampliada para os documentos privados, considerando-se que o motivo da criação de ambos pode ser compreendido como atividade-fim e atividade-meio, independente da natureza da organização.

A classificação foi inicialmente compreendida como processo de separação em grupos ou classes, observando-se determinadas diferenças e semelhanças, em certo número de grupos ordenadamente distribuídos (PIEADADE, 1977). O conceito desse autor é interpretado por Araújo (2007) como sendo a classificação de uma atividade de

[...] formação metódica e sistemática de grupos, a ação organizante de ordenar um determinado conjunto de seres ou coisas em agrupamentos menores, a partir de características semelhantes partilhadas por alguns (que os incluem dentro de determinado grupo) compartilhada pelos demais (que não pertencem a esse grupo). Nesse processo, elege-se um critério de divisão, promovem-se distinções e aproximações, estatutos e avaliações. (ARAUJO, 2007. p.1-2).

Compreendendo que este estudo está devidamente relacionado ao campo da Arquivologia, passamos a buscar conceitos de classificação de documentos arquivísticos, especificamente com a noção de separação de peças documentais referentes as suas atividades produtoras, estruturas geradoras ou assuntos.

Quanto à classificação arquivística Barros e Moraes (2013) afirmam

A compreensão e o uso das noções atreladas à classificação arquivística, até este momento, sempre estiveram relacionadas a uma busca por sistemas "perfeitos" e "naturais" na medida em que a

organização, produção e custódia dos documentos estão relacionadas a uma necessidade "natural" das organizações de produzirem documentos. (BARROS; MORAES, 2013, p. 59).

Nesse sentido, considera-se a classificação de documentos de arquivo como uma função matricial da Arquivologia (SOUSA, 2007), sendo-lhe posterior a identificação da entidade a subsequente organização dos documentos em seus determinados subconjuntos devidamente vinculados ao seu fundo de documentos.

A classificação pode ser realizada em paralelo com a avaliação dos documentos, pois estando o subconjunto, série ou tipo de documentos já identificados, classificados e dispostos no plano de classificação de documentos (PCD) em versão preliminar, pode-se estabelecer também uma minuta de tabela de temporalidade de documentos (TTD), determinando prazos de guarda a partir da consulta à legislação e do conhecimento assimilado sobre as atividades que dão origem ao documento, adicionando-se-lhes os valores secundários, principalmente os aspectos históricos.

4.4.6 Difusão de Documentos

Nessa subseção mostraremos a relação da difusão de documentos arquivísticos, relacionada a esta pesquisa. Os sistemas têm definido suas regras em atendimento à Lei de Acesso à Informação²¹, para aproximar os cidadãos de uma gestão pública que seja mais transparente e totalmente acessível a seu usuário.

Costa e Madio (2017) explicam

(...)os arquivos estão recebendo maior atenção na esfera governamental, desmitificando a imagem de que documentos públicos possuem classificações sigilosas para acesso, e o cidadão não é autorizado a acompanhar o funcionamento da administração de sua localidade, cidade, região, estado ou nação. A transparência das administrações públicas foi incluída nos programas de governos, sendo observado como altamente estratégico, possibilitando a melhor implementação de ações arquivísticas que permitam às instituições uma melhor organização de seus documentos e, conseqüentemente, uma maior rapidez na recuperação de suas

²¹ BRASIL. Lei 12.527/2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm>. Acesso em: 27 Jul. 2017.

informações e melhor desempenho de suas unidades organizacionais.

Nesse contexto, sabendo da importância da difusão dos arquivos para esta pesquisa, mesmo ciente da limitada produção científica sobre esse tema, percebemos que a difusão se aproxima do objetivo principal da atuação dos profissionais da informação, principalmente no que tange às atribuições do arquivista, a saber, fornecimento, a seus usuários, do acesso à informação.

Em tempos de adoção de inúmeras tecnologias da informação e da comunicação, verificamos que esse tema, que se encontra nos campos da Arquivologia e Ciência da Informação, é muito relevante para a melhoria dos *softwares* de gestão de documentos, os quais são considerados como produtos resultantes da implantação dos programas de gestão de documentos.

Menezes (2012) diz ser necessário que os profissionais da informação estimulem o processo de promoção dos produtos e serviços disponibilizados nos arquivos, visando a conseguir uma maior quantidade de sujeitos informacionais para a instituição, rompendo com a imagem de que o arquivo é destinado a uma minoria privilegiada da população.

Nesse contexto, Rockembach (2015) ainda complementa que não se deve(-se) limitar apenas aos processos de digitalização e disponibilização das informações para uma difusão adequada. Devem-se prever estratégias capazes de ajudar no atendimento das necessidades dos usuários que assim desejam ter acesso aos acervos custodiados pelas instituições, resultando daí uma maior visibilidade da instituição, dos seus produtos e dos serviços de informação. Isso ressalta a importância das atividades dos profissionais que planejam, organizam e difundem a informação.

Dentre tantos meios disponíveis para a visualização do conteúdo informacional dos acervos, destaca-se a adoção de recursos tecnológicos como muito apropriada para a estruturação de um planejamento direcionado à difusão dos arquivos para os sujeitos informacionais, apropriada também para atender as reais necessidades de informação da comunidade, possibilitando entender o que cada membro dessa comunidade realmente deseja. ou que ainda poderá ser instigado a tomar conhecimento.

4.5 Documento Arquivístico Digital

O documento arquivístico digital tem representado grande desafio para o cenário arquivístico nos tempos atuais, em relação à preservação digital e aos metadados essenciais para a sua produção e recuperação. Para esse “novo” objeto, ainda se dispõe dos mesmos conceitos e princípios da arquivologia e ciência da informação.

No cenário atual, a preocupação é inserir e/ou abordar tecnologias para a manutenção de um modelo de estrutura organizacional e social que permeie as relações entre as pessoas e seus processos negociais nas mais variadas finalidades. A tecnologia pode ser vista como “a atualização e a manifestação reiteradas de um conjunto de relações entre actantes; é a sociedade tornada “durável””. (PARRA, 2014, p. 185).

De acordo com o modelo e-Arq Brasil (2011, p.9), o documento arquivístico digital é “um documento digital que é tratado e gerenciado como um documento arquivístico, ou seja, incorporado ao sistema de arquivos.” Tendo já apresentado o conceito de documento arquivístico ou documento de arquivo, podemos inferir que a inclusão, em papel ou microfilme, do conceito sobre a possível migração do suporte físico para o suporte digital não há perda de elementos característicos; há necessidade de apenas incluir mais informações que possam representar o respectivo documento ou prover a segurança informacional necessária para ele possa ser usado pelo usuário em ambientes computadorizados.

Rondinelli (2013) apresenta o conceito de documento arquivístico digital segundo a visão dos autores Duranti e Preston, a partir da diplomática, como “uma unidade indivisível de informação constituída por uma mensagem fixada num suporte (registrada), com uma sintática estável. Um documento tem forma fixa e conteúdo estável”, esclarecendo que uma unidade que não pode ser dividida e seja portador de informação deve ter um conteúdo (mensagem fixada) que remeta diretamente ao um motivo para sua criação – produção documental – fixada em um suporte documental caracterizado de forma fixa e conteúdo estável, apresentando-

se visualmente de maneira “única” e evitando uma interface (suporte) não-compreensível pelos sujeitos informacionais.

Caso desconsideremos a relação orgânica do documento arquivístico digital com a organização produtora, compreenderemos o conceito de documento digital, que é, por sua vez, uma “informação registrada, codificada em dígitos binários e acessível por meio de sistema computacional.” (BRASIL, 2011, p.9).

Assim, os documentos arquivísticos digitais podem ser produzidos, a partir de documentos físicos com a adoção de estratégias de preservação, com migração dos suportes ou, ainda, gerados como documentos nato digitais, ou seja, que são concebidos em computadores e recebem as suas respectivas certificações e assinaturas digitais que lhes permitem transitarem apenas em ambiente eletrônico, não sendo necessária a impressão para o suporte papel.

Segundo consta nas Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes (BRASIL, 2010, p. 4),

A digitalização de acervos é uma das ferramentas essenciais ao acesso e à difusão dos acervos arquivísticos, além de contribuir para a sua preservação, uma vez que restringe o manuseio aos originais, constituindo-se como instrumento capaz de dar acesso simultâneo local ou remoto aos seus representantes digitais²² como os documentos textuais, cartográficos e iconográficos em suportes convencionais, objeto desta recomendação.

Neste estudo referente a conceitos teóricos e técnicos relacionados a duas áreas de conhecimento, tratamos do documento arquivístico digital porque ele envolve também o contexto de cada *software* tido como estudo de caso, diante das evidências, sendo ambos vistos como responsáveis pela produção de documentos arquivísticos em qualquer suporte documental possível (físicos e digitais).

Os documentos arquivísticos digitais possuem características que podem facilitar a sua produção; no entanto, quanto maior o volume documental produzido(§) maior é o risco de perda das informações, em vista de um possível descuido dos princípios arquivísticos e das técnicas de preservação digital.

²² Representante digital - (*digital surrogate*) - Nos termos dessa Recomendação é a representação em formato de arquivo digital de um documento originalmente não digital. É uma forma de diferenciá-lo do documento de arquivo nascido originalmente em formato de arquivo digital (*born digital*). (BRASIL, 2010).

Assim, tem-se como certo que os documentos, independentemente do seu suporte ou forma, apresentam o registro das ações do ser humano. Rondinelli (2013) ressalta que Jenkinson, Schellenberg e Heredia Herrera já destacavam, em seus estudos, que o documento arquivístico pode ser apresentado em quaisquer suportes.

Notamos, todavia, que o documento arquivístico digital apresenta mais características em sua natureza (gênese do documento) que passam a exigir do arquivista, habilidades e conhecimentos adicionais para o desenvolvimento dos sistemas de arquivos.

Rondinelli (2013) esclarece que, no mundo digital, tudo é codificado em linguagem binária, e o arquivista, na manutenção do seu objetivo profissional, que consiste em conceder acesso à informação, necessita aprimorar-se no processo de intermediação de programas computacionais com critérios de desenvolvimento mais próximos às necessidades dos seus sujeitos informacionais, os quais não percebem o grau de sofisticação tecnológica que acompanha cada produto de *software*.

5 A DESCRIÇÃO E A RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO ARQUIVÍSTICA

Considerando a relação, por ventura, desenvolvida entre os campos da recuperação da informação e da descrição arquivística, podemos deduzir que ambas as temáticas complementam-se quando da interação com sistemas informatizados de gestão de documentos de arquivo. No que tange aos arquivos universitários e as suas atividades de gestão acadêmica, vemos que conceitos e procedimentos interagem com o fito de fornecer informações para que seja representado cada documento e com isso se facilite o acesso aos seus sujeitos informacionais.

Nesta seção demonstramos as temáticas centrais de nossa pesquisa, para que haja melhor visualização das possíveis interações a serem desenvolvidas com o objetivo de obter uma proposição de modelo conceitual e, assim, contribuir para um melhor aprimoramento de sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos.

5.1 Descrição de Documentos

Assinalamos, como uma das primeiras obras sobre descrição arquivística ou descrição de documentos, a obra *Manual de Arranjo e Descrição de Arquivos*, popularmente conhecida pelo título *Manual dos Arquivistas Holandeses*²³, produzido este pelos autores Samuel Muller, Johan Adrian Freith e Robert Fruin, no ano de 1898. Schimitt (2012) cita essa obra como relevante para tornar a Arquivologia uma disciplina científica, opinião compartilhada por seus predecessores Tanodi (2009), Malheiro da Silva (1999).

Entre as sete funções arquivísticas, a descrição arquivística apresenta características que podem ser bem aproveitadas no ramo de desenvolvimento de *softwares* de sistemas integrados para gerenciamento da informação, principalmente na produção, acompanhamento e destinação dos documentos arquivísticos.

²³ Manual denominado em sua versão original como “Handleiding Voor Het Ordenen en Beschridven Van Archiventendo”. Essa obra foi traduzida para português por Manuel Adolpho Wanderley, em 1960.

Assim, nesta seção buscamos compreender melhor as relações da Arquivística com a Ciência da Computação por meio do conceito e da prática de descrição arquivística, que fortalece o domínio temático desta pesquisa, contribuindo para as próximas etapas.

Inicialmente entendemos que o processo descritivo tem, como base, o uso do princípio da proveniência, elucidativo da motivação geradora de documentos ou atividade produtora desenvolvida e registrada por meio dos documentos arquivísticos, formados com elemento de prova da existência do respectivo contexto. Um fato ou fenômeno acontece e pode ser comprovado por meio do documento arquivístico. Porém, quando não devidamente descrito na sua gênese, ocasiona um “abismo” de distanciamento da sua proveniência, dificultando a comprovação e limitando a sua compreensão pelos usuários.

Ensina Tognoli (2012) que o princípio da proveniência é considerado o norteador dos processos de representação na Arquivística e, talvez, o método mais seguro para preservar a integridade dos conjuntos documentais produzidos por uma pessoa ou instituição.

Segundo Couture (1999), a descrição é tratada como uma função central do arquivamento, representada por um conjunto de procedimentos que visa à identificação dos documentos e a elaboração de instrumentos de pesquisas ou meios de representação e localização dos documentos arquivísticos. A formulação dos meios de busca pelos documentos produzidos e armazenados fica a cargo da produção dos meios adequados e correspondentes às informações que tratam da produção, do controle dos níveis correspondentes a cada documento de arquivo.

Todo e qualquer objeto informacional pode ser mais bem localizado em um sistema, se gerado com o seus respectivos elementos de representação, os quais por sua vez são dispostos nos instrumentos de representação arquivística e disponibilizados para os seus sujeitos informacionais por meio das suas interfaces.

De acordo com Cândido (2014), no âmbito arquivístico há dois sentidos: processo e produto; processo ligado à análise do documento, e produto como instrumento de pesquisa e acesso. O processo de realização da descrição arquivística envolve a identificação de várias informações disponíveis relacionadas (a respeito do) ao contexto documental, no que concerne não somente ao fundo, às

séries, dossiês, tipos e itens documentais, mas também ao produtor dos documentos, às funções originadoras dos documentos e às instituições arquivísticas responsáveis pela custódia dos respectivos documentos. Todas essas informações devidamente relacionadas podem gerar produtos informacionais como instrumentos de pesquisa e portais *web* que aproximam as informações dos seus usuários.

A descrição exerce o importante papel de dar informações sobre o conteúdo dos documentos e sobre seus elementos formais, com a missão de possibilitar acesso às informações registradas nos fundos, grupos, séries e tipos documentais e suas relações de descrição, como a entidade custodiadora, a função de arquivo e autoridade produtora (pessoa, família ou organização). (TOGNOLI, et al, 2013).

Bellotto (1991) considera que a função descrição é uma tarefa característica dos arquivos permanentes, já que ao arquivo corrente cabe o estabelecimento de códigos de assunto, e nos arquivos intermediários a frequência de utilização de caráter secundário é praticamente nula. Supomos, contudo, que a descrição seja realizada em todas as fases documentais apresentadas na teoria das três idades, notando que em cada etapa há a necessidade de registrar tanto informações adicionais relacionadas com o tempo, o contexto histórico e cultural e com pessoas de cada período envolvidas, quanto outras informações que se tornaram relevantes para melhor representar e recuperar as informações e estabelecer relações com as demais entidades descritas.

Para uma melhor análise, buscamos junto ao CIA, por meio da ISAD(G) (2000), o objetivo da descrição arquivística, que consiste em

Identificar e explicar o contexto e o conteúdo de documentos de arquivo a fim de promover o acesso aos mesmos. Isto é alcançado pela criação de representações precisas e adequadas e pela organização dessas representações de acordo com modelos predeterminados. 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.

No entanto, no processo descritivo poderíamos providenciar algo a mais do que apenas promover o acesso aos documentos, estabelecendo as relações entre os contextos descritos e as entidades descritivas, as quais são documento (fundo,

série, subsérie, dossiê, tipo documental), produtor documental, função originadora de documentos e as instituições detentoras dos documentos.

Para Yeo (2016), a descrição pode ser processo e também produto, e tem seu elemento essencial no controle dos documentos arquivísticos, observando o papel da descrição e suas funções ainda forte tema de debate no contexto científico e técnico atual. Esse autor diz que a descrição não possui, como produto, apenas o instrumento de pesquisa, pois evita também a perda de documentos e corrobora na preservação reduzindo a necessidade de manuseio.

Schmitt (2012) refer (conta) que Peter Scott, ao ser nomeado para atuar no Arquivo de Commonwealth, no ano de 1964, propôs mudar o conceito de *record group* para o “Sistema de Séries”, por entender que seria possível construir relações entre os documentos, os criadores, os processos e que os documentos possuem simultâneas e sucessivas relações “provenienciais” que poderiam ainda ser interrelacionadas e estabelecidas.

(...) a descrição seria a função capaz de manter a classificação intelectual dos documentos de um Fundo a partir de séries documentais de uma mesma função, sendo que esta Descrição deveria acontecer em dois níveis, um para o contexto e função de produção, e outro para o conjunto documental. (SCHIMITT, 2012, p, 162).

Muitos estudos já foram desenvolvidos na tentativa de esclarecer mais bem o conceito de descrição arquivística, relacionada ou não ao processo de elaboração de instrumentos de pesquisa.

Dentre tantos itens, podemos destacar a discussão conceitual sobre a descrição arquivística desenvolvida por Vital e Brascher (2016), na qual expuseram que, na literatura da Ciência da Informação, esse conceito é considerado como uma forma de representação da informação mediada por um processo de análise, organização e registro da informação, com elementos de estrutura, conteúdo e contexto, que, em sua maioria, foram considerados pelos autores consultados na pesquisa, como elementos de descrição, sendo assim interpretados como representação temática. E ainda, sobre o contexto / vínculo arquivístico compreendido como um elemento que demonstra a organicidade e uma proveniência bem definida, distinguindo o documento de arquivo do documento de coleção.

Rodrigues (2003), por sua vez pensa que a descrição pode ser vista como um trabalho intelectual de representação informacional. Observa, no entanto, que ela ainda é tida como um problema para a Arquivística sendo, de certa maneira, recente e pouco estudada.

Sendo assim, é importante considera-la como uma função arquivística que contribui diretamente para a produção de SIGAD's, dispondo de elementos descritores que podem relacionar as entidades de representação (documento, produtor, função, custodiador) com os mais diferentes níveis de descrição para melhor facultar a seus usuários acesso às informações.

Devemos acrescentar que os estudos sobre descrição arquivística ainda são limitados, ou seja, há poucos trabalhos publicados de acordo com o estudo desenvolvido por Vital e Brascher (2016, p. 221), no qual eles concluem que a maioria dos artigos localizados tratam sobre o “*Encoded Archival Description - EAD*, uma linguagem de marcação que estrutura a informação dos instrumentos de pesquisa na *Web* e permite o intercâmbio com outros sistemas”. Essas mesmas autoras identificam em sua pesquisa alguns conceitos que podem ser utilizados para a descrição arquivística (QUADRO 4).

Quadro 4 - Caracterização do conceito de Descrição Arquivística

CATEGORIA	CONTEÚDO
Conceito	<ul style="list-style-type: none"> - Descrição é representação da informação; - Conjunto de procedimentos através de elementos formais e de conteúdo que permitem identificar documentos; - Considera informação contextual; - Equivalente a representação da informação; - Realizada em relação à substância (conteúdo e contexto) e estrutura (suporte e meios de acesso) do documento; - Processo onde se criam representações de um acervo arquivístico, explicitando contexto e conteúdo; - Atividade intelectual; - Processo de análise, organização e registro da informação; - Simultaneamente, descrição 'do' contexto e 'no' contexto; - Usado indistintamente com o termo 'finding aid' (instrumentos de pesquisa, tradução nossa); - Processo de análise, organização e registro dos detalhes de elementos formais dos arquivos ou coleções; - Tipo de classificação.

Fonte: Vital e Brascher (2016, p. 221)

Nesse quadro podem ser identificados conceitos que explicam o conceito de descrição arquivística relacionando-o com a noção de representação da informação, obtida por um processo descritivo e a importância da produção dos elementos formais de descrição para uma melhor representação da informação referente ao contexto e conteúdo da entidade documentária.

Compreendemos, assim, a importância da descrição arquivística para a sociedade. Conforme Tognoli (2012, p. 81), a descrição “exerce a função de informar acerca do conteúdo dos documentos e de seus elementos formais, com o objetivo maior de fornecer acesso às informações contidas nos fundos, grupos, séries ou peça documental.”

5.2 Normalização de Descrição Arquivística

Inicialmente, buscamos, no cenário internacional, identificar padrões que atendam as estruturas para a descrição dos documentos arquivísticos, ambos desenvolvidos pelo CIA como normas internacionais de descrição arquivística, entre as quais citamos as seguintes (QUADRO 5):

Quadro 5: Normas internacionais de descrição arquivística

Norma	Definição	Vinculação
ISAD(G)	Norma Internacional de Descrição Arquivística.	Documento Arquivístico
ISAAR(CPF)	Norma internacional de Descrição de autoridades	Entidades produtoras, Instituições, Pessoas e famílias
ISDF	Norma internacional de Descrição das funções	Funções e atividades arquivística
ISDIAH	Norma internacional de Descrição das Instituições Custodiadoras Arquivísticas	Instituições custodiadoras e mantenedoras arquivísticas

Fonte: adaptado de Llannes Padrón (2011)

Alguns países têm utilizado essas estruturas e elaborado normas nacionais de descrição arquivística, observando as especificidades de cada governo, entidades públicas, ambiente histórico, cultural, jurídico e contextual de produção de

seu patrimônio documental, bem como as demandas exigidas pela sociedade em relação à informação mantida pelas instituições arquivísticas.

Segundo Gueguen, Fonseca e Pitti (2013), o entendimento sobre a descrição arquivística evoluiu desde que o CIA se envolveu no desenvolvimento de normas como parte de sua missão, em 1989. Porém, segundo esses autores, das quatro normas, apenas as duas primeiras – ISAD(G) e ISAAR(CPF) – já foram revistas e revisadas, dando origem à segunda edição. A ISDF e a ISDIAH são recentes, porém já necessita de revisão contando com a aplicação nos respectivos países para mais bem atender a suas demandas.

Para Cruz Mundet (1994), a descrição arquivística constitui como parte essencial do trabalho arquivístico, constituindo-se até mesmo a própria finalidade da documentação: informar. Logo que obtemos as informações identificadoras de um determinado documento, estamos de posse de um conteúdo suficiente para informar ao usuário interessado o acesso ao conteúdo. Esse autor também ressalta que a normalização de descrição arquivística possibilita o estabelecimento de um canal de comunicação entre os produtores de documentos, gestores de informação e usuários.

