



**Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa
Stricto Sensu em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação**

**METODO PARA IMPLANTAÇÃO DE MEMÓRIA
ORGANIZACIONAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

**Autor: Elise Silva do Nascimento
Orientador: Prof. Dr. Eduardo Amadeu Dutra Moresi**

**Brasília - DF
2013**

ELISE SILVA DO NASCIMENTO

**MÉTODO PARA IMPLANTAÇÃO DE MEMÓRIA ORGANIZACIONAL NA
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação da Universidade Católica de Brasília, como requisito para obtenção do Título de Mestre em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Amadeu Dutra
Moresi

**Brasília
2013**

N245m Nascimento, Elise Silva do.

Método para implantação de memória organizacional na administração pública / Elise Silva do Nascimento. 2013.
153 f.: il. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Católica de Brasília, 2013.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Amadeu Dutra Moresi.

1. Memória organizacional. 2. Gestão do conhecimento. 3. Administração pública. I. Moresi, Eduardo Amadeu Dutra, Orient.
II. Título

CDU 005.92

Ficha Catalográfica elaborada pela autora
CRB 1676



Dissertação de autoria de Elise Silva do Nascimento, intitulada "MÉTODO PARA IMPLANTAÇÃO DE MEMÓRIA ORGANIZACIONAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA", apresentada como requisito para obtenção do grau de Mestre em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação, defendida e aprovada, em 25 de fevereiro de 2013, pela banca examinadora constituída por:

Prof. Dr. Eduardo Amadeu Dutra Moresi
Orientador
Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação / Mestrado - UCB

Prof. Dr. Ivan Rocha Neto
Examinador Interno
Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação / Mestrado - UCB

Dra. Kátia Soares Braga
Examinador Externo
Câmara Federal / Bibliotecária

Brasília
2013

AGRADECIMENTO

Agradeço é reconheço os que contribuíram para realização desse projeto - irmãs, cunhado, sobrinhos, amigos e colegas de trabalho e, em especial agradeço a dedicação dos meus pais Maura Stela e Joaquim que sempre foram o meu porto seguro e exemplo de vida. Aos professores, mestres que me conduziram neste caminho – a todos, muito obrigado. Agradeço também a Deus por tudo que tem me proporcionado em minha vida, sei que cuidado de mim.

Certeza

De tudo ficam três coisas:
a certeza de que estamos sempre
começando,
a certeza de que precisamos
continuar,
a certeza de que seremos interrompidos
antes de terminar.
Portanto, façamos:
Da interrupção, um
novo caminho.
Da queda, um
passo de dança.
Do sonho,
uma ponte.
Da procura, um
encontro...

Fernando Pessoa

RESUMO

NASCIMENTO, Elise Silva do. **Método para implantação de memória organizacional na administração pública**, 2013. 157 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Católica de Brasília. Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação, Brasília, 2013.

Nos últimos anos, estudos destacam a importância no processo de preservar, conservar e compartilhar conhecimentos, experiências e habilidades dentro das organizações. Considera-se que grande parte do sucesso e da vantagem competitiva alcançada em uma organização está na forma como esses conhecimentos são adquiridos e gerenciados. As organizações públicas brasileiras, em muitos casos, desconsideram a importância de organizar e preservar a sua memória, seja como estoques de conhecimento útil à sociedade, seja como elemento necessário para análises prospectivas, importantes para a formulação de novas políticas e/ou para tomadas de decisões administrativas. Olhando do ponto de vista social, não adianta produzir conhecimento se este não está disponível ao alcance de quem dele necessite, seja um indivíduo, seja a coletividade. O estoque de conhecimento que deixa de ser incorporado resulta no repensar e, às vezes, no reiniciar de processos, ações e projetos o que pode representar prejuízos financeiros para o País. A gestão da memória organizacional possibilita a adequada coleta, armazenamento, organização e disseminação de conhecimento, representando um mecanismo eficiente para sua retenção e evitando perda de informações ao longo do tempo. Nessa visão, é proposto o método para auxiliar as organizações públicas na implantação da memória organizacional, possibilitando a gestão dos conhecimentos relevantes para o desenvolvimento da organização e permitindo o acesso a qualquer cidadão que dele necessite. O trabalho inicia-se com a análise da produção científica possibilitando verificar a baixa frequência de estudos sobre o tema, principalmente em relação às organizações públicas. A construção do método utiliza as fases do ciclo de vida do projeto – iniciação (definição), planejamento, execução, monitoramento e controle e finalização, para estruturar as etapas que devem ser consideradas na elaboração de um projeto de implantação de memória organizacional. O método proposto é confrontado com casos concretos na análise de implantação de três diferentes tipos de acervo - arquivísticos, bibliográficos e documentos eletrônicos (repositórios organizacionais). Foram estudadas as seguintes organizações públicas: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e Superior Tribunal de Justiça (STJ), possibilitando verificar a eficiência do método do proposto. Conclui-se que o desenvolvimento e a manutenção de um sistema de retenção da memória organizacional favorece a criação de um panorama da produção intelectual da organização e/ou de uma área específica e/ou de um conjunto de profissionais. O uso da informação, para a gestão de ações estratégicas está condicionado ao funcionamento do próprio órgão e de seus objetivos, que se constrói através do processo de disseminação de informações e da transferência de conhecimentos. A gestão da memória organizacional deve garantir o pleno acesso ao conhecimento gerado pelas instituições no momento em que for solicitado.