No estudo de Llanes Padrón (2011), identificaram-se algumas normas nacionais de descrição arquivística (QUADRO 6), as quais têm sido referência(s) para o campo de descrição arquivística, como:

Quadro 6: Normas nacionais de descrição arquivística

Sigla	Ano	Denominação da Norma	Bases adotadas	País
APPM	1989	Archives, Personal, Papers or Manuscripts	AACR2	Estados Unidos
ARANOR	2008	Norma Aragonesa para La Descripción de Autoridades de Archivos	ISAAR-CPF	Aragón (Espanha)
DACS	2013	Describing Archives a Content Standard	ISAD-G, ISAAR-CPF, RAD, APPM	Estados Unidos
EDARA	2010	Estructura de Datos de los Archivos Aragoneses	ISAD-G, ISAAR-CPF	Aragón (Espanha)
IGAD	2009	Irish Guidelines for Archival Description	ISAD-G	Irlanda
MAD	1989	Manual of Archival Description (3ª)	ISAD-G,	Reino

		ed.)	ISAAR-CPF, AACR2, EAD MAD YMAD2	Unido
NEDAI	2001	Norma Española de Descripción Archivística	ISAD-G, ISAAR-CPF	Espanha
NEPAN	2010	Norma para la Elaboración de los Puntos de Acceso de Nombres de Instituciones, Personas, Familias, Lugares y Materiais em el Sistema de Descripción Archivística de los Archivos Estatales	Normas nacionales para puntos elaboración de puntos de acceso	Espanha
NOBRAD E	2006	Norma Brasileira de Descrição Archivística	ISAD-G	Brasil
MDM	2006	Manual de Descripción Multinivel	ISAD-G, ISAAR-CPF	Espanha
NODAC	2007	Norma de Descripción Archivística de Cataluña	ISAD-G	Espanha
NOGADA	2007	Norma Galega de Descripción Archivística	ISAD-G	Galícia
NUDA	2014	Norma Uruguaya de Descripción Archivística	ISAD-G	Uruguai
ODA	2007	Orientação para Descrição Archivística	ISAD-G, ISAAR-CPF	Portugal
RCPPCN	1997	Rules for the Construction of Personal, Place and Corporate Names	ISAD-G, ISAAR-CPF	Reino Unido
RAD	2008	Rules for Archival Description	ISAD-G, ISAAR-CPF, AACR2	Canadá

Fonte: adaptado de Llanes Padrón (2011)

Nessa parte do estudo, podemos identificar a ISAD-G por meio de suas aplicações nacionais, observando que dentre essas aplicações de normas ambas apresentam diferenças geradas a partir de influências culturais, históricas e decorrentes dos modelos de governos instituídos em cada país.

Como exemplo dessa diferenciação, destaca-se o estudo desenvolvido e publicado por Costa, Madio e Llanes Padrón (2016), no qual a norma portuguesa ODA pode ser identificada como tipologia de norma de estrutura, conteúdo e apresentação, considerando-se que ela contém informações suficientes sobre como devem ser incluídos os metadados nos instrumentos de pesquisa e como deve ser o formato dos elementos. Comparada a ODA com a NOBRADE ela figura apenas

como tipologia de estrutura e conteúdo, destacando-se que ambas são aplicações da estrutura da ISAD-G.

Dessa forma, partimos da aplicação das respectivas normas de descrição arquivísticas, identificando as informações na documentação e na instituição produtora e buscando uma melhor representação e recuperação dos documentos arquivísticos.

As normas de descrição arquivística contribuem para uma melhor representação dos documentos de acordo com o seu contexto, em organizações públicas ou privadas de qualquer natureza ou em famílias e pessoas.

As normas internacionais de descrição arquivística podem ser classificadas quanto a sua tipologia, como normas de: estrutura, conteúdo, apresentação e codificação. Ambos os tipos podem contribuir para a descrição de fundos documentais fornecendo base para cada país desenvolver a sua normalização de descrição de documentos de acordo com as suas características próprias, considerando influências culturais, históricas, geográficas, entre outras.

Fox (2007, p.3) declara: "(...) nada menos que o acesso simultâneo à informação sobre o acervo de múltiplos arquivos, apresentados e indexados consistentemente, de modo a maximizar a eficiência e efetividade do processo de pesquisa." Na busca de uma boa aplicação de normas de descrição arquivística, avaliam-se as potencialidades de inter-relacionamento dos acervos independente do seu contexto histórico, social, geográfico e cronológico.

Também inclui que "Não se pode enfatizar em demasia a importância do papel que a consistência no conteúdo e a apresentação exercem para garantir aos pesquisadores todos os níveis de capacidade de compreensão da informação para usarem um catálogo de biblioteca com sucesso. (FOX, 2007, p. 4).

O autor acima citado fala sobre a consistência do instrumento de pesquisa em uma biblioteca, elaborado a partir de um modelo internacional (AACR - *Anglo-American cataloguing rules*) em qualquer país. O que ainda não tem sido desenvolvido no campo dos arquivos, por mais que já existam normas de descrição de documentos (ISAD-G) para definir os metadados padronizados para quaisquer ambientes de armazenamento e acesso aos usuários.

Nesse sentido, explicam Llannes Padrón, Vicentini, Silva e Silva (s.d, p.4): a descrição “consiste atualmente em elaborar uma representação que pode ter diferentes formas de manifestação; a partir de uma base de dados descritiva é possível obter diferentes formatos de saída: varias formas de visualização na tela ou distintos tipos de impressos.”

Assim, esses autores, no concernente à descrição concluem: “seu objetivo agora deve estar orientado a representar a informação de forma coerente para estabelecer um sistema geral de informação arquivística. Este sistema permitirá representar a informação em vários formatos e suportes bem como integrar dados de diferentes arquivos para facilitar um acesso simultâneo e a partir de múltiplas perspectivas (tempo, espaço, matéria e procedência).”

5.3 Instrumentos de Pesquisa

Nesta subseção apresentamos alguns conceitos que envolvem os instrumentos de pesquisa, os quais são produtos resultantes da descrição dos documentos arquivísticos.

Andrade e Silva, em publicação apresentada no III Congresso Nacional de Arquivologia, Rio de Janeiro em 2008, complementam que a expressão instrumento de pesquisa já não satisfaz a prática de descrição arquivística, necessitando que a denominação seja adequada.

(...) ao termo "instrumento de pesquisa", consolidado no campo da arquivologia no Brasil, mas que não remete ao significado real e imediato que apresenta na prática. Sugere-se a adoção do termo "instrumento arquivístico de referência" ou mesmo "instrumento de referência", quando a natureza arquivística do acervo ao qual o instrumento se refere estiver claramente determinado. (ANDRADE, SILVA, 2008, p. 2).

Em nosso estudo, todavia, adotaremos ainda o sintagma instrumento de pesquisa, por considerar que um maior número de publicações científicas e trabalhos técnicos ainda adotam essa denominação, por considerarem que o estudo não ,usou como delimitação, uma investigação de fins terminológicos ou discursivos.

Bellotto (2006) define três tipos principais de instrumentos de pesquisa: Guia, Inventário e Catálogo. No Quadro 7, a seguir podemos ver mais bem o que seria uma tipificação dos instrumentos de pesquisa na visão de Ancona Lopez (2002).

Quadro 7: Tipos de Instrumentos de Pesquisa É nível e base de descrição

NÍVEL	BASE DE DESCRIÇÃO	INSTRUMENTOS
Instituição	Conjuntos documentais amplos	Guia
Fundos, grupos, coleções	Séries	Inventário
Séries	Unidades documentais	Catálogo
Unidades documentais selecionadas pertencentes a uma ou mais origens	Assunto; recorte temático	Catálogo seletivo; índice

Fonte: Ancona Lopes (2002).

Anteriormente a essas denominações poderíamos encontrar outras denominações para instrumentos de pesquisa provenientes da função de descrição arquivística. Essas denominações anteriores às denominações atuais podem ser vistas no Quadro 8, a seguir:

Quadro 8: Comparativo dos Tipos de Instrumentos de Pesquisa

Terminologia anterior	Terminologia atual
Guia	Guia
Inventário Sumário	Inventário
Inventário Analítico (seguia o ordenamento da série)	Catálogo
Catálogo Sumário (sem a necessidade de seguir o ordenamento da série, realizava apenas a referência dos documentos, segundo os critérios eleitos, tema, data, nomes, etc.)	Catálogo
Catálogo Sumário (sem a necessidade de seguir o ordenamento da série, realizava uma descrição detalhada dos documentos de acordo com os critérios pré selecionados)	Catálogo
Repertório	Catálogo Seletivo
Índice	Índice

Fonte: Charley Luz²⁴ (2013, online).

²⁴ Conteúdo apresentado na aula de Descrição de Documentos do Prof. Charley Luz no ano de 2013, no Curso de Especialização em Gestão Arquivística da Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, FESPSP, Brasil. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/charleyluz/aula4-especial-2013>>. Acesso em: 11 Set. 2017.

Dentre os instrumentos de pesquisa identificados no Quadro 8, acima, podemos determinar três principais instrumentos de pesquisa, nas subseções a seguir.

Guia - Inicialmente, apresenta-se o instrumento de pesquisa denominado Guia. Esse instrumento é um inventário mais abrangente e mais conhecido, pois apresenta em seu conteúdo termos mais próximos do conhecimento de qualquer tipo de usuário, visando aproximá-lo da diversidade dos acervos custodiados pelos arquivos.

A funcionalidade do guia de arquivo é possibilitar uma visão conjunta dos serviços de arquivo ao pesquisador, demonstrando a natureza e do que tratam os fundos armazenados no arquivo. Assim, no Guia demonstram-se as informações resumidas dos fundos custodiados pelo arquivo.

Segundo Paes (2004), guia é o instrumento de pesquisa destinado à orientação dos usuários em relação ao conhecimento e utilização dos fundos que integram o acervo de um arquivo permanente.

Inventário - Trata-se de um importante instrumento de busca de documentos arquivísticos, que retratam momentos específicos desses documentos, como os seus respectivos fundos e séries. São muito utilizados por instituições arquivísticas públicas para apresentar seus acervos e conteúdos aos usuários de maneira presencial ou remota.

Segundo Paes (2004, p. 127), pode ser de dois (02) tipos:

inventário analítico – no qual as unidades de arquivamento de um fundo ou de uma de suas divisões são identificadas e pormenorizadamente descritas; enquanto que **inventário sumário** – é o instrumento onde as unidades de arquivamento de um fundo ou de uma de suas divisões são identificadas e brevemente descritas. ou melhor, no inventário analítico pode-se verificar o maior número de informações / metadados possíveis para identificar o fundo / divisões de fundo, em diferença do inventário sumário que limita-se a demonstrar informações breve para representar o nível descrito. (grifo nosso).

No entanto, esses dois tipos de inventários passaram a ser considerados apenas como inventário.

Catálogo - Trata-se de um importante instrumento de pesquisa que representa de modo particular a unidade documental mais específica anterior a item documental. Ensina Paes (2005, p. 136), catálogo é um

Instrumento de pesquisa elaborado segundo um critério temático, cronológico, onomástico ou geográfico, incluindo todos os documentos, pertencentes a um ou mais fundos, descritos de forma sumária ou pormenorizada.

Nessa perspectiva o catálogo ainda é visto como um instrumento cuja base é o assunto ou a ordem sequencial adotada para unir os documentos e servir de referência para o usuário. Atenta-se para as oportunidades que são possíveis a partir da adesão às tecnologias de recuperação da informação, observando-se que a informação contida no documento pode ser disponibilizada para o usuário de maneira mais rápida e consistente, para mais bem atender as necessidades informacionais.

Na sequência apresentamos uma subseção correspondente ao assunto do documento arquivístico digital com seus conceitos e definições, sem fazer muita distinção quanto ao suporte e à forma de apresentação, mas analisando as potencialidades de tecnologias que podem envolver a produção, uso e destinação dos respectivos documentos.

5.4 Recuperação da Informação

Nesta subseção, apresentamos os conceitos sobre a recuperação da informação, área essencial quando se obtém clareza sobre o objeto de trabalho para relacionar a função arquivística de descrição de documentos com uso e produção de metodologias para a busca de documentos digitais ou convencionais em um sistema de arquivo e/ou em um SIGAD.

Do arquivista depende a eficácia da recuperação da informação: sua uniformidade, ritmo, integridade, dinamismo de acesso, pertinência e precisão nas buscas, porque terá havido precisão na classificação, avaliação e descrição. Sua atuação pode - e muito - influir no processo decisório das organizações e nas conclusões a que chegam os historiadores a respeito da evolução e identidade da sociedade. (BELLOTTO, 2004, p. 306).

Para uma melhor contextualização o tema e recuperação da informação neste projeto de pesquisa, citamos Araújo (1995), a qual já questionava quais seriam os motivos que causavam as falhas nos sistemas de informação. Passados vinte e dois anos dessa publicação ainda podemos acompanhar uma indústria de produção de sistemas de informação que enfrenta os problemas advindos do processo de implementação de cada produto de *software*, visando o melhor atendimento das expectativas dos usuários.

Essa mesma autora considera, como sistemas de informação, os desenvolvidos para a realização de processos de comunicação; considera também, como sistemas de informação, as bibliografias que tratam, de modo mais amplo, dos sistemas de informação com a finalidade de incluir sistemas de comunicação de massa, redes de comunicação de dados e mensagens etc., independente da forma, natureza ou conteúdo desses dados e mensagens. (ARAÚJO, 1995).

Levamos em conta as ideias apresentadas por Araújo segunda as quais o sistema de informação é tido como um sistema que visa conceder acesso às informações que por ventura estejam em documentos arquivísticos ou não arquivísticos.

Para Ferneda (2003), a expressão recuperação da informação assume, dentro do contexto da Ciência da Informação, alguns significados. Primeiramente, ela é tida como operação de seleção de documentos em seu respectivo acervo de acordo com as solicitações do usuário. Da mesma forma que pode ser considerada como processo de concessão de elementos de informação de documentos a partir da demanda do sujeito informacional.

Ainda podem ser encontradas definições de recuperação da informação como operação que concede uma resposta próxima de uma demanda de usuário a qual pode gerar um produto esperado por esse usuário. Ferneda diz ainda que a recuperação da informação assume a forma de uma área de pesquisa criada por Calvin Mooers (1951).

Ferneda (2003, p. 16) explica: “o processo de recuperação de informação consiste em identificar, no conjunto de documentos (corpus) de um sistema, quais atendem à necessidade de informação do usuário.” Ele inscreve que os sistemas de recuperação de informação entre os que devem representar o conteúdo dos

documentos e apresentá-los ao usuário de maneira a permitir-lhe uma rápida seleção dos itens que satisfazem, total ou parcialmente, sua necessidade de informação, formalizada por meio de uma expressão de busca.

Compreendendo a recuperação da informação, podemos relacioná-la com a Arquivologia, por exemplo, quando se observam possíveis falhas de comunicação em um sistema de gestão de documentos com o seu usuário, como um problema real nas atividades de uma entidade, independente da sua natureza ou de seu grau de relação organizacional nos entes a serem considerados (entidades públicas ou privadas).

De facto, se nos referirmos apenas em termos de produção documental, a diferença inicial entre o computador e a máquina de escrever não seria tão grande assim, todavia, com a criação da Internet e a consequente interoperabilidade entre sistemas informáticos, tornou-se possível trocar conteúdos e gerir a informação por via digital, potenciando a comunicação e a difusão da informação e permitindo substituir o suporte físico (utilizado desde a Antiguidade), por um suporte virtual (como suporte original e não apenas como complementar ou alternativo ao papel). (PAIXÃO, 2012, p.17)

Neste estudo, além da recuperação da informação e de sua relação com a pesquisa, trataremos do papel do arquivista como agente responsável pelo gerenciamento de SIGAD's, sem limitá-lo à ação de gerenciamento, antes acrescentando-lhe a ação de modelagem ou planejamento do sistema, ou ainda a adequação daquela para um melhor atendimento dos usuários.

Inumeros são os modelos, padrões e regras para o desenvolvimento de sistemas informatizados, apropriados ao contexto de aplicação e ao seu respectivo controle. Porém, quando refletimos sobre a qualidade do funcionamento de um SIGAD e de tudo que envolve a sua existência dentro de uma organização, podemos, naturalmente, aproximar este estudo da visão do usuário para o sistema de recuperação da informação ou sistema de informação.

O e-Arq Brasil (2011) é uma referência muito rica para esse ambiente de produção de SIGAD's, considerando-se o grande número de requisitos essenciais e sugeridos para o aprimoramento de produtos de *softwares* que, atuando de forma unificada ou segmentada, poderão incutir na organização e pelo usuário interno e externo de uma maior confiança no processo negocial e no atendimento das atividades diárias, em relação à realidade vivenciada.

Araújo (2012, p. 140), em um estudo de análise da relação entre os Sistemas de Recuperação da Informação (SRI) e os seus usuários, explica:

1) São sistemas em que os locutores (bibliotecário, usuário e SRI) são de natureza heterogênea e não estão presentes quando o alocutário busca a informação; 2) Os códigos utilizados e representados pelas linguagens documentárias são reveladores de diferentes sistemas semânticos; uma mesma Unidade de Informação (cabeçalho de assunto ou descritor) não cobre a mesma noção de um vocabulário para outro, e a gramática das linguagens documentárias é diferente de um sistema para o outro; 3) O processo de indexação faz uso de mais de uma linguagem: linguagem especializada (linguagem do documento) e vocabulário controlado (lista de cabeçalho de assuntos ou tesouro); 4) O processo de busca e recuperação da informação oferece pesquisas por palavras, em catálogos eletrônicos diferenciados quanto à estrutura e estratégias de pesquisa; 5) Os processos que viabilizam a recuperação da informação e a produção do conhecimento se manifestam em lugares e momentos múltiplos; 6) No processo de indexação, bibliotecários e usuários se posicionam como interlocutores, mas no processo de busca e recuperação da informação, usuários e sistemas são os interlocutores; 7) As marcas da subjetividade e intersubjetividade estão presentes e são relevantes nos processos de indexação e de busca e de recuperação da informação; 8) O documento processado é a fonte da informação em ambos os processos.

No contexto supramencionado a autora tratou especificamente do bibliotecário e dos instrumentos de representação da informação. Porém, nesse projeto de pesquisa ela discorreu, especificamente, sobre o ponto de vista do arquivista em seu enfrentamento dos desafios do documento arquivístico digital no contexto do desenvolvimento de SIGAD's, procurando saber como recuperar a informação contida nesses documentos por meio de sistemas informatizados utilizando como subsídio a descrição arquivística e aprimorando as interfaces e funcionalidades de acordo com a visão do sujeito informacional.

5.5 Metadados Arquivísticos

O conceito de metadado está sendo cada vez mais entendido como elemento que possibilita uma melhor representação dos objetos descritos como facilitadores do estabelecimento das relações estruturais / neurais para a recuperação da informação orgânica e não-orgânica. No entanto, para uma melhor inteligência, esse

conceito deve ser contextualizado de diferentes maneiras de acordo com as relações estabelecidas.

O metadados são facilmente identificados como dados sobre os dados, ou o algo sobre algo, como “retrato” de um determinado contexto, que, por ventura, se aplica num determinado domínio de conhecimento.

Segundo Alves e Santos (2014) os metadados são elementos essenciais para representar o acesso, a recuperação e a preservação dos recursos informacionais nas instituições. As autoras ressaltam ainda a importância de definir especificamente o conjunto de metadados, que facilmente interage com o campo da ciência da informação, permitindo o estabelecimento da interdisciplinaridade com cada domínio.

A personalização dos metadados para o atendimento de qualquer demanda, mesmo no contexto de tecnologias computadorizadas de automação, permite uma maior interação com os seres humanos envolvidos no contexto de produção do *software*, fazendo porém que os desenvolvedores coletem informações diretamente com os utilizadores que necessitam das informações a serem automatizadas.

Acrescentamos, ainda, a conceituação do *World Wide Web Consortium* (W3C): “[o conceito de metadados...] *machine is understandable Information for the web.*” (2001, p. 1) e a interpretação de Aleixo (2015), que pode contribuir para a documentação e organização estruturada dos dados, com o objetivo de minimizar os esforços e facilitar a manutenção dos dados. Poderíamos acrescentar apenas, além da manutenção do sistema, a fácil recuperação armazenada e interpretada pelo conjunto combinado de *hardware* e *software* e o acesso a ela.

Entendemos em vista disso que o termo metadados é utilizado especificamente quando se refere ao uso de recursos tecnológicos de informação recorrendo-se à computadores e *softwares* editores e visualizadores de documentos textuais e imagéticos.

Para desenvolver a descrição dos documentos arquivísticos devemos conhecer os metadados a serem utilizados para a elaboração dos instrumentos de pesquisa, os quais são essenciais para o tratamento da informação orgânica em todos os três estágios do ciclo de vida documental. Podemos utilizá-los também para

descrever o conteúdo, contexto e estrutura dos documentos de arquivo, tanto nos suportes analógicos, quanto nos digitais. (GAMA, 2011).

Ikematu (2001) separa os metadados em duas categorias: técnicos e de negócio. Os metadados técnicos são responsáveis pela descrição dos dados necessários para as ferramentas de armazenamento, manipulação ou movimentação dos dados. Os metadados de negócio são destinados à realização da descrição de dados necessários pelos usuários de negócio, para a compreensão tanto do contexto do negócio quanto do significado dos dados.

Todavia, nesta pesquisa adotamos a abordagem dos autores Sales e Sayão (2012), na qual identificam os seguintes tipos de metadados: de Representação ou Descritivos, Estruturais, Técnicos e Administrativos.

As ações que completam a totalidade do ciclo de vida incluem: a descrição e a representação da informação, efetivada pela atribuição de metadados – administrativos, técnicos, estruturais e de representação – de acordo com os padrões apropriados; a definição de um plano de preservação cujo espectro englobe todo o ciclo de vida da curadoria digital; a manutenção do monitoramento sobre as atividades das comunidades envolvidas, bem como participação no desenvolvimento de padrões que possam ser compartilhados, de ferramentas e de software adequados ao problema; o alerta contínuo e a efetivação das ações administrativas e gerenciais planejadas para a curadoria e preservação que abranjam todo o ciclo de vida da curadoria. (SALES; SAYÃO, 2012, p. 127).

Metadados descritivos - Os metadados descritivos são utilizados para identificação de recursos de informação sobre determinados objetos: título, resumo, autor e palavra-chave.

Metadados estruturais - São metadados usados para indicar como os objetos compostos são estruturados (como páginas ordenados para formar capítulos).

Metadados administrativos - São metadados utilizados para auxiliar no gerenciamento de recursos (data de criação, tipo de arquivo).

Essas breves classificações sobre metadados não vislumbra a quantidade de produção científica que temos já publicados sobre esse tema. Limitamos a abordar para melhor introdução do conteúdo no que tange a respeito de formas de representar e normalizar os elementos descritivos dos documentos arquivísticos, possivelmente produzidos, gerenciados e destinados por meio de sistemas informatizados de gestão de documentos.

5.5.1 Padrões de Metadados e Normas para Sistemas Informatizados de Gestão de Documentos

Com relação ao conhecimento de metadados, podemos dizer que é possível produzir padrões pré-definidos para atender objetivos ou atividades específicas em uma organização, para tratar de um assunto específico ou, ainda, para o atendimento de um determinado público. Na sequência, citamos alguns exemplos de padrões de metadados mencionados por Yamaoka (2007):

FGDC (*Federal Geographic Data Committee*); IMS (*Instructional Management Systems*); ONIX (*Online Information exchange*); SCORM (*Sharable Content Object Reference Model*); LOM-IEEE (*Learning Object Meta data*); VRA (*Visual Resources Association*); MTD-Br (Padrão Brasileiro de Metadados de Teses e Dissertações); GILS (*Government Information Locator Service*); e-GMS (*e-Government Metadata Standard*); AGLS *Metadata Standard (Australian Government Locator Service)*; OASIS –*Organization for the Advancement of Structured Information Standards*; e-PING – Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico.

Apenas expusemos esses padrões por não serem diretamente vinculados ao objeto de nossa pesquisa. Pretendemos verificar que padrões seriam os melhores para serem adotados em estudos de SIGAD's, observando que essa denominação é oriunda do modelo e-Arq Brasil, o qual já foi criado a partir de padrões e normas internacionais. O e-Arq Brasil:

(...) foi desenvolvido considerando a existência de um importante legado de documentos em formato digital, que vem sendo tratado por especialistas de diversas áreas, entre as quais arquivologia e tecnologia da informação. Esses especialistas conceituam o documento arquivístico e o documento arquivístico digital para poder analisar e propor soluções que enfrentem os desafios trazidos por este formato. (BRASIL, 2011, p.9).

Conforme esse modelo a nova denominação, importante, SIGAD para o campo da arquivística:

É um conjunto de procedimentos e operações técnicas, característico do sistema de gestão arquivística de documentos, processado por computador. Pode compreender um software particular, um determinado número de softwares integrados, adquiridos ou desenvolvidos por encomenda, ou uma combinação destes. (BRASIL, 2011, p.9).

Observando as características do SIGAD desenvolvido para o atendimento dos documentos nato-digitais, digitalizados e físicos, dentro do contexto de uma organização, propusemos-nos trabalhar com o ciclo abrangente do documento, ou ciclo vital dos documentos, incluindo o uso do modelo *Record Continuum*, sabendo que, embora o documento esteja armazenado em fase permanente, ainda assim poderá ser utilizado como fonte para a atividade administrativa, não de maneira exclusiva, já que o SIGAD está preparado para todas as possibilidades de trabalho a ser desenvolvido tendo como fonte informativa o documento de arquivo.

Na sequência procuramos entender o que poderia ser considerado metadados arquivísticos, em sua relação com o próprio conceito de documento arquivístico, objeto responsável por “transportar” a informação. Notando que determinado documento torna-se arquivístico como resultado de registro de uma atividade específica pertencente a uma organização pública ou privada.

6 O SISTEMA INFORMATIZADO DE GESTÃO ARQUIVÍSTICA DE DOCUMENTOS NA VISÃO DO USUÁRIO

Nesta seção tratamos sobre o conteúdo referente aos resultados que obtivemos nesta pesquisa, reportando-se à análise dos dois *softwares* de gestão universitária adotados para o estudo de multicaso. Pesquisamos sobre funcionalidades de acordo com a abordagem do usuário de arquivo e com os princípios e bases da Arquivologia em sua relação interdisciplinar com a Ciência da Computação por meio da área de recuperação da informação.

Os *softwares* podem apresentar falhas quando não forem, em algum momento, precedidos de modelagem nem estiverem baseados nas funcionalidades das instituições, principalmente quando trabalhados pelo usuário final. Porém, para isso é essencial saber quem é esse usuário final, quais são as suas limitações e quais são as suas ponderações a respeito do seu trabalho diário.

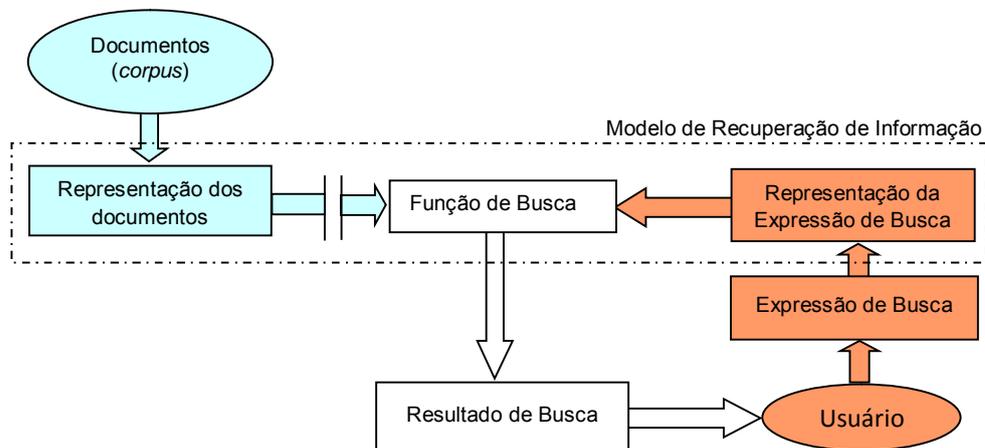
De acordo com Ferneda (2011), os primeiros sistemas de recuperação de informação contavam a frequência de palavras, procurando saber também quantas eram eliminadas sem que isso tivesse alguma utilidade para a busca. Dessa forma, podemos inferir que a área de recuperação da informação aproximou a área de Ciência da Informação da Arquivística, no que se refere ao uso de tecnologias de automação, possibilitando, com isso, novas frentes de atuação para os seus profissionais em um contexto interdisciplinar com a Ciência da Computação.

O que é comum à CI e à Arquivística é o seu objetivo de estudo, que consiste em facultar aos usuários o acesso da informação. A desinformação do usuário quanto ao que é realmente essencial, quanto à definição de informação e quanto ao sentido de relevância dificultam a efetiva consecução desse objetivo. (RODRIGUES; CRIPPA, 2011).

Para a análise dos sistemas informatizados universitários tomamos como ponto de partida um roteiro desenvolvido com a abordagem da visão centrada no usuário. Segundo Ferreira (1995, apud FERNEDA, 2012), nos anos 70s iniciou-se um debate sobre uma teoria para a construção de sistemas de recuperação de informação com abordagem centrada no usuário. A intenção era apresentar um modelo de recuperação da informação baseado em descrição arquivística (FIGURA

04), mais precisamente nos princípios de descrição de documentos e nas normas de descrição arquivística.

Figura 04: Representação do processo de recuperação de informação



Fonte: Ferneda (2012)

Adotou-se, assim, o conceito de recuperação da informação a partir do modelo apresentado por Ferneda (2012), Figura 04, que buscou relacioná-lo com a descrição arquivística no que tange à representação de documentos. Em princípio, estudou-se o objeto documental como produto resultante da atividade organizacional em seus mais diversos níveis (atividade, subatividade, função, subfunção, tarefa, subtarefa, etc.).

Na sequência, em relação à representação de documentos, podemos nos ater aos elementos de representação das quatro bases de descrição, quais sejam: o documento, o produtor, a função e a entidade custodiadora, por meio das normalizações, NOBRADE (ISAD-G), ISAAR-CPF, ISDF e ISDIAH.

Entretanto, mesmo já tendo todos os pressupostos teóricos técnicos a serem utilizados para a realização da investigação, notamos a necessidade de especificar ainda mais o estudo para determinadas funções / atividades as quais são realizadas pelos *softwares* em questão.

Optamos, então pela funcionalidade de cadastro de disciplina obrigatória e optativa de cursos de graduação, nas duas instituições.

Segundo Ferneda, a análise de um documento com base na interpretação de seu conteúdo para identificar assuntos que não estão diretamente descritos em palavras, mas que podem ser facilmente visualizados. Um documento é indexado para efeito de recuperação e visualização de seu conteúdo para os usuários de um sistema de informação.

A relação entre a indexação, abordada pelo autor supracitado, e a descrição arquivística é estreita, pela importância dos elementos de representação do objeto informacional e pela sua capacidade de servirem como meio de acesso do documento ao usuário.

No e-Arq Brasil (BRASIL, 2011) há um conjunto de requisitos que tratam especificamente sobre como produzir funcionalidades de pesquisa e localizar documentos arquivísticos em *softwares*. Assim, o CONARQ formaliza um modelo que fornece subsídios para o desenvolvimento de *software* voltado à gestão de documentos de arquivo para a recuperação de documentos.

No entanto, no campo científico relacionado à Arquivologia e Ciência da Informação, excetuando-se a recuperação da informação, ainda não se tem trabalhado, suficientemente, essa temática.

Para a representação dos documentos, adotamos as normas de descrição arquivística: ISAD-g, ISAAR-CPF, ISDF e ISDIAH, como normas de descrição de estrutura e conteúdo.

Assim, usamos como instrumento de coleta de dados o roteiro (APÊNDICE A), com tópicos mínimos que orientam os procedimentos de obtenção de respostas dos sistemas por nós já analisados. Apresentamos, assim as respostas interpretadas e detalhadamente transcritas de acordo com análise qualitativa e devidamente demonstradas nas subseções a seguir.

6.1 Análise do SGUEL

Voltamos nossa atenção para os procedimentos de análise das funcionalidades relacionadas ao cadastro de disciplinas curriculares e optativas e registro de presença e notas das mesmas. Obtivemos, para esse intento,

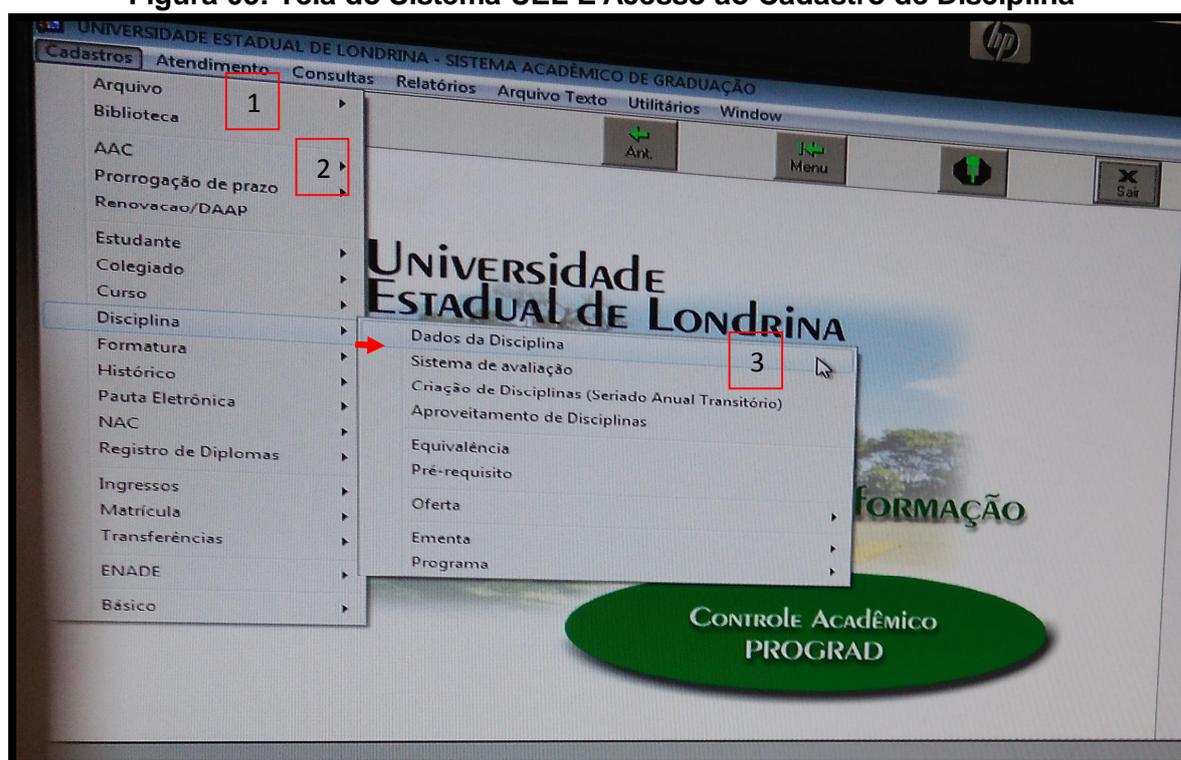
informações por meio de observação direta, consultando a documentação junto à unidade administrativa da Divisão de Apoio Técnico (DAT) da PROGRAD/UEL.

Informamo-nos sobre como se processa o cadastro da nova disciplina, como primeiro passo, após pedido formal ao colegiado de curso. Em todos os colegiados de curso faz-se o mesmo pedido de inclusão da nova disciplina formalizando-se um documento-ofício de solicitação, e anexando-se o programa da disciplina correspondente. Caso haja mais de uma disciplina a ser solicitada, os programas de disciplina devem constar no anexo.

Ressaltamos que as disciplinas obrigatórias são ofertadas automaticamente pelo sistema UEL. Por isso o usuário não recebe o pedido do colegiado de curso para executar o cadastro da disciplina. Assim, deve se proceder ao apenas da disciplina optativa, cuja oferta não é regularizada; ela é disponibilizada somente para os discentes quando há docentes habilitados para um determinado conteúdo programático.

Após acessar ao sistema com o respectivo *login* e senha, para realizar o cadastro da nova disciplina optativa, o usuário deve buscar pela opção de Menu *Cadastros* (FIGURA 05), opção *Disciplina*, clicando na subopção de *Criação de Disciplinas (Seriado Anual Transitório)*.

Figura 05: Tela do Sistema UEL É Acesso ao Cadastro de Disciplina



Fonte: Sistema UEL (2018).

Inicialmente podemos observar que o sistema apresenta suas opções baseado no assunto planejado para sua existência, ou seja, as palavras usadas em cada opção de menu são mais condizentes com o conteúdo das atividades do que com as reais funcionalidades esperadas pelo usuário.

Isso fica destacado nas expressões usadas nas demais opções de menu, como, por exemplo, nos dois itens de menu a seguir:

- 1) **Arquivo e Biblioteca** – são nomes de setores e pertencem à estrutura administrativa e organizacional da instituição de ensino (UEL) – verifica-se quais seriam as atribuições dos outros tipos de usuários como, por exemplo, funcionários da biblioteca e do arquivo central da instituição; porém, não é necessário deixar visível para o usuário da DAT/ PROGRAD nem para os usuários do colegiados (professores coordenadores de colegiado);
- 2) **AAC e Prorrogação de Prazo e Renovação/DAAP** – AAC é uma sigla que corresponde a Atividades Acadêmicas Complementares – Não se recomenda usar siglas ou abreviaturas para os sistemas

para evitarem-se possíveis equívocos ou dúvidas dos usuários iniciantes no sistema no processo diário de decisão, principalmente por causa do reduzido número de funcionários das funções administrativas essenciais da instituição investigada, requerendo-se, nesse caso, a atuação de colaboradores temporários (estagiários de graduação ou menores aprendizes).

Não verificamos nem constatamos outros itens desse menu Cadastros por não estarem, diretamente, vinculados ao objeto deste estudo. Na avaliação desse menu seguimos os critérios da recuperação da informação e da descrição arquivística, observando se estão atualizadas as informações que constam no fluxo de acesso ao Cadastro da Disciplina - Figura 05 -, onde consta *Criação de Disciplinas (Seriado Anual Transitório)*. Vemos que a palavra “Criação” corresponde às três modalidades de disciplinas (seriado, anual e transitório) e que o sistema atende todos os cursos de graduação da Instituição, e também que cada curso possui, em seu Projeto Político Pedagógico, determinadas características que necessitam denominações especiais.

Constatamos a existência do cadastro de disciplinas novas, no caso de serem apenas optativas. Poderia ainda existir disciplina optativa anual ou semestral, de 30 ou 60 horas, e outras séries (anos) e outros cursos de graduação, devidamente autorizados dentro de um elenco de cursos programados com antecedência pelo Sistema.

Na sequência, apresentamos os campos a serem preenchidos para o respectivo cadastro da disciplina (FIGURA 06).

Figura 06: Tela do Sistema UEL É Cadastro de nova disciplina

Fonte: Sistema UEL (2018).

Na tela acima (FIGURA 06) constam:

- 1) **Código:** elemento formado pelo número identificador da disciplina e é gerado automaticamente, após o preenchimento ou mesmo sem o dos demais elementos, clicando-se na opção ao lado “*Próx. código*”, para designar um conjunto de unidade decimal alfanumérica para cada nova disciplina numa sequência definida automaticamente pelo Sistema;
- 2) **Nome Completo:** Denominação integral a ser determinada para cada disciplina. O nome com um conjunto limitado de caracteres ficará visível para o estudante. É definido pelo colegiado e/ou professor ministrante da disciplina;
- 3) **Nome Abreviado:** Correspondente a SIGLA ou abreviatura da Disciplina; geralmente é definido pelo professor que irá ministrar a disciplina, não sendo, então, um elemento gerado automaticamente pelo sistema;

- 4) **Situação:** condição, ativa ou inativa, em que se encontra a disciplina disponível para que os discentes possam se matricular.
- 5) **Regime:** corresponde à modalidade de disciplina – seriado, semestral, anual.
- 6) **Responsável:** Unidade departamental responsável pela disciplina. Não é do órgão colegiado e sim do Departamento a que o colegiado está vinculado.
- 7) **Especialidade:** esse elemento pode variar de um curso de graduação para outro, de acordo com o projeto político pedagógico vigente, se houver a descrição de especialidades ou módulos de ensino e formação do graduando durante o curso.
- 8) **Valor do crédito:** também deve considerar-se se o projeto pedagógico do curso é cadastrado por créditos a serem cumpridos pelo aluno. A grande maioria dos cursos de graduação utilizam de matriz curricular por créditos, nos quais constam disciplinas obrigatórias, optativas, eletivas, especiais e atividades acadêmicas complementares.
- 9) **Botões superiores:** excluir, limpa, altera, fecha – são botões localizados na parte superior da tela da imagem acima.

Quanto ao cadastramento da disciplina curricular notamos que, apesar de o sistema visto nas telas acima não apresentar uma interface amigável e facilmente compreensível pelo sujeito informacional, ainda assim ele cumpre a finalidade de sua criação, que é cadastrar disciplina.

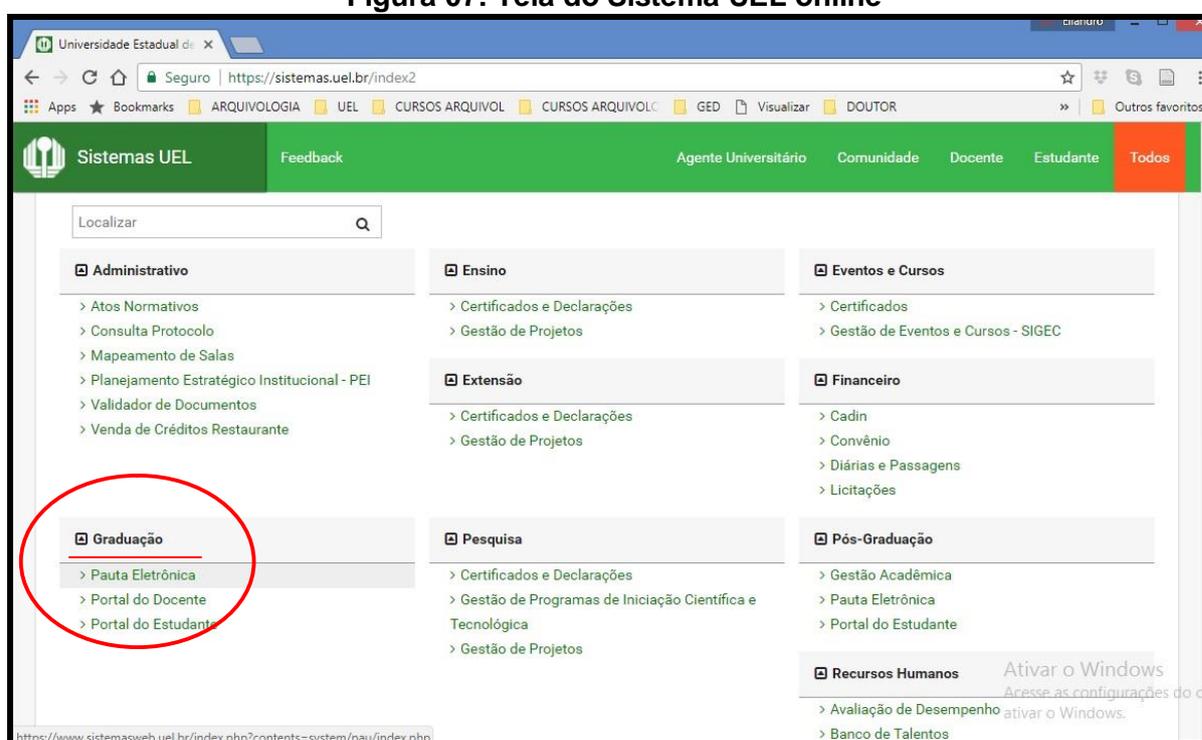
Com nossa experiência de usuário docente e coordenador de colegiado nessa instituição, vemos que esse sistema é apresentado em dois tipos de interfaces: Sistema UEL, visualizado nas figuras anteriores (FIGURA 05 e 06) e Sistema UEL online.

Os dois modos de visualização do sistema apresentam os mesmos dados cadastrados, utilizando interfaces gráficas distintas, por considerar que a respectiva tecnologia vem sendo desenvolvida desde os anos 90's, e no momento atual vem se adequando à mobilidade propiciada pela *internet*.

O sistema UEL, apresentado acima, deve ser instalado nos computadores para ser acessado por seus usuários, havendo necessidade de estarem esses computadores vinculados fisicamente à rede interna da Instituição e configurado pela equipe técnica especializada da ATI.

Já, na segunda interface de visualização do sistema UEL, a seguir (FIGURA 07), ele pode ser acessado de quaisquer computadores dentro ou fora da rede da Instituição, desde que estejam conectados à *internet*, exigindo apenas o *login* e a senha do utilizador para cada subsistema.