Palavras-Chave: Gestão do Conhecimento. Administração Pública. Memória Organizacional.

ABSTRACT

In recent years, studies highlight the importance of the process of preserving, conserving and sharing knowledge, experience and skills within organizations. It is considered that much of the success and competitive advantage achieved in an organization is in how these skills are acquired and managed. The Brazilian public organizations, in many cases, disregard the importance of organizing and preserving their memory, whether as stocks of knowledge useful to society, whether as a necessary element for prospective analyzes, important for the formulation of new policies and / or making administrative decisions. Looking from the social point of view, there is no use producing knowledge if this is not available to be reached by those who need it, whether an individual or a society. The stock of knowledge that is no longer incorporated results in the rethink and, sometimes, in the restart processes, actions and projects which may represent financial losses for the country. The management of the organizational memory allows the proper collection, storage, organization and dissemination of Knowledge, representing an efficient mechanism for retaining and avoiding information loss over time. In this view, it is proposed the method to assist the public organizations in the implementation of the organizational memory, enabling the management of relevant knowledge to the development of the organization and allowing access to any citizen who needs it. The work starts with the analysis of the scientific production of the subject, enabling check the low frequency of studies on the subject, especially in relation to public organizations. The construction method uses the phases of the project life cycle - initiation (definition), planning, execution, monitoring and control and finishing, to structure the steps that should be considered in preparing a project for implementation of organizational memory. The proposed method is confronted with actual cases in the implementation analysis of three different types of collections - archival, bibliographic and electronic documents (organizational repositories), made in the following public organizations: the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq), Ministry of Science, Technology and Innovation (MCTI) and Superior Court of Justice (STJ), allowing to verify the efficiency of the proposed method. It is concluded that the development and maintenance of a system of organizational memory retention favors the creation of an intellectual panorama production of the organization and / or a specific area and / or professional groups. The use of information for the management of strategic actions is subject to the operation of the agency itself and its objectives, which is built through the process of information dissemination and transference of knowledge. The management of organizational memory shall guarantee the full access to knowledge generated by the institutions at the time requested.

Keywords: Knowledge Management. Public Administration. Organizational Memory.

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 - Leis bibliométricas.....	21
Figura 2 - Percentual recuperado por base de dados consultada	24
Figura 3- Proporção de documentos selecionados por idioma	26
Figura 4 – Percentual por tipo de documentos	26
Figura 5 – Proporção de documentos selecionados por país de origem.....	27
Figura 6 - Proporção de documentos selecionados por instituição	29
Figura 7 - Proporção de documentos selecionados por ano de publicação	29
Figura 8 - Quantidade de documentos selecionados por autor	30
Figura 9 - Termos mais frequentes em títulos e resumos dos artigos selecionados (quantidade de ocorrências).....	31
Figura 10 – Proporção de documentos selecionados por área de conhecimento.....	32
Figura 11 – Publicação de Teses e Dissertações no Brasil.....	33
Figura 12 – Pilares da Lei de Acesso à Informação	39
Figura 13 – Processos de gestão do conhecimento.....	40
Figura 14 - Modelo de Pautzke de conhecimento organizacional.....	44
Figura 15 - Answer Garden 2 (AG2) arquitetura	45
Figura 16 - A Estrutura da memória organizacional	48
Figura 17 - Componentes de Watson para memória organizacional.....	49
Figura 18 - Relações entre dados, informações e conhecimento, de acordo com a Watson	49
Figura 19 - A Memória Organizacional interage com todas as atividades básicas da Gestão de Conhecimento.....	54
Figura 20 – Níveis de decisão e tipos de planejamento.....	58
Figura 21 – Ciclo de vida do Projeto.....	59
Figura 22 – Etapas do processo de elaboração de memória organizacional	61
Figura 23 - Fases da construção de repositórios institucionais de acesso aberto	85
Figura 24 – Escolha dos metadados	98
Figura 25 – Estrutura dos artefatos digitais	98