Figura 07: Tela do Sistema UEL online



Fonte: Sistema UEL online²⁵ (2018).

Entendemos que o Sistema UEL, tanto na sua versão *desktop* quanto na *Web*, contempla vários outros subsistemas, todos atendendo várias atividades desempenhadas pelas instituições. Conforme mostrado na Figura 07 acima, analisamos o subsistema de graduação, denominado no trabalho como Sistema de Graduação da UEL (SGUEL).

²⁵ Sistema UEL online. Disponível em: <<https://sistemas.uel.br/index2>>. Acesso em: 18 Fev. 2018.

Trabalhamos com a função *Pauta Eletrônica*, que corresponde ao módulo de registro das informações referentes às disciplinas designadas para cada professor, as quais estão em acordo com um quadro de distribuição de disciplinas elaborado por cada departamento. Após clicar na opção Pauta Eletrônica no Sistema UEL online, o usuário docente é direcionado a tela de login e senha para realizar o acesso à função (FIGURA 08).

Figura 08: Tela de acesso ao Módulo de Pauta Eletrônica do Sistema UEL online

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Menu Inicial do Sistema UEL | Pauta Eletrônica - Graduação

Sistema de Autenticação: Pauta Eletrônica - Graduação

[Cadastre-se](#)

[Alterar Senha do Portal do Servidor](#)

[Portal da UEL](#)

[Ajuda](#)

Aviso: Para alterar sua senha de e-mail é necessário logar no Portal do Servidor

Chapa:

Senha: (senha do Portal do Servidor)
[6 letras e/ou números]

Repita os caracteres da figura acima:

Recomendado utilizar Internet Explorer (versão 8 ou superior), Mozilla Firefox (versão 18 ou superior), Google Chrome (versão 24 ou superior).

Fonte: Sistema UEL online (2018).

Na tela anterior vemos um sistema de autenticação de usuário o qual é previamente cadastrado no Sistema UEL por meio da interação entre a unidade PROGRAD e a PRORH. A PROGRAD confere se o usuário é um funcionário público do cargo docente com contrato em vigor. Os funcionários que rescindem contrato, por qualquer motivo, são automaticamente excluídos da listagem de usuários autorizados a acessar esse sistema, independente dos subsistemas ou módulos.

Observamos que o grau de detalhamento da apresentação dessa seção corresponde ao uso da técnica de análise contextual de tarefas que visam demonstrar o sistema pela visão do usuário e também para aquele usuário que apresentar o menor nível de conhecimento sobre a tecnologia. Assim o usuário

poderá ter melhor compreensão da tecnologia de automação e ter melhores condições para adequar esses recursos as suas necessidades informacionais diárias.

Seguimos apresentando a tela de visualização do módulo de Pauta Eletrônica da SGUEL (FIGURA 09) de registro de frequência e rendimento de ensino de graduação, sendo ele obtido a partir da visão do usuário docente por acesso em conformidade com nosso perfil. Esse módulo SGUEL / Pauta Eletrônica conta com nove (09) *menus* de funcionalidades para gerenciar as disciplinas à disposição do usuário docente. Buscamos, assim, verificar qual seria, dentre as funcionalidades, a atividade de uso mais frequente do ponto de vista do usuário.

Figura 09: Tela do SGUEL

The screenshot shows the 'Pauta Eletrônica' interface. On the left is a 'Menu Principal' with options: 1. FREQUÊNCIA, 2. AVALIAÇÕES, 3. TRANSF. DE FALTAS, 4. FECHAMENTO BIMESTRAL, 5. RENDIMENTO, 6. SEGUNDA ÉPOCA, 7. PROGRAMA ATIV. ACAD., 8. RESUMO DE AULAS, 9. AMPARO. The main area is titled 'Pauta Eletrônica' and contains 'DICAS DE USO' (tips) and a table for consulting the electronic roster.

PERÍODO PARA CONSULTAR A PAUTA ELETRÔNICA

ANO LETIVO 2017		
Semestre	Início	Fim
ANUAL	21/11/16	12/03/18
1º	21/11/16	12/03/18
2º	01/07/17	12/03/18
ANO LETIVO 2018		
Semestre	Início	Fim
ANUAL	19/03/18	22/02/19

Fonte: Sistema UEL online (2018).

Tomando com referência a frequência de lançamento diário, ou em lote, de dados referentes às presenças dos alunos, optamos pela funcionalidade Frequência (FIGURA 10). Algumas das demais funcionalidades são apenas informativas (Resumo das aulas), outras são utilizadas uma vez a cada bimestre, para lançamento de avaliações das disciplinas (avaliações, fechamento bimestral,

rendimentos, planos de atividades acadêmicas) ou raramente são utilizadas (transferência de faltas, segunda época, amparo).

Figura 10: Tela da Funcionalidade Frequência

The screenshot shows the 'Frequência' page in the UEL online system. The top header includes the university logo and name, the user's name 'OLÁ, ELIANDRO DOS SANTOS COSTA!', and a 'Sair' button. The navigation menu on the left lists various academic functions, with '1. FREQUÊNCIA' circled in red. The main content area is titled 'Frequência' and features a section for 'SERVIÇOS DISPONÍVEIS' with a list of icons and links for 'Registro Parcial', 'Lista de Presença', 'Lançamento Diário', 'Lançamento em Lote', 'Conteúdo Ministrado', 'Alteração de Lançamento', and 'Registro Definitivo'. Below this, an 'ATENÇÃO:' section contains a warning about TIC activities and the procedure for closing the attendance record.

Fonte: Sistema UEL online (2018).

Primeiramente, no **contexto arquivístico**, atemo-nos ao fato de que a tela acima apresenta as subfunções que podem ser realizadas em relação ao cadastro da frequência dos discentes em cada uma das disciplinas vinculadas ao perfil do docente. Constatamos que cada registro de “pauta eletrônica diária” corresponde a um documento arquivístico que cumpre a atividade original de registro de sala de aula (grifo nosso).

Também é possível gerar um modelo de tipo documental denominado *Lista de Presença*, em formato eletrônico PDF²⁶ (FIGURA 11), e imprimí-lo em suporte de

²⁶ O PDF, ou Portable Document Format, é um formato de arquivo cujas principais características são a compatibilidade através de diferentes dispositivos e a portabilidade. Também, mesmo que seu caráter seja predominantemente estático, o arquivo permite o uso de mídias dinâmicas como vídeos e áudios, havendo, porém, limitações quanto à adaptabilidade, visto que sua configuração visual é fixa. (DICK; GONÇALVES; RODRIGUES, 2016, p. 3).

papel, para os alunos assinarem ao final de cada aula, assumindo esse modelo um novo tipo documental produzido para a comprovação da atividade de registro de aula.

Figura 11: Lista de Presença dos alunos de Graduação

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA		PRO-REITORIA DE GRADUAÇÃO LISTA DE PRESENÇA		DATA DA AULA	AULAS DADAS	PÁG.
DISCIPLINA 2CIN085		TURMA 1000		NOME DA DISCIPLINA DESCRIÇÃO DE DOCUMENTOS		ANO/SEMESTRE 2017/0
Nº	NOME DO ALUNO	ASSINATURA				
1	ADRIANO ... 2014					
2	ANA 2015					
3	BERNARDINO 2015008					
4	Carlos 2015008					
5	DEJANIR ... 2015008					
6	FERDINANDO 2015008					
7	MARIA DOS SANTOS 2014008					
8	Maria de Lourdes 201500820232					
9	JOSE 2015008					
10	JULIA 2015008					

Fonte: Sistema UEL online (2018).

Destacamos, como tipo documental, a Lista de Presença por considerar que ela é resultado do cadastro dos discentes juntamente com cada disciplina por período letivo (semestre ou ano). Essa lista pode ser impressa para coletar as assinaturas nas aulas presenciais. Na realização das aulas, o documento assinado em suporte papel, para constar com maior segurança presenças ou faltas de discentes, para solucionar dúvidas.

Para exemplificar os instrumentos arquivísticos correspondentes a essa atividade de acompanhamento de disciplina, mostramos, na sequência, a estrutura de uma minuta de Tabela de Temporalidade de Temporalidade (TTD) elaborada no ano de 2014 (FIGURA 12), no período em que participávamos, como membro da Comissão Central de Avaliação de Documentos (CCAD) dessa Instituição. Inclusa na (à) estrutura da minuta da TTD está a tipologia documental correspondente, (assim) denominada Pauta de Frequência dos alunos de Graduação.

Figura 12: Pauta de Frequência dos alunos de Graduação na minuta de TTD

Documento	Prazos de guarda		Destinação Final	Armazenamento	Observação
	FASE CORRENTE	FASE INTERMEDIÁRIA			
Pauta de frequência dos alunos de graduação (499)	Vigência	5 anos	Preservar	Eletrônico Microfilme Papéis	Resolução CEPE 254/2009. Documentos acumulados 1971 a 2009. Até 2009 arquivados na DAG, a partir de 2010 é eletrônico, não há mais em papel. Preservar o documento totalmente na rede eletrônica. Microfilmado até 2003 e o restante está em processo de microfilmagem.

Fonte: Comissão Central de Avaliação de Documentos – CCAD/UDEL (2014).

Vemos, no trecho de Plano de Classificação e Tabela de Temporalidade de Documentos da UEL acima, que a decisão de destinação dos documentos após o cumprimento do prazo corrente e do intermediário do tipo documental Pauta de frequência dos alunos de graduação é o *Armazenamento* em meio eletrônico, microfilme e papel. Leva-se em conta que se trata de período de produção de documentos até o ano de 2009, gerados, até então, em suporte papel, mudando-se para somente em suporte eletrônico a partir de 2010.

Ainda não foi elaborado instrumento de pesquisa referente ao fundo e aos demais subníveis de classificação relacionados à Pauta de Presença dos Alunos de Graduação, de sorte que o usuário vive na expectativa pela necessidade de realizar, de modo informacional, o cadastro diário das presenças dos alunos em cada aula como forma de acompanhamento. Essa atividade é classificada como pertencente à função de ensino de graduação e ao acompanhamento de atividades curriculares.

Quanto ao critério de **recuperação da informação**, o usuário tem facilidade de (em) localizar a informação de forma rápida e precisa para efetuar o lançamento da presença dos discentes. No entanto, essa facilidade o usuário a tem somente após estar capacitado para usar a ferramenta ou para buscar por conta própria a localização da função de cada *menu* e *submenu*. Sendo assim, a recuperação da informação depende da experiência do usuário, variável de acordo com o número de vezes que teve acesso a tecnologias computacionais, ante de usar essa ferramenta. (grifo nosso).

Outro critério que investigamos é a **representação da informação** no contexto do sistema investigado, atentando para as normas de descrição arquivística disponíveis no cenário nacional: a NOBRADE – Documento Lista de Presença (físico e digital); ISAAR-CPF – produtor de documento - Docente; ISDF – Função que deu origem ao documento – Cadastro e acompanhamento de disciplina de graduação; ISDIAH – custodiador do documento – SAUEL – Arquivo Setorial da PROGRAD, sendo a ATI a responsável técnica pelo desenvolvimento do SGUEL e Divisões da PROGRAD como unidades de gerenciamento do sistema. (grifo nosso).

Quando nos referimos a “documento” levamos em consideração todo e qualquer registro documental em quaisquer níveis de descrição e contexto de produção da instituição universitária investigada.

Em relação aos elementos balizadores considerados para a avaliação de cada *software*, ainda incluímos o conjunto de requisitos escolhidos para a avaliação dos dois recursos tecnológicos. No Quadro 9, a seguir, apresentamos esses elementos com as respectivas observações sobre o cumprimento, integral, parcial ou não, dos **requisitos do e-Arq Brasil**, ressaltando que não estudamos todos os requisitos do respectivo modelo do *software*; estudamos, sim, uma amostra relacionada às funcionalidades desempenhadas por ele. (grifo nosso).

Quadro 9: Análise de Requisitos do e-Arq Brasil no *software* SGUEL

Nº.	Cód.	Requisito	Observações
1)	1.2.3	Um SIGAD tem que utilizar o termo completo da classe para identificar uma unidade de arquivamento, tal como especificado no item 1.1.13. ²⁷	Cumprido parcialmente, porém quando se refere ao tipo doc. lista de presença para impressão (PDF), não oferece o recurso de adicionar o documento assinado pelos alunos e digitalizado (upload) diretamente vinculado com a sua unidade correspondente que é de ensino de graduação. Esse recurso seria interessante mediante a necessidade de comprovação e verificação da presença dos discentes
2)	1.3.4	Um SIGAD tem que impedir o acréscimo de novos	Está cumprido. No entanto, quando é fechada a pauta eletrônica e houve erro no lançamento

²⁷ e-Arq Brasil (2011, p.41) – Requisito considerado Obrigatório de nº 1.1.13 – “Um SIGAD tem que utilizar o termo completo para identificar uma classe. Entende-se por termo completo toda a hierarquia referente àquela classe. Por exemplo: MATERIAL: AQUISIÇÃO: MATERIAL PERMANENTE: COMPRA MATERIAL: AQUISIÇÃO: MATERIAL DE CONSUMO: COMPRA”.

		documentos a dossiês/ processos já encerrados. Dossiês/processos encerrados devem ser reabertos para receber novos documentos.	de alguma informação referente a presença ou nota de aluno ainda é possível alterar o registro por meio de solicitação à PROGRAD via ofício.
3)	1.5.2	Um SIGAD deve permitir a associação de metadados aos volumes e restringir a inclusão e alteração desses metadados a usuários autorizados.	Esse requisito não fica evidentemente claro se é cumprido ou não por meio do acesso por perfil docente, apenas pode-se verificar que pode-se adicionar data tópica e cronológica junto a cada lançamento diário de presença, incluso do conteúdo programático desenvolvido. Não é possível relacionar diretamente uma avaliação com a presença registrada, apenas apontando a data de realização que podem coincidir.
4)	1.6.1	Um SIGAD tem que capturar documentos ou dossiês/processos convencionais e gerenciá-los da mesma forma que os digitais.	Não é possível capturar documentos físicos digitalizados e indexá-los ao módulo de registro de presença. Recomenda-se que fosse possível adicionar a lista de presença assinada, na falta do recurso de assinatura digital, visando dar fé pública e garantia do registro formal da presença do discente em aula.
5)	2.1	Um recurso de fluxo de trabalho de um SIGAD tem que fornecer os passos necessários para o cumprimento de trâmites preestabelecidos ou aleatórios. Nesse caso, cada passo significa o deslocamento de um documento ou dossiê/ processo de um participante para outro, a fim de serem objeto de ações.	Não cumprido, considerando que, para um usuários inicial sem a experiência na ferramenta, não está claro o que deve ser executado em primeiro lugar e os passos subsequentes no processo de registro da atividade acadêmica de sala de aula. Outro detalhe não evidente é que, para disciplinas com metade teórica e outra metade prática, são lançadas duas turmas para a mesma disciplina, sendo necessário registro separado do mesmo dia letivo.
6)	3.4.1	O SIGAD tem que poder capturar também os documentos convencionais e/ou híbridos.	Não cumprido. Idem requisito 1.6.1
7)	4.2.2	Para cada dossiê/processo, um SIGAD tem que acompanhar automaticamente os prazos de guarda determinados para a classe à qual pertence.	Não é visível na interface disponível do sistema, que o documento de registro de presença pode ou não cumprir prazo de guarda permanente, considerando a sua importância para a gestão acadêmica. No entanto, por ser ainda Minuta, a TTD pode sofrer alterações de acordo com as decisões da CCAD até a publicação em canal de comunicação oficial da Instituição (Diário Oficial).
8)	4.3.1	Um SIGAD tem que ser capaz de exportar documentos e dossiês/ processos digitais e	Não cumprido, ou ainda, não é possível visualizar esse recurso de exportação considerando a restrição de funcionalidades

		seus metadados para outro sistema dentro ou fora do órgão ou entidade.	do perfil docente. No entanto, poderia ser migrado para outro sistema (interno ou externo) caso a plataforma de desenvolvimento seja equivalente e atenda as políticas informacionais definidas pela instituição e a esfera de administração pública equivalente.
9)	4.5.1	Um SIGAD tem que aplicar a mesma tabela de temporalidade e destinação de documentos para os documentos convencionais, digitais ou híbridos.	Não cumprido. Não é visível o cumprimento da TTD por meio da interface gráfica disponibilizada para esse perfil de usuário (docente).
10)	5.2.2	Um SIGAD tem que executar pesquisa de forma integrada, isto é, apresentar todos os documentos e dossiês/processos, sejam eles digitais, híbridos ou convencionais, que satisfaçam aos parâmetros da pesquisa.	Não cumprido. A interface gráfica do SGUEL não dispõe de recurso de busca para localização de documentos. As informações sobre as disciplinas ficam visíveis para o usuário docente apenas o ano corrente mais um (dois anos). Após esse período não ficam mais disponíveis para o usuário por meio dessa interface.
11)	5.3.1	Um SIGAD tem que apresentar o resultado da pesquisa como uma lista de documentos e dossiês/ processos digitais, convencionais ou híbridos que cumpram os parâmetros da consulta e deve notificar o usuário se o resultado for nulo.	Não cumprido. Idem requisito anterior.
12)	6.2.2	Um SIGAD tem que exigir que o usuário esteja devidamente identificado e autenticado antes de iniciar qualquer operação no sistema.	Cumprido. Para poder acessar aos documentos produzidos e disponíveis nesse sistema é necessário que o usuário efetue acesso via login e senha previamente cadastrados juntamente nas unidades administrativas (PRORH).
13)	6.5.3	Um SIGAD tem que ser capaz de verificar a validade da assinatura digital no momento da captura do documento.	Não cumprido. A instituição ainda não conta com esse recurso tecnológico de segurança da informação. No entanto, incluiu-se nesse trabalho como forma de incentivo para adoção como política institucional de informação e de arquivos.
14)	9.1.3	Um SIGAD tem que dispor de documentação referente a aspectos de administração do sistema. A documentação deve incluir todas as informações necessárias para o correto gerenciamento do sistema.	Não cumprido. De acordo informação obtida na ATI e na PROGRAD, até o momento não foram produzidos manuais ou demais documentos informativos para capacitar os usuários sobre as funcionalidades dos sistemas. Idem item anterior sobre incluir aqui como incentivo para a produção dessa documentação.
15)	10.1.2	Um SIGAD tem que estar de acordo com a legislação e as	Cumprido parcialmente. O sistema foi considerado compatível com a legislação de

		normas específicas para gestão e acesso de documentos arquivísticos.	ensino de graduação da instituição. no entanto, adiciona-se que cada curso de graduação possui particularidades registradas em cada projeto político pedagógico (PPP). Assim recomendaria-se um recurso de adequação do sistema para atendimento dos casos específicos e diferenciados.
16)	11.1.1	Um SIGAD deve possuir documentação completa, clara, inteligível e organizada para instalação e uso do software.	Não cumprido. idem requisito 9.1.3.
17)	12.1.1	Um SIGAD deve ser capaz de interoperar com outros SIGAD, permitindo, pelo menos, consulta, recuperação, importação e exportação de documentos e seus metadados. As operações de interoperabilidade devem respeitar a legislação vigente e a política de segurança.	Cumprido parcialmente. Considerando que o SGUEL contém informações sobre as disciplinas curriculares, essas são vinculadas aos demais módulos do Sistema UEL, que podem ser visíveis automaticamente, por exemplo, no histórico escolar do discente. No entanto, não há interação com outros sistemas como SICOR (Diárias e finanças) e SIGADOC (Função/ subfunção – plano de clas./TTD).

Fonte: adaptado do e-Arq Brasil (2011)

Tendo apresentado o conjunto de requisitos referentes ao SGUEL, especificamente ao módulo de graduação / docente, observamos que a grande maioria dos requisitos são cumpridos observando que, os não-cumpridos dizem respeito, preferencialmente, ao fator de assinatura digital nos documentos eletrônicos produzidos no próprio sistema. É necessário, ainda, imprimir uma lista de presença em suporte papel para colher as assinaturas dos discentes, para maior segurança quando se proceder ao conferimento das presenças.

De forma geral, observando os resultados obtidos acima, para apresentar de forma sucinta os elementos balizadores dessa investigação apresentamos o Quadro 10, abaixo.

Quadro 10: Resumo dos Elementos Balizadores da Análise do Software SGUEL

Elemento balizador	Resultado
1. O cumprimento dos requisitos, de acordo com a recomendação nacional, no caso do Brasil, o e-Arq Brasil	É cumprido parcialmente. Foi adotado apenas alguns requisitos que considerou-se relevante e compatíveis com a natureza e tipo de sistema informatizado. Porém, alguns já para ressaltar as possíveis melhorias a serem acrescentadas e outras que ainda não cumprem pela limitação de interoperabilidade do sistema.
2. Adequação aos conceitos	Constatou-se que há facilidade do usuário em localizar

básicos preconizados pela recuperação da informação	a informação em relação ao lançamento das presenças dos discentes. No entanto, essa facilidade somente ocorre após o usuário ser capacitado para uso da ferramenta ou de buscar por conta própria localizar a função de cada <i>menu</i> e <i>submenu</i> . Assim há recuperação da informação dependente de uma determinada experiência do usuário
3. O grau de aproximação com a experiência de usuário em cada <i>software</i> , a partir do uso da análise contextual de tarefa	Esse elemento balizador corresponde ao meio em que foi obtido a informação para os demais elementos
4. O padrão dos metadados identificados no software analisados quanto à adoção da NOBRADE (ISAD-G) e das demais normalizações internacionais para a descrição arquivística, as quais são a ISAAR-CPF, a ISDF e a ISDIAH	NOBRADE – Documento Lista de Presença (físico e digital); ISAAR-CPF – produtor de documento - Docente; ISDF – Função que deu origem ao documento – Cadastro e acompanhamento de disciplina de graduação; ISDIAH – custodiador do documento – SAUEL – Arquivo Setorial da PROGRAD, tendo a ATI como responsável técnico pelo desenvolvimento do SGUEL e Divisões da PROGRAD como unidades de gerenciamento do sistema.

Fonte: próprio autor.

No quadro resumo apresentado acima, vemos que o SGUEL cumpre muitos dos elementos requisitados para esta pesquisa, fica, porém, evidente que há ainda muito a ser aprimorado pela SGUEL para um melhor cumprimento de suas funcionalidades e para a satisfação do usuário, por meio de um desempenho mais eficiente da representação e recuperação da informação contida nos documentos arquivísticos.

6.2 Análise do SISGRAD Unesp

Nesta subseção apresentamos os resultados referentes ao SISGRAD, após havermos observado as funcionalidades de acompanhamento de disciplinas curriculares nos cursos de graduação da Instituição, atendo-nos ao perfil do usuário docente e tendo, como usuário, a Prof. Telma Campanha Carvalho Madio, orientadora desta pesquisa.

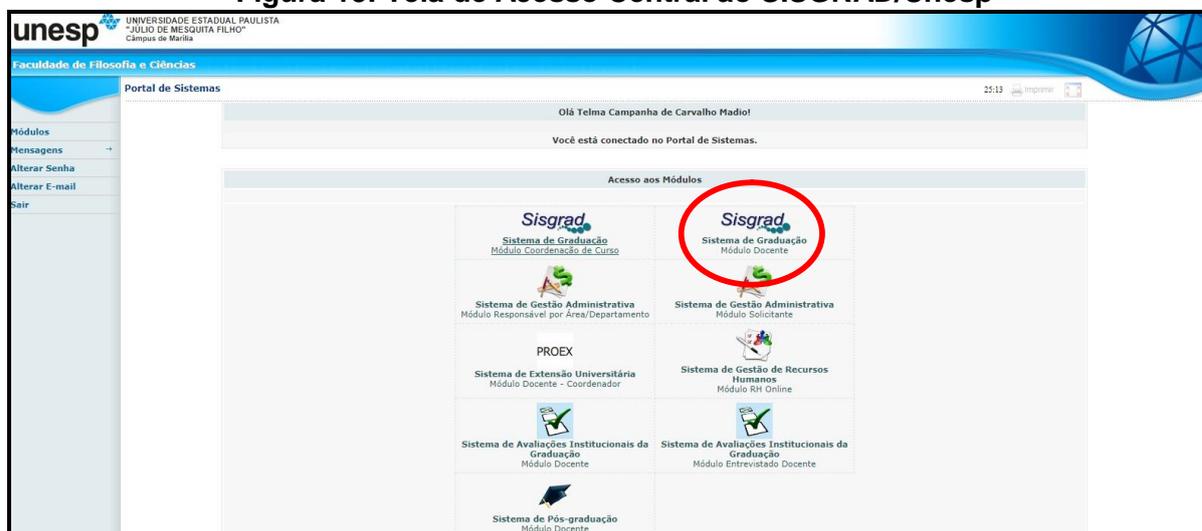
Primeiramente, o usuário necessita ter acesso a via *login* e a senha devidamente cadastrados no sistema com o perfil docente. Após ingressar na plataforma, ele visualiza nove (09) subsistemas ou módulos disponíveis por meio do

acesso à SISGRAD para esse perfil de usuário, elencados em Módulos: 1) Sistema de Graduação / Módulo Coordenação de Curso; 2) Sistema de Graduação / Módulo Docente; 3) Sistema de Gestão Administrativa/ Módulo Responsável por Área/Departamento; 4) Sistema de Gestão Administrativa/ Módulo Solicitante; 5) Sistema de Extensão Universitária/ Módulo docente – Coordenador; 6) Sistema de Gestão de Recursos Humanos/ Módulo RH Online; 7) Sistema de Avaliações Institucionais/ Módulo docente; 8) Sistema de Avaliações Institucionais/ Módulo Entrevistado docente; 9) Sistema de Pós Graduação / Módulo docente.

Tais módulos de sistema disponíveis para esse perfil de usuário são ofertados para funcionários que atuam em mais de uma atribuição, considerando-se que a docente em questão atua como coordenadora de Curso de Graduação e como docente de Pós Graduação, entre outras funções.

No entanto, neste estudo atentamos para a funcionalidade de acesso docente de disciplina curricular de ensino de graduação, correspondente ao Sistema de Graduação / Módulo Docente, em destaque na Figura 13, a seguir.

Figura 13: Tela de Acesso Central ao SISGRAD/Unesp



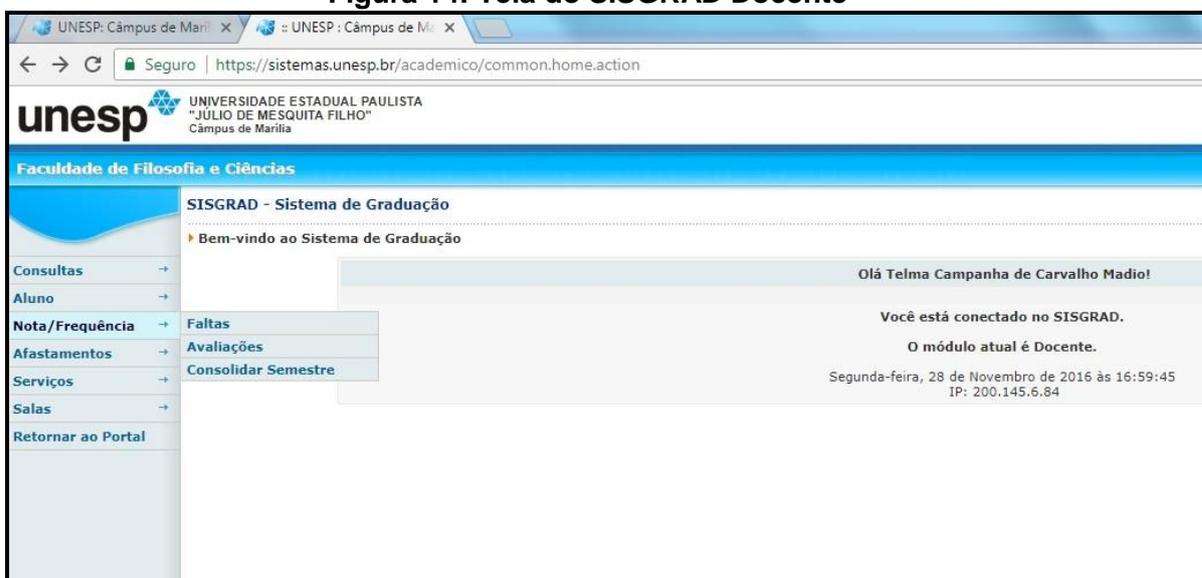
Fonte: SISGRAD Unesp (2018).

Na parte esquerda da imagem apresentada acima (menu), vemos outras funcionalidades disponíveis no portal web do sistema, além dos módulos do SISGRAD já apresentados. Não são, todavia, relevantes, por se tratar apenas de

opções relacionados à configuração de acesso do usuário para a senha (alterar senha) e correio eletrônico (alterar *e-mail*) e mensagens recebidas pelo sistema.

Na sequência apresentamos a tela do Módulo docente do SISGRAD (FIGURA 14), após o usuário já haver ingressado. Visualizamos algumas funcionalidades adicionais mostradas como *menu* “Consultas”, “Aluno”, “Nota/Frequência”, “Afastamentos”, “Serviços”, “Salas” e a função de “Retornar ao Portal”. Optamos pelo acesso ao *menu* Nota/frequência onde observamos, de imediato, que se usa a denominação “Faltas”, para que o usuário compreenda a tarefa, em caso o discente nunca tenha faltado ou não tenha havido nenhum discente faltante durante todo o semestre letivo na disciplina, não seria necessário proceder a nenhum tipo de registro de frequência. Outro detalhe é o uso do termo “Avaliações”, listado com vínculo direto ao *menu* Nota/Frequência, o que deixa o usuário um tanto confuso, por não estar o professor oficialmente autorizado a avaliar o discente apenas, ou também, pela presença ou ausência deste nas aulas. Trata-se, também, da frase “Consolidar semestre”, cujo significado se busca no Dicionário Aurélio²⁸, onde consta “consolidar” significa “tornar ou ficar consistente ou estável”.

Figura 14: Tela do SISGRAD Docente



Fonte: SISGRAD Unesp (2018)

²⁸ Dicionário Aurélio online. Disponível em: <<https://dicionariodoaurelio.com/consolidar>>. Acesso em: 20 Fev. 2018.

No módulo docente do SISGRAD podemos ver as disciplinas destinadas ao respectivo professor durante o período letivo (FIGURA 15). As disciplinas são apresentadas após o usuário clicar no *menu* “Notas/ Frequência”, opção “Faltas”, que aparece em forma de listagem de resultados do comando executado. Essa Listagem de Resultados é apresentada também com mais informações correspondentes às disciplinas, as quais são: Turma, Disciplina (nome), Alunos (quantidade de alunos), Carga horária total, Carga horaria restante, Editar e Imprimir.

Figura 15: Tela do Lançamento de Frequência (Aulas) - SISGRAD/Unesp

Turma	Disciplina	Alunos	Carga Horária Total	Carga Horária Restante	Editar	Imprimir
DC112ARQ	Preservação em Arquivos	4	60	60		
DC1122ARQ	Documentação Audiovisual e Iconográfica	7	60	60		
DC1137ARQ	Estágio Curricular	9	210	210		

Importar Presença da Chamada Biométrica

Fonte: SISGRAD Unesp (2018)

O usuário pretende incluir informações sobre a presença de cada aluno no sistema cujo resultado é o documento arquivístico (TD) *Lista de Presença*. Contudo, desde a própria Listagem de Disciplinas, esta já pode ser considerada um documento arquivístico digital, se se leva em consideração o contexto de atividade produtora de ensino de graduação. As presenças / faltas dos discentes podem ser inseridas no sistema partir do acesso ao comando/opção “Editar” e imprimir a listagem de presença pela função “Imprimir”. Na Figura 16, a seguir, podemos visualizar o Diário de Classe *online*, correspondente à Lista de Presença, porém com todos os dias letivos nos quais sendo ministrada a disciplina.

Figura 16: Tela do Lançamento de Frequência - SISGRAD/Unesp

Alunos		RA	Faltas				Total de faltas (16 aulas lançadas)
			05/04 4 aulas	12/04 4 aulas	19/04 4 aulas	26/04 4 aulas	
1	Adriana Ferreira da Rocha	141060042	0	0	0	0	0
2	Amanda Tech Eugenio Silva	151061661	0	0	0	0	0
3	Ana Beatriz Colombo	161065368	0	0	0	0	0
4	Ana Clara Gatto	151060878	0	0	0	0	0
5	Ana Julia Ludolf de Souza	161065414	0	0	0	0	0
6	Beatriz Andreotti dos Santos	151063494	0	0	0	0	0
7	Beatriz Rodrigues de Oliveira	161062725	0	0	0	0	0
8	Bruna Otreira Muniz Patricio	171065484	0	0	0	0	0
9	Bruno Diego Peron Saraiva	151065586	0	0	0	0	0
10	Carmen Lucia de Oliveira dos Santos	151065012	0	0	0	0	0
11	Carolina Endo Toyama Alves	151063354	0	0	0	0	0
12	Carolina Marcelino Pelicano	151065284	0	0	0	0	0
13	Darcilene Tavares de Santana	161061613	0	0	0	0	0
14	Debora Akemi Nishioka	151062331	0	0	0	0	0
15	Diego Zaneta Goncalves	161063951	0	0	0	0	0
16	Dilei Terezinha Fracaroli Pereira	151064687	0	0	0	0	0
17	Elton Carlos Cardoso da Silva	131063481	0	0	0	0	0
18	Franciele Cristina Lourenco	151060053	0	0	0	0	0
19	Irene Bernardo	161065341	0	0	0	0	0
20	Isabela Denzin de Paula	161065431	0	0	0	0	0
21	Jessica Cristina Panuto	151060967	0	0	0	0	0
22	Jorge Andre dos Santos Silva	161065643	0	0	0	0	0
23	Jose Augusto Bagatini Lopes Pinto	161063845	0	0	0	0	0
24	Laudimera de Assis	141062231	0	0	0	0	0
25	Leticia de Jesus Nascimento	161061443	0	0	0	0	0

Fonte: SISGRAD Unesp (2018)

Identificamos, no mínimo, três (03) tipos documentais que compõem o conjunto de documentos referentes à atividade de ensino de graduação na Unesp – Lista de Disciplinas por docente (Tela de Lançamento de Frequência), Diário de Classe online e Lista de Presença (FIGURA 17). Compreendemos que há outros tipos documentais, porém tratados cada um em seu contexto de produção, com sua atividade e unidade produtora correspondente.

Figura 17: Lista de Presença online de Cursos de Graduação da Unesp

Nome	RA	
1	Adriana Ferreira da Rocha	141060042
2	Amanda Tech Eugenio Silva	151061661
3	Ana Beatriz Colombo	161065368
4	Ana Clara Gatto	151060878
5	Ana Julia Ludolf de Souza	161065414
6	Beatriz Andreotti dos Santos	151063494
7	Beatriz Rodrigues de Oliveira	161062725
8	Bruna Otreira Muniz Patricio	171065484
9	Bruno Diego Peron Saraiva	151065586
10	Carmen Lucia de Oliveira dos Santos	151065012
11	Carolina Endo Toyama Alves	151063354
12	Carolina Marcelino Pelicano	151065284
13	Darcilene Tavares de Santana	161061613
14	Debora Akemi Nishioka	151062331
15	Diego Zaneta Goncalves	161063951
16	Elton Carlos Cardoso da Silva	131063481
17	Franciele Cristina Lourenco	151060053

Fonte: SISGRAD Unesp (2018)

Também constam outros tipos documentais relacionados à atividade de ensino de graduação disponíveis na Figura 18, que trata de um recorte do Plano de Classificação de Documentos da Universidade de Atividade-Fim, referentes à Subfunção Execução e Acompanhamento de Cursos de Graduação. Nesse recorte limitamo-nos a apresentar quatro (04) tipos documentais: Folha de notas de alunos de graduação, Folha de frequência de aluno de graduação, Relatório de controle de frequência e notas – Média Final e Histórico escolar de aluno de graduação. Observamos que ocorre a repetição da palavra “graduação” em três tipos documentais, todos eles referentes à atividade-fim, função e subfunção relacionadas diretamente ao ensino de graduação, tornando-se repetitiva e desnecessária compreensão do usuário do instrumento arquivístico.

Figura 18: Plano de Classificação de Documentos da Unesp – recorte Subfunção Execução e Acompanhamento de Cursos de Graduação

Plano de Classificação de Documentos da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho": Atividades-Fim		
Função	08	Gestão do Ensino da Graduação
	(...)	
Subfunção	08.04	Execução e acompanhamento de cursos de graduação
Atividade	08.04.01	Avaliação de rendimento escolar e frequência de alunos de graduação
Documentos	08.04.01.01	Folha de notas de aluno de graduação
	08.04.01.02	Folha de frequência de aluno de graduação
	08.04.01.03	Relatório de controle de frequência e notas – média final
	08.04.01.04	Histórico escolar de aluno de graduação

Fonte: Resolução Unesp - 09, de 8 Fev. 2018 - Publicado no Diário Oficial Poder Executivo São Paulo (2018).

Examinando este trecho do Plano de Classificação de Documentos de Atividades-Fim da Unesp compreendemos a estrutura e os níveis de classificação do Fundo Documental da Instituição, observando que cada nível de classificação corresponde a um nível de descrição, levando em consideração a possibilidade de produção dos instrumentos de pesquisa.

Diferentemente do que ocorre na UEL, na Unesp já foram elaborado e publicados o Plano de Classificação de Documentos e a Tabela de Temporalidade

de Documentos para as Atividades-Fim em formato separado, de modo que, quando se busca saber a respeito prazos de guarda definidos pela CADA para os documentos cujo controle e acompanhamento da frequência e das notas cabem ao SISGRAD. Incluímos a seguir um trecho da TTD referente a essa tipologia documental.

Figura 19: Trecho da Tabela de Temporalidade de Documentos da Unesp – Subfunção Execução e Acompanhamento de Cursos de Graduação

Tabela de Temporalidade de Documentos da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho": Atividades-Fim							
08.Gestão do Ensino de Graduação (Função)							
Atividades	Documentos	Prazos de guarda (em anos)		Destinação		Observações	
		Unidade produtora	Unidade com atribuições de arquivo	Eliminação	Guarda permanente		
(...)							
08.04 Execução e acompanhamento de cursos de graduação (subfunção)							
08.04.01 Avaliação de rendimento escolar e frequência de alunos de graduação	08.04.01.01	Folha de notas de aluno de graduação	10	10	✓		
	08.04.01.02	Folha de frequência de aluno de graduação	10	10	✓		Documento emitido pelo SISGRAD
	08.04.01.03	Relatório de controle de frequência e notas - média final	10	10	✓		O documento registra a nota final e a frequência por aluno e por disciplina e é emitido pelo SISGRAD.
	08.04.01.04	Histórico escolar de aluno de graduação	Vigência	5		✓	Eliminar as versões parciais, cujas informações encontram-se recapituladas na versão integral do histórico escolar.

Fonte: Resolução Unesp - 09, de 8 Fev. 2018 - Publicado no Diário Oficial Poder Executivo São Paulo (2018).

Diferentemente do que acontece na UEL, na UNESP, ficou decidido pela CADA que, na avaliação dos documentos referentes à frequência e notas dos alunos de graduação tais documentos devem ser eliminados após cumprimento de prazo de guarda corrente (unidade produtora) por 10 anos, com o mesmo valor arquivo intermediário (unidade com atribuições de arquivo), concedendo-se prazo de guarda permanente para o tipo documental histórico escolar, não avaliado, no caso da UEL. No entanto o tipo documental histórico escolar é alimentado, nos dois casos, pelos módulos docentes, conquanto sejam gerados apenas pelos módulos estudantes.

Quanto ao atendimento dos elementos balizadores desta pesquisa, percebemos a necessidade de averiguação dos conjuntos de requisitos do e-Arq Brasil, apresentado no Quadro 11, a seguir.

Quadro 11: Análise de Requisitos do e-Arq Brasil no software SISGRAD

Nº.	Cód.	Requisitos	Observações
18)	1.2.3	Um SIGAD tem que utilizar o termo completo da classe para identificar uma unidade de arquivamento, tal como especificado no item 1.1.13. ²⁹	Não cumprido. O módulo docente do SISGRAD não apresenta claramente as denominações referentes às unidades de arquivamento, limitando o usuário a desconhecer da estrutura funcional de classificação e a sua relação com o tipo documental gerado a cada atividade registrada.
19)	1.3.4	Um SIGAD tem que impedir o acréscimo de novos documentos a dossiês/processos já encerrados. Dossiês/processos encerrados devem ser reabertos para receber novos documentos.	Cumprido. É visto que não é possível adicionar ou modificar os documentos de registro de presença em aula ou nota no Sistema, no entanto, os docentes que não tramitarem no prazo ou que necessitarem modificar alguma informação poderão solicitar ao DTI para liberar para alteração. Contudo, novo documento não é autorizado adicionar, exceto os já padronizados no sistema.
20)	1.5.2	Um SIGAD deve permitir a associação de metadados aos volumes e restringir a inclusão e alteração desses metadados a usuários autorizados.	Cumprido. É possível identificar elementos de representação – metadados juntamente a esse sistema, contudo não é possível acessar via usuário docente, necessitando solicitação à DTI.
21)	1.6.1	Um SIGAD tem que capturar documentos ou dossiês/processos convencionais e gerenciá-los da mesma forma que os digitais.	Não cumprido. O sistema não permite a indexação de novos documentos digitalizados ou nato digitais, apenas é possível gerar a lista de presença (PDF) ou online.
22)	2.1	Um recurso de fluxo de trabalho de um SIGAD tem que fornecer os passos necessários para o cumprimento de trâmites preestabelecidos ou aleatórios. Nesse caso, cada passo significa o deslocamento de um documento ou dossiê/processo de um participante para outro, a fim de serem objeto de ações.	Não cumprido. O sistema não demonstra claramente os passos a serem realizados pelo usuários para o cumprimento do trâmite de lançamento das presenças e notas, necessitando buscar informações sobre os procedimentos.
23)	3.4.1	O SIGAD tem que poder capturar	Não cumprido. Idem requisito 1.6.1

²⁹ e-Arq Brasil (2011, p.41) – Requisito considerado Obrigatório de nº 1.1.13 – “Um SIGAD tem que utilizar o termo completo para identificar uma classe. Entende-se por termo completo toda a hierarquia referente àquela classe. Por exemplo: MATERIAL: AQUISIÇÃO: MATERIAL PERMANENTE: COMPRA MATERIAL: AQUISIÇÃO: MATERIAL DE CONSUMO: COMPRA”.

		também os documentos convencionais e/ou híbridos.	
24)	4.2.2	Para cada dossiê/processo, um SIGAD tem que acompanhar automaticamente os prazos de guarda determinados para a classe à qual pertence.	Não cumprido. Não é visível na interface disponível do sistema usuário docente, o cumprimento ou não dos prazos de guarda. No entanto, os prazos podem ser consultados na publicação já disponível em canal de comunicação oficial da Instituição (Diário Oficial na Figura 18, acima)
25)	4.3.1	Um SIGAD tem que ser capaz de exportar documentos e dossiês/processos digitais e seus metadados para outro sistema dentro ou fora do órgão ou entidade.	Não cumprido. Não é possível visualizar o recurso de exportação considerando a restrição de funcionalidades do perfil docente no SISGRAD. No entanto, poderia ser migrado para outro sistema (interno ou externo) caso a plataforma de desenvolvimento seja equivalente e atenda as políticas informacionais definidas pela instituição e a esfera de administração pública equivalente.
26)	4.5.1	Um SIGAD tem que aplicar a mesma tabela de temporalidade e destinação de documentos para os documentos convencionais, digitais ou híbridos.	Não cumprido. Não é visível o cumprimento da TTD por meio da interface gráfica disponibilizada para esse perfil de usuário (docente). A TTD publicada não faz diferença em relação ao suporte documental, levando a compreensão que são interpretados dentro do mesmo prazo.
27)	5.2.2	Um SIGAD tem que executar pesquisa de forma integrada, isto é, apresentar todos os documentos e dossiês / processos, sejam eles digitais, híbridos ou convencionais, que satisfaçam aos parâmetros da pesquisa.	Não cumprido. A interface gráfica do Módulo docente do SISGRAD não dispõe de recurso de busca para localização de documentos anteriores ao semestre corrente. As informações sobre as disciplinas atuais ficam visíveis para o usuário docente.
28)	5.3.1	Um SIGAD tem que apresentar o resultado da pesquisa como uma lista de documentos e dossiês/processos digitais, convencionais ou híbridos que cumpram os parâmetros da consulta e deve notificar o usuário se o resultado for nulo.	Não cumprido. Idem requisito anterior. Exceto pela lista de disciplinas que são disponibilizadas a partir do momento do clique no menu "Nota/frequência", opção "Faltas".
29)	6.2.2	Um SIGAD tem que exigir que o usuário esteja devidamente identificado e autenticado antes de iniciar qualquer operação no sistema.	Cumprido. Para poder acessar aos documentos produzidos e disponíveis nesse Módulo docente é necessário que o usuário efetue

			acesso via login e senha previamente cadastrados juntamente nas unidades administrativas.
30)	6.5.3	Um SIGAD tem que ser capaz de verificar a validade da assinatura digital no momento da captura do documento.	Não cumprido. A instituição também ainda não conta com esse recurso tecnológico de segurança da informação. No entanto, incluiu-se nesse trabalho como forma de incentivo para adoção como política institucional de informação e de arquivos.
31)	9.1.3	Um SIGAD tem que dispor de documentação referente a aspectos de administração do sistema. A documentação deve incluir todas as informações necessárias para o correto gerenciamento do sistema.	Não cumprido. De acordo informação obtida com o próprio usuário, até o momento não foram produzidos manuais ou demais documentos informativos para capacitar os futuros utilizados do sistema sobre como usá-lo. Idem item anterior sobre incluir aqui como incentivo para a produção dessa documentação.
32)	10.1.2	Um SIGAD tem que estar de acordo com a legislação e as normas específicas para gestão e acesso de documentos arquivísticos.	Cumprido parcialmente. O sistema foi considerado compatível com a legislação de ensino de graduação da instituição. no entanto, adiciona-se que cada curso de graduação possui particularidades registradas em cada projeto político pedagógico (PPP). Assim recomendaria-se um recurso de adequação do sistema para atendimento dos casos específicos e diferenciados.
33)	11.1.1	Um SIGAD deve possuir documentação completa, clara, inteligível e organizada para instalação e uso do software.	Não cumprido. idem requisito 9.1.3.
34)	12.1.1	Um SIGAD deve ser capaz de interoperar com outros SIGAD, permitindo, pelo menos, consulta, recuperação, importação e exportação de documentos e seus metadados. As operações de interoperabilidade devem respeitar a legislação vigente e a política de segurança.	Cumprido parcialmente. Considerando que o Módulo docente do SISGRAD contém informações sobre as disciplinas curriculares, essas são vinculadas aos demais módulos do SISGRAD, que podem ser visíveis automaticamente para o usuário discente ou colegiado de curso. No entanto, não há interação com outros sistemas como SIGAD (Processos) e outros.