LISTAS DE QUADROS

Quadro 1 – Fontes de Publicação	27
Quadro 2 – Principais teorias sobre Gestão do Conhecimento	36
Quadro 3 - Diferenças entre gestão do conhecimento nas organizações públicas e privadas ..	37
Quadro 4 – Descrição dos processos de gestão do conhecimento.....	41
Quadro 5 – Metáfora Memória humana & Organizacionais	43
Quadro 6 – Barreiras à Memória Organizacional.....	51
Quadro 7 - Principais características das atividades de arquivo, biblioteca e repositório	67
Quadro 8 – Critérios para análise e escolha do software.....	69
Quadro 9 – Exigências para o programa de gestão arquivística.....	71
Quadro 10 – Requisitos funcionais do SIGAD	72
Quadro 11 – Tecnologias de GED.....	73
Quadro 12 – Funcionalidade do Próton.....	75
Quadro 13 - Software Livre para Gestão de Documentos.....	77
Quadro 14 - Projeto para automação de bibliotecas	79
Quadro 15 – Software para automação de bibliotecas	80
Quadro 16 – Software para construção de repositórios.....	86
Quadro 17 – Normas para descrição arquivística.....	89
Quadro 18 – Pressupostos básicos.....	90
Quadro 19 – Nível de descrição	90
Quadro 20 – Áreas de descrição e elementos	91
Quadro 21 – Ciclo vital dos documentos.....	92
Quadro 22 – Etapas da descrição bibliográfica	93
Quadro 23 – Norma e padrões para descrição bibliográfica	94
Quadro 24 – Características da catalogação bibliográfica.....	95
Quadro 25 – Padrões de metadados.....	97
Quadro 26 – Classificação da pesquisa	103
Quadro 27 – Gênero da pesquisa.....	103
Quadro 28 – Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa	105
Quadro 29 – Conceitos sobre pesquisa qualitativa.....	105
Quadro 30 - Conceitos sobre pesquisa descritiva.....	106
Quadro 31- Tipos de acervo	113
Quadro 32- Tipos de documentos.....	119
Quadro 33 – Acervo da BDJur	127
Quadro 34 – Preenchimentos dos campos de metadados	129
Quadro 35 – Contribuição para construção do Método.....	136
Quadro 36 – Planejamento das atividades	137
Quadro 37 – Principais publicações sobre Memória Organizacional.....	151