Fonte: adaptado do e-Arq Brasil (2011)

Tendo apresentado o conjunto de requisitos referente ao módulo docente do SISGRAD, observamos que a grande maioria dos requisitos é cumprida. Ocorre que os requisitos não cumpridos se referem à assinatura digital nos documentos eletrônicos produzidos no próprio sistema, ao fluxo de trabalho não visivelmente disponível ao usuário e a falta de manuais e documentações formais para orientação dos novos usuários. Considerando que é ainda necessário imprimir a lista de presença em suporte papel para colher as assinaturas dos discentes, visando maior segurança no procedimento de registrar a presença para futuras conferências.

De forma geral, observando os resultados obtidos acima, e resumindo os elementos balizadores desta investigação apresentamos o Quadro 10, abaixo.

Quadro 12: Resumo dos Elementos Balizadores da Análise do Software SISGRAD

Elemento balizador	Resultados
1. O cumprimento dos requisitos, de acordo com a recomendação nacional, no caso do Brasil, o e-Arq Brasil	O Módulo docente de graduação do SISGRAD cumpriu parcialmente os elementos escolhidos do e-Arq Brasil. Contudo, a maioria dos requisitos foram cumpridos enfatizando as possíveis melhorias a serem acrescentadas e outras que ainda não cumprem pela limitação de interoperabilidade do sistema.
2. Adequação aos conceitos básicos preconizados pela recuperação da informação	É possível localizar rapidamente os documentos referentes às disciplinas a serem ministradas para o usuário docente. No entanto, a Listagem de Disciplinas somente é disponibilizadas por menu e opção que não correspondem claramente a funcionalidade original, afastando motivação da proveniência de sua produção.
3. O grau de aproximação com a experiência de usuário em cada <i>software</i> , a partir do uso da análise contextual de tarefa	Da mesma forma que no SGUEL, esse elemento balizador corresponde ao meio em que foi obtido a informação para o preenchimento dos demais elementos balizadores.
4. O padrão dos metadados identificados no software analisados quanto à adoção da NOBRADE (ISAD-G) e das demais normalizações internacionais para a descrição arquivística, as quais são a ISAAR-CPF, a ISDF e a ISDIAH	NOBRADE – Fundo/Documento Lista de Disciplinas, Lista de Presença (físico e digital), Diário de Classe online; ISAAR-CPF – produtor de documento – Docente; ISDF – Função que deu origem ao documento – Cadastro e acompanhamento de disciplina de graduação; ISDIAH – custodiador do documento – Arquivo Central Unesp – Arquivo Setorial da Unesp Marília, SP, tendo a ATI como responsável técnico pelo desenvolvimento do SISGRAD e secretária da Graduação como gestor do sistema.

Fonte: próprio autor.

No quadro resumo apresentado acima, demonstramos que o SISGRAD cumpre muitos dos elementos balizadores desta pesquisa, mas vemos claramente que há muito a ser aprimorado em vista de um melhor cumprimento de suas funcionalidades para a satisfação do sujeito informacional, propiciando-lhe um desempenho mais eficiente da representação e recuperação da informação contida nos documentos arquivísticos.

Na próxima subseção faremos um breve estudo comparativo dos resultados colhidos dos dois sistemas informatizados, observando que há relação entre as duas realidades, as quais, por mais que pertençam a distintos contextos, equipes e características da instituição universitária, ainda assim elas podem apresentar problemas ou necessidades de solução bem próximas.

6.3 Estudo Comparativo entre o Sistema UEL e o SISGRAD Unesp

Nesta subseção fazemos um estudo comparativo dos dois sistemas investigados, buscando identificar elementos das funcionalidades de acompanhamento de disciplinas curriculares e dos cursos de graduação da Instituição diante dos *softwares* investigados.

Limitamo-nos a apresentar essa comparação analisando os elementos balizadores definidos, para a realização desta pesquisa, e visualizados num quadro demonstrativo (QUADRO 13) onde está relacionado o que se aproxima ou o que se distingue entre os softwares SGUEL e SISGRAD.

Quadro 13: Resumo da Análise dos Softwares SGUEL e SISGRAD

Elemento balizador	SGUEL	SISGRAD
1. O cumprimento dos requisitos, de acordo com a recomendação nacional, no caso do Brasil, o e-Arq Brasil	É cumprido parcialmente. Porém, alguns já para ressaltar as possíveis melhorias a serem acrescentadas e outras que ainda não cumprem pela limitação de interoperabilidade do sistema.	Cumprido parcialmente. Os elementos escolhidos do e-Arq Brasil. Contudo, a maioria dos requisitos foram cumpridos enfatizando as possíveis melhorias a serem acrescentadas e outras que ainda não cumprem pela limitação de interoperabilidade do sistema.
2. Adequação aos conceitos	Constatou-se que há facilidade do usuário em localizar a	É possível localizar rapidamente os documentos referentes às

básicos preconizados pela recuperação da informação	informação em relação ao lançamento das presenças dos discentes. No entanto, essa facilidade somente ocorre após o usuário ser capacitado para uso da ferramenta ou de buscar por conta própria localizar a função de cada <i>menu</i> e <i>submenu</i> . Assim há recuperação da informação dependente de uma determinada experiência do usuário	disciplinas a serem ministradas para o usuário docente. No entanto, a Listagem de Disciplinas somente é disponibilizadas por menu e opção que não correspondem claramente a funcionalidade original, afastando motivação da proveniência de sua produção.
3. O grau de aproximação com a experiência de usuário em cada <i>software</i> , a partir do uso da análise contextual de tarefa	Esse elemento balizador corresponde ao meio em que foi obtido a informação para os demais elementos	Da mesma forma que no SGUEL, esse elemento balizador corresponde ao meio em que foi obtido a informação para o preenchimento dos demais elementos balizadores.
4. O padrão dos metadados identificados no <i>software</i> analisados quanto à adoção da NOBRADE (ISAD-G) e das demais normalizações internacionais para a descrição arquivística, as quais são a ISAAR-CPF, a ISDF e a ISDIAH	NOBRADE – Documento Lista de Presença (físico e digital); ISAAR-CPF – produtor de documento - Docente; ISDF – Função que deu origem ao documento – Cadastro e acompanhamento de disciplina de graduação; ISDIAH – custodiador do documento – SAUEL – Arquivo Setorial da PROGRAD, tendo a ATI como responsável técnico pelo desenvolvimento do SGUEL e Divisões da PROGRAD como unidades de gerenciamento do sistema.	NOBRADE – Fundo/Documento Lista de Disciplinas, Lista de Presença (físico e digital), Diário de Classe online; ISAAR-CPF – produtor de documento – Docente; ISDF – Função que deu origem ao documento – Cadastro e acompanhamento de disciplina de graduação; ISDIAH – custodiador do documento – Arquivo Central Unesp – Arquivo Setorial da Unesp Marília, SP, tendo a ATI como responsável técnico pelo desenvolvimento do SISGRAD e secretária da Graduação como gestor do sistema.

Fonte: próprio autor.

No quadro comparativo dos resultados obtidos nos dois *softwares*, por mais relacionados que sejam a dois cenários de produção de sistemas e de produção de documentos totalmente distintos, pertencentes a culturas organizacionais bem distantes, ambos identificam-se dificuldades e limitações similares.

Houve um fator determinante que exerceu grande influência na solução da dificuldade de ambos os sujeitos informacionais, durante o uso das ferramentas. Consistia a dificuldade na falta de manuais de sistemas com informações sobre o funcionamento e os procedimentos para manuseio dos recursos tecnológicos.

Adotando a técnica de ACT verificamos que a falta de conhecimento sobre o funcionamento da ferramenta aumenta as barreiras do aprendizado e reduz o desempenho no seu uso.

Os dois cenários de instituições universitárias contam com um número reduzido de funcionários, em razão do limitado investimento dos últimos anos. Pesa, em consequência disso, sobre os colaboradores, uma grande carga de atividades, restando pouco tempo para eles conhecimento sobre os recursos tecnológicos.

Dentre os requisitos do e-Arq Brasil, além da falta de documentação e manuais dos *softwares*, ressaltamos a inexistência de recursos tecnológicos de segurança da informação produzida nos sistemas, tais como, por exemplo, a assinatura digital. Também por causa da redução de recursos financeiros nas instituições, não há investimento na instalação da assinatura digital ou de algum outro meio de assegurar a informação que é tramitada por meio eletrônico.

Por último, o que não significa algo de menor importância, a proposição que fizemos de um modelo conceitual para que a informação em SIGADs tenha um melhor desenvolvimento (da representação da informação em SIGAD's) por meio de metadados descritivos com o uso de preceitos referentes à recuperação da informação, no sentido de possíveis melhorias quanto ao acesso dos sujeitos informacionais aos documentos arquivísticos produzidos, gerenciados e destinados no dia a dia das instituições investigadas.

Entre os muitos resultados que vemos no Quadro 13 (p. 133 e 134) consta a adoção de normalizações para a descrição arquivística, as quais são: a ISAD-G (NOBRADE), a ISAAR-CPF, a ISDF e a ISDIAH, nas quais se utilizam seus elementos com o objetivo de formar um conjunto mínimo de metadados que sejam significativos para melhor representar as funções, subfunções e atividades das organizações.

Pergunta-se como se poderia propor algo do gênero sem que houvesse uma necessidade de abordar as linguagens computacionais ou de adotar plataformas mais estáveis para a produção de *softwares*. Como solução mapeiam-se tarefas mediante a formulação de fluxogramas que mostrem o caminho em que circula a informação durante o ciclo de vida dos documentos, que são aproximados ao campo da Arquivística e da Ciência da Informação por meio dos conceitos abordados sobre

a recuperação da informação em interação com a Ciência da Computação, com o uso da ACT.

Na Figura 04 (p. 105) desta seção, na qual apresentamos o modelo de representação do processo de recuperação da informação podemos constatar que o centro do fornecimento de informações para os usuários é a representação dos documentos, onde o documento é arquivístico, sendo assim produzido a partir de uma atividade relacionada diretamente com a função ou subfunção e em uma atividade padronizada para comprovação da existência da organização produtora, independente de sua natureza ou tipo de organização.

Raciocinando dessa forma observamos que a representação de documentos se reporta à função de busca prevista no referido sistema, o qual recebe a informação solicitada por meio da expressão ou palavra-chave, por ventura prevista ou pré-determinada no *software* (não necessariamente).

Caso seja possível a adoção de elementos recomendados pelas normalizações de descrição arquivísticas, conforme visto acima, poderia haver adequação com o modelo de representação do processo de recuperação da informação, do qual se conclui que a **expressão de busca** poderia ser averiguada com base nessas respectivas normalizações, para atender as políticas informacionais do país de origem da tecnologia (por exemplo: no Brasil conta-se com a NOBRADE que aplica a ISAD-G).

Por outro lado, observando esse modelo a partir da produção dos documentos arquivísticos, poderíamos incluir esses elementos descritivos desde a criação de cada documento arquivístico.

Os documentos são nomeados e gerados a partir de um determinado controle de vocabulário pré-estabelecido, de onde é possível inferir junto ao *software* que determinadas atividades, como, por exemplo, cadastrar aluno em uma disciplina ou em uma atividade complementar de graduação na histórico de um aluno, podem ser realizadas a partir da produção de determinado documento arquivístico sobre uma nomeação definida pela compreensão da sua relação orgânica com a atividade produtora.

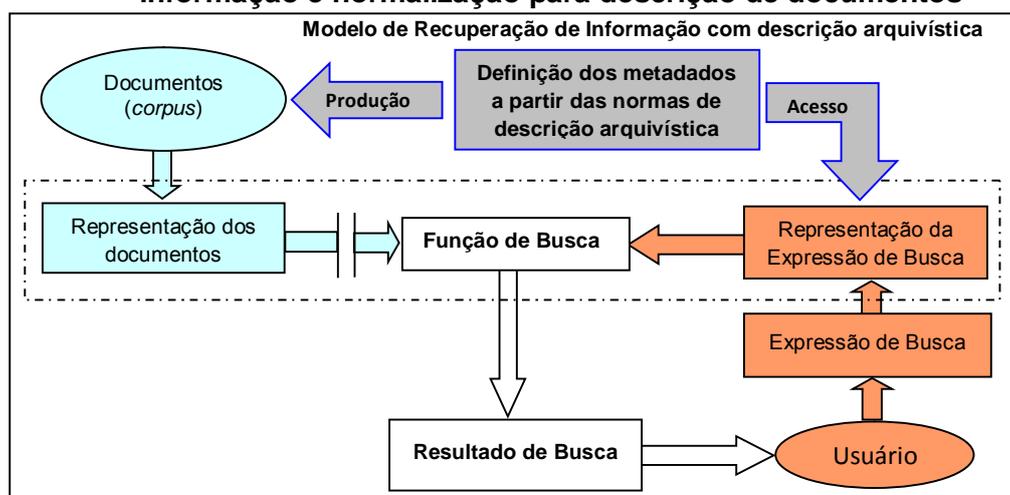
Adicionam-se a esse documento metadados, os quais serão usados para reportar ao usuário o que trata o seu conteúdo informacional, com o objetivo de

saber sobre quais condições temporais e de contexto esse documento foi gerado, e quais são os possíveis pontos de acesso que esse documento pode apresentar com outros documentos, possibilita-se ao *software* uma maior interoperabilidade entre as informações, para ampliar os resultados a serem obtidos pelos sujeitos informacionais.

Definem-se, ainda o uso de metadados pelas normas de descrição arquivística, diretamente na definição das expressões de busca, formulando caminho de respostas para os sujeitos informacionais. Estipula-se como conteúdo informacional cadastrado juntamente aos instrumentos de pesquisa, elementos relacionados aos níveis de grupos de fundos, fundos, grupos, séries, dossiês e tipos documentais. Os instrumentos produzidos podem assim serem conhecidos como guias, inventários de fundos, inventários de séries, catálogos de dossiês e de tipos documentais e ainda em índices de itens documentais produzidos e custodiados pelas organizações.

Podemos traçar um caminho para a informação por meio do conhecimento disponibilizado pela recuperação da informação com a inclusão dos elementos representativos disponíveis nas normas para descrição arquivística, visualizados na Figura 20, a seguir:

Figura 20: Modelo proposto de representação do processo de recuperação de informação e normalização para descrição de documentos



Fonte: adaptado de Ferneda (2012)

Em relação a essa proposição de modelo no qual “apenas” adicionaríamos os elementos de descrição recomendados pelas normalizações arquivísticas, poderíamos experimentar como seriam formuladas as exemplificações nos dois casos investigados nesta pesquisa.

Considerando a similiaridade entre os *softwares*, de acordo com sua função, subfunção e atividade relacionadas diretamente ao ensino de graduação, vemos que o sujeito informacional do perfil docente gostaria de ter uma resposta fornecida como resultado da sua busca a partir de elementos que se referem ao atendimento de suas necessidades informacionais.

O docente busca por documentos arquivísticos específicos que correspondam e atendam às suas atividades diárias. No instante do cadastramento das presenças e faltas dos seus alunos, ele necessita saber o local onde informar esses dados e como visualizar os resultados desse procedimento, com a finalidade de conferir se foram lançados corretamente. O Resumo da atividade, por exemplo no caso da SGUEL, contém algumas informações que já foram cadastradas em outros módulos do sistema para serem usadas no módulo docente, no acompanhamento das aulas.

No entanto, em ambos os *softwares* há limitação das expressões de busca definidas para dar informações aos usuários, tanto com o perfil docente como com o perfil estudante, sendo que este último não foi alvo de estudo nesta pesquisa. Assim, podemos adotar os elementos de descrição disponíveis nas normas NOBRADE (ISAD-G), ISAAR-CPF, ISDF e ISDIAH, as quais são facilmente acessadas pelos profissionais da informação que têm apoiado o desenvolvimento das ferramentas de automação produzidas por ambas as universidades.

Analisando a fluxograma na Figura 20, observamos que o item “Documentos” pode ser representado utilizando-se, no mínimo, os elementos obrigatórios da NOBRADE, os quais são: 1.1. Código de referência; 1.2. Título; 1.3. Datas; 1.4. Nível de descrição; 1.5. Dimensão e suporte; 2.1. Nome do(s) produtor(es); 4.1. Condições de acesso. Sendo a gênese documental um passo essencial na determinação da organicidade do documento, podemos facilmente prever uma melhor representatividade informacional e, por consequência, elevar o nível de facilidade para a recuperação de um documento, principalmente, por se considerar

que os *softwares* podem utilizar os mesmos padrões, seguindo as normas arquivísticas.

Em relação às demais normas com suas bases de descrição, recordamos: ISAAR-CPF – Entidade produtora de documentos; ISDIAH – Entidade Custodiadora de Documentos; e ISDF – Função que dá origem aos documentos; observamos que ambas se referem aos elementos obrigatórios os quais são equivalentes aos elementos pertencentes à área de identificação.

O uso do princípio da proveniência como teoria para definição de fundo e identificação da atividade produtora, ou seja, a atividade que deu origem ao documento arquivístico, pode fornecer clareza para o aprimoramento da habilidade do arquivista a fim de que ele possa entender o contexto e as relações possivelmente existentes entre os grupos de fundos e os fundos de arquivo, as entidades produtoras (entidades coletivas, famílias e pessoas), as entidades custodiadoras de documentos e as funções que justificaram a produção dos documentos. Nas relações e contextos descritos e representados formam-se conjuntos de metadados previamente definidos, que geram os instrumentos de pesquisa dentro dos *softwares* (SIGAD's).

O entendimento do vínculo arquivístico, conforme definido pelo InterPARES (2007), possibilita ao arquivista identificar o “elo congregador de documentos arquivísticos”, que contribui para identificar o conteúdo informacional destinado ao preenchimento dos elementos de descrição, estabelecendo maior facilidade na representação da informação e, por consequência, na recuperação da informação organizacional.

Por fim, reconhecemos como relevante a inclusão dos metadados a partir das normalizações para a descrição arquivística. Promover a melhoria na interoperabilidade dos sistemas informatizados de gestão de documentos tem-se apresentado como um grande espaço de atuação para os arquivistas e demais profissionais da informação, fortalecendo a interação entre as áreas de Ciência da Informação e Ciência da Computação. Delimitar as fronteiras científicas e restringir o crescimento das áreas de conhecimento, afastando o crescimento das potenciais tecnologias que contribuem para a melhoria dos indivíduos na sociedade é tarefa de grande importância.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos esta pesquisa de tese de doutorado já apontando um cenário de grande avanço no campo da Ciência da Informação e da Arquivologia, mas sabendo, ao mesmo tempo, dos grandes desafios que há pela frente. Tratamos não somente da contínua produção de tecnologias de informação e comunicação, bem como da interação dessas áreas com a Ciência da Computação, mas principalmente do fortalecimento do seu campo científico por meio de inúmeros estudos que ainda serão realizados.

Esse avanço é possível, não pela ênfase nas relações interdisciplinares das áreas das Ciências Sociais e Aplicadas, Ciências Humanas, Ciências Exatas ou demais áreas do conhecimento, mas antes de tudo pela maior dedicação dos pesquisadores e profissionais da informação que perceberam os gargalos ainda pendentes na relação da universidade com o mercado.

Considerando a relevância deste estudo confrontada com os desafios a serem enfrentados no campo da pesquisa em Ciência da Informação e Arquivologia, julgamos importante prosseguirmos envolvendo estudos teóricos e práticos de análise de desenvolvimento de *software* produzidos para a gestão dos documentos. Tais estudos são importantes também para as instituições atendidas, e ainda por servirem de piloto para outros *softwares* especializados em arquivos municipais, estaduais, federais, judiciários, escolares, entre outros.

O processo de desenvolvimento de sistemas informatizados de gestão de documentos é visto, nas instituições, como uma atividade de “emergência”, ou seja, os setores de tecnologias de informação produzem e implementam as tecnologias atendendo, por vezes, a uma demanda das unidades administrativas específicas sem, no entanto, vincularem com as iniciativas já desenvolvidas por/para outros setores, formando uma grande quantidade de sistemas que não interagem entre si e não permutam informações, reduzindo a consistência e a estabilidade do conteúdo informacional produzido, tramitado e destinado, durante a realização das atividades organizacionais.

É possível dizer que esse estudo ainda possibilitou uma reflexão sobre um ambiente de gestão pública que ainda se empenha pela manutenção e consolidação

de suas atividades corriqueiras, contando com um reduzido investimento em qualidade de serviços e, descurando dos documentos confiáveis e integros para o acesso a longo prazo, não agem preventivamente.

A partir de uma interface facilmente compreensível pelo sujeito informacional apresenta-se um determinado contexto de tecnologias de gestão de documentos, ou seja, registros institucionais que contam com inúmeras frentes de trabalho para a realização de projetos de pesquisa vinculados ao campo da Arquivística, Ciência da Informação e Ciência da Computação.

Trata-se assim, do fortalecimento do campo da Arquivística por meio dos pressupostos teóricos e práticos da Ciência da Computação e da Ciência da Informação, dois campos que têm desenvolvido muitos estudos e normalizações para estabelecer padrões de produção e acesso à informação orgânica.

A descrição arquivística dos sistemas informatizados podem oferecer ao sujeito informacional um outro meio de visualizar as informações contidas nos documentos arquivísticos, supondo-se que esses documentos ainda estejam em fase corrente, ou seja, em uso contínuo durante o período letivo, possivelmente ainda em andamento. Teria grande poder informativo e seria até equivalente a um manual de procedimentos, para produção de documentos de ensino de graduação, um instrumento de pesquisa que fosse realmente representativo contexto do documento, mas ainda inexistente.

As normalizações para a descrição arquivística formulam meios padronizados para a produção de instrumentos de pesquisa, os quais podem ser informatizados, ou seja, os instrumentos podem ser gerados a partir de um conjunto de comandos que recuperam a informação registrada no sistema fornecendo, assim, as respostas solicitadas pelos sujeitos informacionais.

Esse ambiente representado (descrito) não tem absoluta necessidade de fazer referência ao tipo documental ou ao item documental. É fácil produzir instrumentos de pesquisa relacionados a grupos de fundos, a fundos, seções, subseções, classes, subclasses, séries, subséries e dossiês. É uma atividade de pesquisa que pode ser planejada para trabalhos futuros.

A classificação e a descrição se apresentam como duas funções primordiais para o bom entendimento da estrutura de um sistema de arquivos, principalmente

quando este está vinculado a um *software* responsável pela produção, acompanhamento e destinação dos documentos arquivísticos gerados. As duas instituições investigadas já apresentam suas estruturas de organização de documentos; no entanto, percebemos que há, ainda, pouco relacionamento entre as unidades de tecnologia de informação e as unidades de arquivo. Observamos que os *softwares* ainda não seguem plenamente os preceitos arquivísticos nem as normalizações e modelos recomendados pelo CONARQ.

Os requisitos do e-Arq Brasil apresentaram uma breve experiência de interação com os *softwares* analisados, que demonstram aspectos, antes não pensados, sobre as condições da produção, contexto de uso, restrições de acesso, condições de protocolo para acompanhamento dos processos informacionais. Recomendamos que haja continuidade nos trabalhos nos mesmos módulos, em outros vinculados ao sistema de graduação e em outros sistemas que atendem outras funções das instituições, reconhecendo as possibilidades de contribuições positivas para a melhoria dos recursos tecnológicos e aprimoramento nos processos de gestão de documentos.

Todavia, fazendo um estudo comparativo percebemos que os dois *softwares* mostraram encontrar-se em situações similares relacionadas aos problemas constatados, em virtude de investimento limitado para desenvolver recursos tecnológicos, com os meios de acompanhamento da eficiência e eficácia dos serviços realizados nas organizações.

Ambos os *softwares* apresentam recursos que facilitam a busca de informação a fim de facilitar a recuperação do conteúdo informacional dos documentos referentes aos registros de presenças e notas dos alunos de graduação. No entanto pudemos ver que eles não são adequados à integralidade do conteúdo a ser, possivelmente, buscado pelos sujeitos informacionais, sabendo da restrição temporal dos documentos a serem disponibilizados, ou seja, são mostrados apenas até um determinado período (UEL - 2 anos, Unesp - 1 Ano).

Durante o processo de desenvolvimento de um *software*, os desenvolvedores coletam, por vezes, informações sobre as necessidades informacionais dos sujeitos informacionais, com vistas a produzir recursos tecnológicos que possam contribuir para a melhoria de desempenho do expediente. Contudo, com o distanciamento de

unidades setoriais, perfis profissionais distintos, falta de comunicação dos usuários, limitação de recursos para a criação dos *softwares*, entre outros, o sistema planejado acaba tornando ainda mais dificultosa a realização das atividades diárias nas instituições.

Fator determinante para incluir nos procedimentos de trabalho dos profissionais da informação da Arquivologia, Ciência da Informação e da Ciência da Computação é a técnica de análise contextual de tarefas. A adoção dessa técnica em nossa pesquisa contribuiu para demonstrar, de modo mais autêntico e mais aproximado, a realidade do usuário, suas expectativas e necessidades / dificuldades no uso dos *softwares*.

As normas para descrever documentos arquivísticos e o processo de representação da recuperação da informação podem facilitar a recuperação da informação almejada pelos sujeitos informacionais, levando-os a refletir com mais acurácia sobre como interagem os campos do conhecimento relacionados à (e) Arquivologia e à Ciência da Informação, situados bastante próximos à Ciência da Computação, podendo isso ser vantajoso para futuras pesquisas em estudos epistemológicos dessas das áreas bem como no trabalho de desenvolvimento de *software*.

Formular meios de localizar a informação para os possíveis sujeitos interessados na busca é uma ação de ciência e de atuação já bem desenvolvida por inúmeras áreas. Porém, há ainda muitos que atuam em domínios restritos, obstando com isso um maior crescimento facilitado pela interdisciplinaridade.

O profissional graduado em Arquivologia é capacitado em conhecimentos ainda pouco acessíveis ao mercado, entre os quais a descrição de fundos e documentos com os contextos e as relações que por ventura existam. Trata-se de conhecimentos que podem contribuir não apenas em favor de instituições públicas de arquivos históricos, centros de documentação e centros de memória, mas também em favor de entidades privadas apoiando a modelagem e o desenvolvimento de sistemas informatizados, tendo sempre como ponto de partida princípios arquivísticos, e ressaltando o princípio da proveniência como meio para identificação das atividades produtoras de documentos.

Representar contextos e meios de controlar a informação é uma muito bem trabalhada pela descrição arquivística e, por isso, é vista como caminho que dá, a todos os profissionais da informação, acesso a ela. O desenvolvimento da Arquivologia e da Ciência da Informação tem fortalecido os campos de atuação nessas áreas, aprimorando suas características inovadoras para estruturar produtos e serviços que facilitem direta ou indiretamente a vida dos cidadãos na sociedade em tempos modernos, de cuja evolução a informação é o elemento norteador.

REFERÊNCIAS

- ALEIXO, D. V. B. S.; CATARINO, M. E. Contribuições de um perfil de aplicação à descrição arquivística visando a interoperabilidade nos moldes do modelo resource description framework. **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, v. 16, 2015. Disponível em: <<http://www.ufpb.br/evento/lti/ocs/index.php/enancib2015/enancib2015/paper/viewFile/2712/1170>>. Acesso em: 10 Fev. 2018.
- ALVES, Í. H.; SOUZA, R. T. B. de. O controle de documentos arquivísticos em trâmite: entrada, registro, movimentação e saída. **ÁGORA ISSN 0103-3557**, Florianópolis, v. 27, n. 54, p. 47-81, jun. 2017. ISSN 0103-3557. Disponível em: <<https://agora.emnuvens.com.br/ra/article/view/616>>. Acesso em: 20 Fev. 2018.
- ALVES, R. C. V.; SANTOS, P. C. L. V. A. C.; RODRIGUES, A. C. Metadados arquivísticos: considerações sobre conceitos, tipos e instrumentos. **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, v. 15, 2014. Disponível em: <http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/bitstream/handle/123456789/3193/2014_GT8-CO_19.pdf?sequence=1>. Acesso em: 29 Mar. 2018.
- ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- ANDRADE, R. S. SILVA, R. R. G. DA Uma nova geração de instrumentos arquivísticos de referência: a publicação dos produtos das descrições arquivísticas em meio eletrônico. III Congresso Nacional de Arquivologia. **Anais**. Rio de Janeiro. RJ. 2008. Disponível em: <http://ricardo.arquivista.net/wp-content/uploads/2008/10/3cna-ricardoandrade_01.pdf>. Acesso em: 21 Fev. 2018.
- ARANOR: Norma Aragonesa para la descripción de Autoridades de Archivos. [en línea]. [s.l.]: Gobierno de Aragón, Departamento de Educación Cultura y Deporte, 2008. 206 p.* Disponível em: <<http://www.anabad.org/admin/archivo/docdow.php?id=506>>. Acesso em: 20 Fev. 2018.
- ARAÚJO, C. A. Á.. O sujeito informacional no cruzamento da Ciência da Informação com as ciências humanas e sociais. **Anais**. XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB) GT 3: Mediação, Circulação e Apropriação da Informação. Anais. Comunicação Oral. 2013. Disponível em: <<http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xivenancib/paper/view/4181/3304>>. Acesso em: 16 Fev. 2018.
- BARBOSA, S. D. J. SILVA, B. S. da. **Interação Humano-Computador**. Rio de Janeiro. Elsevier. 2010. (Série SBC, Sociedade Brasileira Da Computação).
- BARROS, T. H. B.; MORAES, J. B. E. de. Da classificação biológica à classificação digital: perspectivas de renovação em classificação arquivística. **Revista Ágora**, Florianópolis, v. 23, n. 46, p. 58-84, jun. 2013. Disponível em: <<https://agora.emnuvens.com.br/ra/article/view/426>>. Acesso em: 20 Fev. 2018.

BELLOTTO, H. L.. **Arquivística**: Objetos, Princípios e Rumos. Associação de Arquivistas de São Paulo. São Paulo. 2002.

_____. **Arquivos Permanentes**: Tratamento documental. 4ª. ed. Rio de Janeiro. Editora FGV. 2006. 320p.

_____. **Arquivos**: Estudos e Reflexões. Rio de Janeiro. Editora UFMG. 2014. 477p.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Tendências para a gestão e preservação da informação digital [recurso eletrônico] / organizadores: Miguel Ángel Márdero Arellano, Luiza Martins de Santana Araújo. - Brasília : 2017. 228 p.
Disponível em: < <http://livroaberto.ibict.br/handle/123456789/1069> >. Acesso em: 18 Fev. 2018.

_____. Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4073.htm> Acesso em: 06 fev. 2018.

_____. Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ). Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE). **e-ARQ Brasil**: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos . Versão 1.1. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional. 2011. 136p. Disponível em: <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes_textos/earqbrasil_model_requisitos_2009.pdf>. Acesso em: 12 Fev. 2018.

_____. Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ). **NOBRADE**: Norma Brasileira de Descrição Arquivística. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2006. 124p. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/Media/publicacoes/nobrade.pdf>>. Acesso em: 20 Fev. 2018.

_____. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Departamento de Arquivo Geral (DAG). **Portal Web do DAG**. Santa Maria. RS. Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/dag/index.php/2015-04-14-11-25-36/conservacao-de-documentos>> . Acesso em: 20 Fev. 2018.

CALDERON, W. R.. O arquivo e a informação arquivística: da literatura científica à prática pedagógica –; 30cm. **Tese** (Doutorado em Ciência da Informação)- Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista. Marília. 2013. 183f.

CANADIAN COUNCIL OF ARCHIVES. *Canadian Committee on Archival Description* . **Rules for Archival Description (RAD)**. 2nd ed. [s.l.]: CCA, 2004. Disponível em: <<http://www.cdncouncilarchives.ca/rad2.html>>. Acesso em: 20 Fev. 2018.

CÂNDIDO, G. G.. A representação da informação do documento de arquivo: perspectivas metodológicas para elaboração de pontos de acesso / Gilberto Gomes

Cândido. – Marília, 2014. 133 f.; 30 cm. **Dissertação** (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2014. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/candido_gg_me_mar.pdf>. Acesso em: 21 Fev. 2018.

CYBIS, W. Web analítica aplicada à experiência do usuário. **Anais**. Palestra . 3º. Conferência Latino Americana de Design de Interação. 2011. Belo Horizonte. MG. Disponível em: <http://issuu.com/interactionsouthamerica/docs/isa11_anais>. Acesso em: 20 Fev. 2018.

CONSELHO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS (CIA). MOREq - *Model Requirements for the Management of Electronic Records*, 2001. Disponível em: <<http://ec.europa.eu/idabc/servlets/Doc56fb.pdf?id=16849>>. Acesso em: 06 Fev. 2018.

CONSELHO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS. **ISAD(G)**: Norma geral internacional de descrição arquivística: segunda edição, adotada pelo Comitê de Normas de Descrição, Estocolmo, Suécia, 19-22 de setembro de 1999, versão final aprovada pelo CIA. – Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2000. 119p. Disponível em: <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/Media/publicacoes/isad_g_2001.pdf>. Acesso em: 20 Fev. 2018.

_____. **ISAAR(CPF)**: norma internacional de registro de autoridade arquivística para entidades coletivas, pessoas e famílias/tradução de Vitor Manoel Marques da Fonseca. 2. ed., Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2004. 99 p.; 30 cm. – (Publicações Técnicas; no 50). Disponível em: <<http://www.arquivonacional.gov.br/Media/ISAAR%20Brasil%20final.pdf>>. Acesso em: 20 Fev. 2018.

_____. **ISDF**: Norma internacional para descrição de funções. Tradução de Vitor Manoel Marques da Fonseca. 1. ed. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2008. 76 p.; 30 cm. – (Publicações Técnicas; nº 52). Disponível em: <<http://www.arquivonacional.gov.br/media/ISDF%20ATUAL.pdf>>. Acesso em: 20 Fev. 2018.

_____. **ISDIAH**: Norma internacional para descrição de instituições com acervo arquivístico/Conselho Internacional de Arquivos; tradução de Vitor Manoel Marques da Fonseca. - Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2009. 88 p.; 30 cm. – (Publicações Técnicas; n. 54). Disponível em: <<http://www.arquivonacional.gov.br/media/ISDF%20ATUAL.pdf>>. Acesso em: 20 Fev. 2018.

COMISIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA LA ELABORACIÓN DE LA NORMA URUGUAYA DE DESCRIPCIÓN ARCHIVÍSTICA. **NUDA**: Norma uruguaya de descripción archivística. Montevideo: Archivo General de la Nación, 2014. Disponível em: <<http://www.universidad.edu.uy/prensa/renderItem/itemId/36575/refererPagelId/447>>. Acesso em: 20 Fev. 2018.

COSTA, E. S.; CORDENONSI, A. Z. **Fluxo de Informações sob o ponto de vista do Arquivista e do Analista de Sistemas** - um comparativo em um estudo de caso

– SIE (Sistemas de Informações para o Ensino). Anais do VI SIRC/RS. 2007. Disponível em: <<http://www.sirc.unifra.br/artigos2007/artigo16.pdf>>. Acesso em: 12 Fev 2018.

CORDENONSI, A. Z., COSTA, Eliandro dos Santos, BERNARDI, Giliane. A Análise Contextual de Tarefas no Desenvolvimento de Fluxo de Informações In: IV Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação, 2008, Rio de Janeiro. **Anais** do IV Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação. , 2008. Disponível em: <<http://www-usr.inf.ufsm.br/~andrezc/publicacoes/sbsi.2008.pdf>>. Acesso em: 19 Fev. 2018.

_____ ; CORDENONSI, A. Z; Flores, D. A Análise Contextual de Tarefas no desenvolvimento de Sistemas Arquivísticos Informatizados. **Ponto de Acesso**, Salvador, v.2, n.2, p. 113-126, ago. /set. 2008.. Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/1779>> . Acesso em: 03 Fev. 2018.

_____ ; MADIO, T. C. C.; LANNES PADRÓN, D. CONGRESSO NACIONAL DE ARQUIVOLOGIA - CNA, 7., 2016, Fortaleza. **Anais eletrônicos...** Revista Analisando em Ciência da Informação - RACIn, João Pessoa, v. 4, n. especial, p. 446-460, out. 2016. Disponível em: <http://racin.arquivologiauepb.com.br/edicoes/v4_nesp/racin_v4_nesp_artigo_0446-0460.pdf>. Acesso em: 20 Fev. 2018.

_____. Perspectivas métricas no ensino de arquivologia. **ÁGORA ISSN 0103-3557**, Florianópolis, v. 27, n. 54, p. 82-102, jun. 2017. ISSN 0103-3557. Disponível em: <<https://agora.emnuvens.com.br/ra/article/view/630>>. Acesso em: 20 Fev. 2018.

COUTURE, Carol et al.. **Les fonctions de l'archivistique contemporaine**. Sainte-Foy, Presses de l'université du Québec, 1999.

COUTURE, Carol. Arquivística, os arquivistas e os arquivos no Canadá. **Acervo**, [S.l.], v. 28, n. 2 jul-dez, p. 147-163, nov. 2015. ISSN 22378723. Disponível em: <<http://revista.arquivonacional.gov.br/index.php/revistaacervo/article/view/613>>. Acesso em: 20 Fev. 2018.

CUNNINGHAM, A.. O Poder da Proveniência na Descrição Arquivística: Uma perspectiva sobre o desenvolvimento da segunda edição da ISAAR(CPF). **Revista Acervo**. V. 20. Dez. 2011. Disponível em: <<http://revistaacervo.an.gov.br/seer/index.php/info/article/view/139>>. Acesso em: 10 Fev. 2018.

CRUZ MUNDET. J. R.. **Manual de Archivistica**. Madrid. Fundacion Germán Sánchez Ruipérez; Madrid; Pirámide. 1994. 408p. *EDARA: Estructura de Datos de los Archivos Aragoneses. [en línea]*. Disponível em: <http://www.dehuesca.es/~sipca/IMAGEN/documentos_web/Norma_edara_v1.0_caratula.pdf>. Acesso em: 20 Fev. 2018.

DICK, M. E., GONÇALVES, B. S., RODRIGUES, R. S. Formatos digitais de publicação científica em acesso aberto: uma análise à luz do design da informação.

InfoDesign Revista Brasileira de Design da Informação. São Paulo. v. 14. n. 2. 2017. p. 144 – 158. ISSN 1808-5377. Disponível em: <<https://infodesign.emnuvens.com.br/infodesign/article/view/595/331>>. Acesso em: 23 Fev. 2018.

DIRECÇÃO GERAL DE ARQUIVOS. PROGRAMA DE NORMALIZAÇÃO DA DESCRIÇÃO EM ARQUIVO; GRUPO DE TRABALHO DE NORMALIZAÇÃO DA DESCRIÇÃO EM ARQUIVO . **Orientações para a descrição arquivística**. 2.^a v. Lisboa: DGARQ, 2007. 325 p. Disponível em: <<http://www.aefp.org.es/NS/Documentos/NormasDescriptivas/oda1-2-3%282vers.%29.pdf>>. Acesso em: 23 Fev. 2018.

Encoded Archival Context (EAC). Documents from earlier projects. [en línea]. Disponible en Web: <<http://www.apex-project.eu/index.php/en/articles/184-archival-authority-control-an-introduction-to-encoded-archival-context-corporate-bodies-persons-and-families>>. Acesso em: 20 Fev. 2018.

FERNEDA, E. Recuperação de Informação: estudo sobre a contribuição da Ciência da Computação para a Ciência da Informação. São Paulo, 2003. 147p. **Tese** (doutorado em Ciência da Informação). Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, 2003.

_____. **Introdução aos Modelos Computacionais de Recuperação de Informação**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2012.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário da língua portuguesa online**. 2018. Disponível em: <<https://dicionariodoaurelio.com/consolidar>>. Acesso em: 20 Fev. 2018.

FOX, M. Por que precisamos de Normas. Rio de Janeiro. **Acervo**. V. 2. N^o. 1-2. P.23-30. Jan/Dez. 2007.

FRANCISCO, L. C. Análise de Requisitos de Classificação e Manutenção de Documentos: um Estudo de Caso do SIGADOC-UEL a partir do e-Arq Brasil. 66. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Graduação em Arquivologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2017.

GAMA, F. A. As contribuições das linguagens de marcação para a gestão da informação arquivística digital / Fernando Alves da Gama – Marília, 2011. 165 f. **Dissertação** (Mestrado – Ciência da Informação) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade Filosofia e Ciências, 2011.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Org. por Tatiana Engel Gerhardt e Denise Tolfo Silveira. Coord. pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 120 p. . Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>. Acesso em: 16 Fev. 2018.

GUEGUEN, G.; FONSECA, V. M. M. da; PITTI, D. V.; GRIMOÜARD, C. S.. Para um modelo conceitual internacional de descrição arquivística. **Acervo**, [S.l.], v. 26, n. 2, p. 100-116, dez. 2013. ISSN 22378723. Disponível em: <<http://revista.arquivonacional.gov.br/index.php/revistaacervo/article/view/517>>. Acesso em: 05 Jan. 2018.

GIL, A. C.. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

IKEMATU, R. S.. Gestão de Metadados: sua evolução na Tecnologia da Informação. Revista DataGramZero, v.2 n.6 dez/2001. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000001249/c54be7a5ab9cdf5b6d267da7cc063df2/>>. Acesso em: 30 Jan. 2018.

INDOLFO, A. C. Gestão de documentos: uma renovação epistemológica no universo da arquivologia. **Arquivística.net**, v. 3, n. 2, p. 28-60, 2007. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/v/a/5190>>. Acesso em: 20 Fev. 2018.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. - São Paulo : Atlas. 2003.

LLANES PADRÓN, D. **La Representación normalizada de los documentos. Estudio comparado de normas de descripción archivística**. Dunia Llanes Padrón; dirigida por Manuela Moro Cabero, José Luis Bonal Zazo. Salamanca: Universidad de Salamanca, 2011. 766 p.

_____, VICENTINI, M. J. J.; SILVA, A. R.; SILVA, T. C.. Complexidade da representação da informação arquivística. **Anais do Encontro Ibérico de EDICIC**. 2015. Disponível em: <http://edicic2015.org.es/ucmdocs/actas/art/394-LLanes_Complexidade-da-representacao-da-informacao-arquivistica.pdf>. Acesso em: 20 Fev. 2018.

LOPES, L. C. **A nova arquivística na modernização administrativa**. Prefácio de Heloísa Liberalli Bellotto. 2ª. Ed. Brasília. Projecto Editorial & Annabel Lee. 2013.

MARTÍN-POZUELO, M. P.. *El observatorio de prospectiva archivística y sociedad: modelo de análisis para el estudio de la construcción social del futuro de la archivística*. In: Organizadores: MARIZ, A. C. A., JARDIM, J. M., SILVA, S. C. A.. **Novas dimensões da pesquisa e do ensino da arquivologia no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Móbile. Associação dos Arquivistas do Estado do Rio de Janeiro. 2012. cap. 1. p. 13-3.

MENEZES, P. L.. O processo de difusão desenvolvido pelos Arquivos Públicos Estaduais da Região Sul do Brasil. **Ponto de Acesso**, Salvador, V.6, n.3 ,p. 47-71, dez 2012. Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/6164/4790>>. Acesso em: 24 Jan. 2018.

MULLER, S.; FEITH, J. A.; FRUIN, R. Manual de arranjo e descrição de Arquivos (Associação dos Arquivista Holandeses). 2. ed. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1973. Disponível em:

<http://www.arquivonacional.gov.br/media/manual_dos_arquivistas.pdf>. Acesso em: 3 Abr. 2018.

NAKANO, N.; JORENTE, M. J. V. Serviço de referência virtual por meio de dispositivo móvel: uma análise participativa. **Anais**. V SECIN. p. 601 – 621.

Disponível em:

<<http://www.uel.br/eventos/secin/ocs/index.php/secin2013/secin2013/paper/view/91>>.

Acesso em: 24 Jan. 2018.

Norma Española de Descripción Archivística (NEDA). 1ra versión. [en línea]. Madrid: Ministerio de Cultura, Subdirección General de Archivos Estatales, 2005. Disponível em:

<http://www.aefp.org.es/NS/Documentos/NormasDescriptivas/NOGADAcas_v1%28febrero2010%29.pdf> . Acesso em: 20 Jan. 2018.

Norma para la Elaboración de Puntos de Acceso Normalizados de Nombres de Instituciones, Personas, Familias, Lugares y Materias en el Sistema de Descripción Archivística de los Archivos Estatales. [en línea]. Madrid: Ministerio de Cultura, Subdirección General de Archivos Estatales, 2010. Disponível em:

<http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/dms/mecd/cultura-mecd/areas-cultura/archivos/recursos-profesionales/normas-archivisticas/Norma_puntos_acceso2010.pdf> . Acesso em: 20 Jan. 2018.

Norma Gallega de Descripción Archivística (NOGADA): propuesta inicial. [en línea]. [s.l.]: Grupo de Arquivistas de Galicia, 2008. Disponível em:

<http://www.aefp.org.es/NS/Documentos/NormasDescriptivas/NOGADAcas_v1%28febrero2010%29.pdf>. Acesso em: 20 Jan. 2018.

Norma de Descripción Archivística de Cataluña: NODAC. [en línea]. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departamento Cultura y Medios de Comunicación, 2007. Disponível em:

<<http://www.aefp.org.es/NS/Documentos/NormasDescriptivas/NODACesp.pdf>>. Acesso em: 20 Jan. 2018.

PAES, M. L. Arquivo: teoria e prática. 3ª. ed. rev. ampl..Rio de Janeiro. Editora FGV. 2004. 228p.

PAIXÃO, R. A. G.. **Para a normalização da descrição arquivística**: proposta de um modelo de referência. Mestrado em Ciências da Documentação e Informação (Arquivística). Programa de Ciências da Documentação e Informação. Faculdade de Letras. Universidade de Lisboa. 2012. Disponível em:

<http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/6983/1/ulfi122542_tm.pdf>. Acesso em: 20 Jan. 2018.

PARRA, H. Z. M.. Sujeito, território e propriedade: tecnologias digitais e reconfigurações sociais. Revista Contemporânea. ISSN: 2236-532X v. 4, n. 1 p. 183-209 Jan.–Jun. 2014. Disponível em:

<<http://www.contemporanea.ufscar.br/index.php/contemporanea/article/view/203>>. Acesso em: 20 Jan. 2018.

PRATES, R. O.; BARBOSA, S.D.J. **Introdução a Teoria e Prática da Interação Humano Computador fundamentada na Engenharia Semiótica**. In. T. Kowaltowski & K. Breitman (orgs.). Jornadas de Atualização de Informática. JAI. 2007. pp. 263-326.

PIEIDADE, M. A.. **Introdução à teoria da classificação**. Rio de Janeiro: Interciência, 1977.

PREECE, J; ROGERS, Y; SHARP, H. **Design de Interação**: além da interação humano-computador. Trad. Viviane Possamai. Porto Alegre. Bookman. 2005. 548p.

ROBERGE, M.. *La classification universelle des documents administratifs*. Québec : Documentor, 1985.

ROCKEMBACH, M.. Difusão em arquivos: uma função arquivística, informacional e comunicacional. **Informação Arquivística**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 98-118, jan./jun., 2015. Disponível em: <<http://www.aaerj.org.br/ojs/index.php/informacaoarquivistica/article/view/95/55>>. Acesso em: 26 Fev. 2018.

RODRIGUES, G. M. A representação da informação em arquivística: uma abordagem a partir da perspectiva da norma internacional de descrição arquivística. In: Georgete Medleg Rodrigues; Ilza Leite Lopes. (Org.). Organização e representação do conhecimento na perspectiva da Ciência da Informação. Brasília: Thesaurus, 2003, v. 2, p. 210-230. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/1442/1/CAPITULO_RepresentacaoInformacaoArquivistica.pdf>. Acesso em: 20 Jan. 2018.

RODRIGUES, B. C.; CRIPPA, G.. A recuperação da informação e o conceito de informação: o que é relevante em mediação cultural?. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [S.l.], v. 16, n. 1, p. 45-64, fev. 2011. ISSN 19815344. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/995>>. Acesso em: 20 Jan. 2018.

RONDINELLI, R. C. O documento arquivístico ante a realidade digital: uma revisão conceitual necessária. Rio de Janeiro: Editora FGV. 2013. 280 p.

ROUSSEAU, J.Y., COUTURE, C. **Os fundamentos da disciplina arquivística**. Lisboa: publicações Dom Quixote, 1998.

Rules for Archival Description. [en línea]. Ottawa: Bureau Canadien des Archivistes. 2008. 698 p. Disponível em: <<http://www.cdncouncilarchives.ca/archdesrules.html>>. Acesso em: 20 Jan. 2018.

Rules for the Construction of Personal, Place and Corporate Names. [en línea]. UK: National Council on Archives, 1997. 134 p. Disponível em: <<http://anws.llgc.org.uk/ncarules/title.htmv>> . Acesso em: 20 Jan. 2018.

SALES, Luana Farias; SAYÃO, Luís Fernando. O impacto da curadoria digital dos dados de pesquisa na Comunicação Científica. **Encontros Bibli: revista eletrônica**

de biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, p. 118-135, dez. 2012. ISSN 1518-2924. Disponível em:
<<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2012v17nesp2p118>>.
Acesso em: 21 fev. 2018. doi:<https://doi.org/10.5007/1518-2924.2012v17nesp2p118>.

SCHÄFER, Murilo Billig; LIMA, Eliseu do Santos. A classificação e a avaliação de documentos: análise de sua aplicação em um sistema de gestão de documentos arquivísticos digitais. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [S.l.], v. 17, n. 3, p. 137-154, ago. 2012. ISSN 19815344. Disponível em:
<<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1477>>. Acesso em: 24 fev. 2018.

SCHIMIDT, C. M. S. **Arquivologia e a construção do seu objeto científico: conceitos, trajetórias, contextualizações**. São Paulo, 2014. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Escola de Comunicações e Artes da Universidade Estadual de São Paulo. São Paulo. 2014. 320p.

SIBILLE, C.. A Descrição Arquivística na França, Entre Normas e Práticas. **Revista Acervo**. V. 20, dez. 2011. Disponível em:
<<http://revistaacervo.an.gov.br/seer/index.php/info/article/view/141>>. Acesso em: 24 fev. 2018.

SOUSA, R. T. B. A Classificação como função matricial do que fazer arquivístico. In: SANTOS, V. B. (Org.). **Arquivística: temas contemporâneos: classificação, preservação digital, gestão do conhecimento**. Brasília: SENAC, 2007. cap. 3, p. 115-163.

TOGNOLI, Natália Bolfarini. A representação na arquivística contemporânea. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, [S.l.], v. 5, n. 1-2, p. 79-92, mar. 2013. ISSN 1983-5213. Disponível em:
<<http://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/7974/6580>>. Acesso em: 16 abr. 2018.

TOGNOLI, N. B.; GUIMARÃES, J. A. C.. **A Diplomática Contemporânea como base metodológica para a organização do conhecimento arquivístico: perspectivas de inovação a partir das idéias de Luciana Duranti**. In: ROMERO, N,L. (Ed). (ORG). *Nuevas perspectivas para la difusión y organización del conocimiento*. 1ªed. Valência: Universidad Politécnica de Valencia, 2009, v.1, p. 38-47.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA (UEL). Elizabeth Leão de Carvalho, Luis Fernando Casarim, Sandra Regina Quadros Moraes da Silva, Zaqueu Costeski Crosati. **Sistema de Gestão Arquivística de Documentos - SIGADOC**. BR5120130009626, 16 Set. 2013. 05 Ago. 2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL (UFMS). Gabriel de Souza Garolim, Gleice Carlos Nogueira Rodrigues, Ricardo Marcondes Marcacini. **SIGAD LIVRE**. BR512017001103-6. 01 Mar. 2017. 05 Set. 2017.

VALENTIM, M. L. P.; CARVALHO, E. L. De; WOIDA, L. M., CASSIANO, E. L.. Gestão da informação utilizando o método Infomapping. **Perspectivas em Ciência**

da Informação, [S.l.], v. 13, n. 1, p. 184-198, abr. 2008. ISSN 19815344. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/165>>. Acesso em: 24 fev. 2018.

VERGARA, S. C. **Métodos de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Editora Atlas, 2005. 287p. ISBN 85-2243963-X.

VIANA, G. F. R.. Os documentos arquivísticos digitais no sistema de informações SIE/UFSM: da produção ao acesso. Marília, 2015. **Tese** (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2015. 139 f.

VITAL, L. P.; BRASCHER, M.. Descrição Arquivística: uma discussão conceitual. **Informação & Informação**, [S.l.], v. 21, n. 1, p. 213-229, jun. 2016. ISSN 1981-8920. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/22497>>. Acesso em: 24 fev. 2018. doi:<http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2016v21n1p213>.

YEO, G. Debates em torno da descrição. In: Organizadores: EASTWOOD, T; MACNEIL, H. **Correntes Atuais do Pensamento Arquivístico**. Belo Horizonte. Editoria UFMG. 2016. cap. 5. p. 135-170.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos / Robert K. Yin; trad. Daniel Grassi - 2.ed. -Porto Alegre : Bookman, 2001.

APÊNDICES

Apêndice A: Roteiro de Coleta de Dados do Usuário

Roteiro de Pesquisa dos Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos e Descrição de Documentos em instituições universitárias: Estudo de módulos de cadastro e controle de disciplinas

Esse roteiro visa subsidiar ou orientar a coleta de dados para o Projeto de Pesquisa de Doutorado sob o título “A descrição arquivística e a recuperação da informação: Proposta de um modelo conceitual de sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos em estudo em instituições de ensino superior”, sob a coordenação do discente Eliandro dos Santos Costa (UEL) e orientação da Prof^a. Dr^a. Telma Campanha de Carvalho Madio, do Programa de Pós-Graduação de Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, Campus de Marília/SP.

As informações coletadas não serão utilizadas para outros fins exceto para a realização dessa pesquisa. O público alvo de próprios participantes da pesquisa ficou limitado aos próprios autores, utilizando a técnica de análise contextual de tarefas.

Nome do *software* e setor ou departamento responsável pelo gerenciamento do sistema analisado: SGUEL (PROGRAD e ATI); SISGRAD (Unidades de Ensino e Colegiados de Cursos).

1. Informações sobre as características técnicas do software.
2. As normalizações, padrões e modelos de requisitos foram utilizadas como base para o desenvolvimento do software.
3. As normalizações, padrões e modelos adotados foram utilizados integralmente em seus elementos (metadados e requisitos) ou parcialmente.
4. Perfil de usuário e/ou setor(es) consultado(s) para o verificação dos requisitos (regras) para essas funcionalidades no sistema.
5. Os procedimentos necessários para o usuário realizar o cadastro e acompanhamento de uma disciplina de graduação.

6. Os procedimentos a serem realizados para acompanhar a disciplina sendo tramitada / utilizada pelo usuário e as limitações e problemas percebidos.
7. Verificação do sistema em relação à compatibilidade e interoperabilidade com os demais sistemas / módulos utilizados na Universidade.
8. Identificar um outro sistema / módulo que possui relação com o módulo de cadastro e acompanhamento da disciplina.

ANEXOS

Anexo A: Minuta do Plano de Classificação de Documentos e Tabela de Temporalidade de Documentos da UEL - Função: Ensino de Graduação

Documento	Prazos de guarda		Destinação Final	Armazenamento	Observação
	FASE CORRENTE	FASE INTERMEDIÁRIA			
Atestado referente à situação acadêmica dos alunos de graduação (500)	3 anos	-	Eliminar	Eletrônico Papel	AC - até a confecção do atestado. AI - 03 meses.
Certificado de aluno especial e prática Forense (118)	1 ano	5 anos	Preservar	Eletrônico	AC - Até confecção de certificados. AI - Entrega ao solicitante. Busca de dados no Sistema UEL. Preservar eletrônico no Sistema UEL.
Certificado de aluno especial e prática Forense (631)		-			
Editais de jubilados (257)	1 ano	5 anos	Preservar	Papel	Encaminhado cópia do edital para a pasta do aluno (microfilmado) na Divisão de Arquivo Geral 1) Primeira via vai para a DAA; 2) Segunda via vai para a DR. Preservar o papel original.
Editais de prováveis jubilados (401)	1 ano	5 anos	Preservar	Papel	
Guia de transferência ou certidão curricular (139)	1 ano	5 anos	Preservar	Papel	AC - Até providências. AP - Preservar (microfilmado). As informações constam no sistema. Algumas Universidades não pedem este documento.
Históricos escolar dos cursos de graduação (38)	1 ano	-	Preservar	Eletrônico Microfilme	Até um período só microfilme. As informações constam no sistema. AC - Até providência. AI - Entregue ao aluno. Preservar os dados no meio eletrônico. Elimina os confeccionados em papel.
Ofício circular referente a desbloqueios de pautas (680)	1 ano	1 ano	Eliminar	Papel	Ofício circular 1ª via vai para DAAc.
Ofício de correção de nota (498)	1 ano	5 anos	Preservar	Eletrônico Microfilme Papel	Ofício encaminhado para pasta do aluno na Divisão de Arquivo Geral. Esse documento é microfilmado. Preservar até que seja verificado no sistema possibilidade de incluir/registrar os dados.
Pauta de frequência dos alunos de graduação (499)	Vigência	5 anos	Preservar	Eletrônico Microfilme Papel	Resolução (ATU/CEPE) VV 254/2009. Documentos acumulados 1971 a 2009. Até 2009 arquivados na DAG, a partir de 2010 é eletrônico, não há mais em papel. Preservar o documento totalmente na rede eletrônica. Microfilmado até 2003 e o restante está em processo de microfilmagem.
Pautas de rendimento escolar (501)		5 anos	Preservar	Eletrônico Microfilme Papel	Resolução CEPE 254/2009. Documentos acumulados 1971 a 2009. Até 2009 arquivados na DAG, a partir de 2010 é eletrônico, não há mais em papel. Preservar o documento totalmente na rede eletrônica. Microfilmado até 2003 e o restante está em processo de microfilmagem.
Processo de amparo de leis (evento desportivo, saúde, gestante, militar, artístico, científico e cultural) (502)	1 ano	5 anos	Preservar	Microfilme	Fica na Divisão até providências. Processo encaminhado para a pasta do aluno (requerimento, despacho e o comprovante também é microfilmado) na Divisão de Arquivo Geral.
Processo de antecipação de conclusão de curso (128)	1 ano	5 anos	Preservar	Papel	Enviado para DD e Preservado na pasta do aluno (é microfilmado), na Divisão de Arquivo Geral.
Processo de aproveitamento de estudos (equivalência) (256)	1 ano	5 anos	Preservar	Microfilme	Encaminhar para a pasta na Divisão Arquivo Geral. Vai para a pasta do aluno. É microfilmado apenas o requerimento, histórico escolar (quando for de outras IES e a ficha de equivalência).
Relatório de conferência de atualização do histórico escolar (507)	1 ano	1 ano	Eliminar	Sistema UEL	O relatório é eliminado após 02 anos (informação consta no sistema). O relatório é conferido com o processo para atualizar o histórico escolar. O processo é encaminhado para a pasta do aluno na Divisão de Arquivo Geral.
Relatório de estudantes ativos por situação e número de matrícula (508)	1 ano	1 ano	Eliminar	Sistema UEL	
Relatório do requerente para emissão de atestados e certificados acadêmicos dos alunos de graduação (101)	2 anos	1 ano	Eliminar	Papel	AC Até fazer documentação.
Relatório para emissão de histórico escolar (239)		1 ano	Eliminar	Papel	AC - Até o processamento. As informações constam no sistema.
Relatórios de prováveis jubilados e jubilados (402)	1 ano	5 anos	Preservar	Papel	Ficam arquivados na Divisão de Diploma.
Requerimento de critério de avaliação (530)	2 anos	1 ano	Eliminar	Eletrônico	
Requerimento de desbloqueio de pauta eletrônica (513)	1 ano	1 ano	Eliminar	Eletrônico	Encaminha com ofício circular para o diretor de centro todos os desbloqueios, envia os originais e fica com uma cópia. A 1ª via vai para o Diretor de Centro encaminhado por ofício. A 2ª via é preservado na DR. Documentos acumulados desde 2007.
Requerimento de guia de transferência ou certidão curricular (531)	1 mês	5 anos	Preservar	Microfilme Papel	

Pág. 030 / 037
02/04/2014 15:30:37
GDCAD56

Temporalidade dos Documentos (Geral)

Subunidade: 22 - PROGRAD (PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO)

C.Custo: 40200 - DIVISAO DE REGISTRO (DR)

Função: 3 - ENSINO GRADUAÇÃO

Subfunção: 5 - VIDA ACADÊMICA DOS ALUNOS DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO

Atividade: Registro Acadêmico (157)

ANEXO B: Resolução UNESP 09-2018: Plano de Classificação de Documentos de Atividades-Fim da Unesp Ë Função: Ensino de Graduação

Plano de Classificação de Documentos da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho": Atividades-Fim		
Função	08	Gestão do Ensino da Graduação
Subfunção	08.01	Estabelecimento de políticas, diretrizes e procedimentos para o ensino de graduação
Atividade	08.01.01	Criação e reconhecimento de cursos de graduação
Documentos	08.01.01.01	Processo de criação de curso de graduação
	08.01.01.02	Processo de reconhecimento de curso
Atividade	08.01.02	Planejamento e organização curricular e da atividade acadêmica de cursos de graduação
Documentos	08.01.02.01	Processo de consolidação de estrutura curricular de cursos de graduação
	08.01.02.02	Processo de consolidação de calendário escolar de cursos de graduação
	08.01.02.03	Processo de articulação de curso
Subfunção	08.02	Ingresso de alunos de graduação
Atividade	08.02.01	Planejamento e administração de processo seletivo para ingresso nos cursos de graduação
Documento	08.02.01.01	Processo de ingresso através de vestibular
Atividade	08.02.02	Classificação e seleção de candidatos para ingresso nos cursos de graduação por vestibular
Documento	08.02.02.01	Prova de habilidades
Atividade	08.02.03	Controle de outras formas de ingresso na graduação
Documentos	08.02.03.01	Processo de ingresso por transferência interna
	08.02.03.02	Processo de ingresso por transferência externa
Subfunção	08.03	Expediente e registro de alunos de graduação
Atividade	08.03.01	Elaboração e registro de atos relativos à vida acadêmica de alunos de graduação
Documentos	08.03.01.01	Prontuário do aluno de graduação
	08.03.01.02	Requerimento de matrícula de aluno de graduação
	08.03.01.03	Processo de dilação de prazo de integralização curricular
	08.03.01.04	Base de dados de graduação (SISGRAD)
Atividade	08.03.02	Emissão e registro de diplomas de cursos de graduação
Documentos	08.03.02.01	Folha informativa de diploma de graduação cancelado. Diploma cancelado
	08.03.02.02	Relação de remessa de diploma de graduação
	08.03.02.03	Processo de expedição, registro e/ou apostilamento de diploma de graduação
	08.03.02.04	Folha informativa de descarte de papel-moeda, papel-moeda de diploma de graduação
	08.03.02.05	Livro de registro de diploma de graduação
	08.03.02.06	Livro de controle de numeração de registro em apostila de diploma
	08.03.02.07	Livro de controle de numeração de registro de diploma de graduação
	08.03.02.08	Livro de protocolo de encaminhamento de diplomas de graduação registrados para assinatura do reitor
	08.03.02.09	Base de dados de registro de diplomas de graduação
Atividade	08.03.03	Revalidação de diplomas de cursos de graduação
Documentos	08.03.03.01	Relação de remessa de diploma revalidado
	08.03.03.02	Processo de revalidação de diploma

Subfunção	08.04	Execução e acompanhamento de cursos de graduação
Atividade	08.04.01	Avaliação de rendimento escolar e frequência de alunos de graduação
Documentos	08.04.01.01	Folha de notas de aluno de graduação
	08.04.01.02	Folha de frequência de aluno de graduação
	08.04.01.03	Relatório de controle de frequência e notas – média final
	08.04.01.04	Histórico escolar de aluno de graduação
Atividade	08.04.02	Produção de material didático-pedagógico para cursos de graduação
Documentos	08.04.02.01	Ficha de cadastro de autor
	08.04.02.02	Ficha de inscrição editorial
	08.04.02.03	Planilha de controle de custos de produção
	08.04.02.04	Parecer sobre publicação de material didático
	08.04.02.05	Termo de permissão de uso de selo editorial para material didático
	08.04.02.06	Termo de cessão de direitos de uso de texto e imagem para material didático
Atividade	08.04.03	Acompanhamento e avaliação de intercâmbio estudantil de alunos de graduação
Documentos	08.04.03.01	Base de dados de intercâmbio
	08.04.03.02	Processo de consolidação de acordo de cooperação para intercâmbio
Atividade	08.04.04	Acompanhamento e avaliação de estágio e monitoria de alunos de graduação
Documentos	08.04.04.01	Convênio de estágio
	08.04.04.02	Folha de frequência de estágio
	08.04.04.03	Termo de compromisso de estágio de aluno de graduação
	08.04.04.04	Plano de atividades de estágio de aluno de graduação
	08.04.04.05	Relatório de atividades de estágio e monitoria de aluno de graduação
	08.04.04.06	Termo de realização de estágio de aluno de graduação
Subfunção	08.05	Criação, execução e acompanhamento de programas especiais e eventos em graduação
Atividade	08.05.01	Planejamento e administração em eventos do ensino de graduação
Documento	08.05.01.01	Processo de articulação do Congresso Nacional de Formação de Professores e Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores
Atividade	08.05.02	Criação e administração de programa de ensino de graduação
Documentos	08.05.02.01	Processo de criação de programa de ensino de graduação
	08.05.02.02	Processo de gestão de programa de ensino de graduação