LISTA DE SIGLAS

AACR2 – Código de Catalogação Anglo-Americano
BDJur – Biblioteca Digital Jurídica
BDTD – Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
BPC&T – Biblioteca de Política em Ciência e Tecnologia
C&T – Ciência e Tecnologia
CEE – Centro de Estudo Estratégico
CGEE – Centro de Gestão Estudos Estratégicos
CID – Departamento de Ciência da Informação e Documentação
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONARQ – Conselho Nacional de Arquivos
GC – Gestão do Conhecimento
GED – Gestão Eletrônica de Documentos
IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IFLA – International Federation of Library Associations and Institutions
ISAD(G) – International Council On Archives
MAST – Museu de Astronomia e Ciências Afins
MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia
MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MPOG – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
NISO – National Information Standards Organization
NOBRADE – Norma Brasileira de Descrição Arquivística
SEI – Secretaria Especial de Informática -
SIGAD – Sistema Informatizado de Gestão Arquivística
STJ – Superior Tribunal de Justiça
UCB – Universidade Católica de Brasília
UnB – Universidade de Brasília (UNB)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA.....	16
1.2 RELEVÂNCIA DO ESTUDO	17
1.3 OBJETIVOS	17
1.4 ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO	18
2. REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1 ESTUDO BIBLIOMÉTRICO SOBRE MEMÓRIA ORGANIZACIONAL.....	20
2.1.1 Bibliometria	20
2.1.2 Metodologia da Análise da Pesquisa Bibliográfica.....	23
2.1.2.1 Classificação da pesquisa bibliométrica.....	23
2.1.2.2 Procedimentos adotados	23
2.1.2.3 Coleta de dados, população e amostra.....	24
2.1.2.4 Resultados	25
2.1.3 Conclusão.....	34
2.2 A GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS	35
2.2.1 Introdução	35
2.2.2 Dimensão social da gestão do conhecimento na administração pública	38
2.2.3 Lei de Acesso à Informação (LAI).....	38
2.2.4 Processo de gestão do conhecimento: a memória organizacional	40
2.3 MEMÓRIA ORGANIZACIONAL.....	42
2.3.1 Introdução	42
2.3.2 Abordagens sobre memória Organizacional	44
2.3.2.1 Abordagem de Ackerman, Malone e McDonald	44
2.3.2.2 Abordagem de Walsh e Ungson	46
2.3.2.3 Abordagem de Watson	49
2.3.2.4 Abordagem de Conklin	50
2.3.2.5 Abordagem de Pollitt	51
2.3.2.6 Abordagem de Abecker, Bernardi, Hinkelmann, Kühn e Sintek.....	53
2.3.3 Conclusão.....	55
3. PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE MEMÓRIA ORGANIZACIONAL	58
3.1 PROJETO	58
3.2 ELABORAÇÃO DO PROJETO DE MEMÓRIA ORGANIZACIONAL	60
3.2.1 Início	62
3.2.1.1 Fundamentação legal.....	62
3.2.1.2 Avaliação	63
3.2.1.3 Objetivos	64
3.2.1.4 Designação de competências	65
3.2.2 Planejamento.....	65
3.2.2.1 Identificação do público-alvo	65
3.2.2.2 Determinação do acervo (físico e eletrônico).....	65
3.2.2.3 Recursos humanos, físicos, materiais e tecnológicos	67
3.2.2.4 Adequação de espaço físico	68
3.2.2.5 Seleção e aquisição de software e treinamento	69
3.2.2.6 Determinação de padrões de tratamento técnico	87
3.2.2.7 Determinação de produtos e serviços	99
3.2.2.8 Elaboração de cronograma	99
3.2.3 Execução.....	100
3.2.3.1 Identificação do tamanho acervo.....	100
3.2.3.2 Instalação de equipamentos e software	101
3.2.3.3 Treinamento	101
3.2.3.4 Processamento técnico dos documentos.....	101
3.2.3.6 Preparação e guarda	102
3.2.4 Encerramento	102
3.2.4.1 Disponibilização do acervo para acesso público	102
3.2.4.2 Avaliação final	102

4. METODOLOGIA	103
4.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	103
4.2 SELEÇÃO DA AMOSTRA E COLETA DADOS	107
4.3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	108
5. CASOS DE IMPLANTAÇÃO DE MEMÓRIA ORGANIZACIONAL	109
5.1 ACERVO ARQUIVISTICO - O CASO CNPq	109
5.1.1 Contextualização	109
5.1.2 Início	110
5.1.2.1 Fundamentação Legal	110
5.1.2.2 Avaliação e objetivos	110
5.1.2.3 Designação de competências	112
5.1.3 Planejamento	112
5.1.3.1 Identificação do público alvo	112
5.1.3.2 Determinação do acervo (físico e eletrônico)	112
5.1.3.3 Recursos humanos, físicos, materiais e tecnológicos	113
5.1.3.4 Adequação de espaço físico	113
5.1.3.5 Seleção e aquisição de software	113
5.1.3.6 Determinação de padrões de tratamento técnico	114
5.1.3.7 Determinação de produtos e serviços	114
5.1.3.7 Cronograma	114
5.1.4 Execução	114
5.1.4.1 Identificação do tamanho acervo	114
5.1.4.2 Instalação de equipamentos, software e treinamento	115
5.1.4.3 Processamento técnico dos documentos	115
5.1.4.4 Preparação e guarda	116
5.1.5 Encerramento	116
5.1.5.1 Disponibilização do acervo para acesso público	116
5.1.5.2 Avaliação final	116
5.2 ACERVO BIBLIOGRÁFICO - O CASO MCTI	116
5.2.1 Contextualização	116
5.2.2 Início	117
5.2.2.1 Fundamentação Legal	117
5.2.2.2 Avaliação	118
5.2.2.3 Objetivo	118
5.2.2.3 Designação de competências	119
5.2.3 Planejamento	119
5.2.3.1 Identificação do público alvo	119
5.2.3.2 Determinação do acervo (físico e eletrônico)	119
5.2.3.3 Recursos humanos, físicos, materiais e tecnológicos	121
5.2.3.4 Adequação de espaço físico	121
5.2.3.5 Seleção e aquisição de software	121
5.2.3.6 Determinação de padrões de tratamento técnico	122
5.2.3.7 Determinação de produtos e serviços	122
5.2.3.8 Cronograma	122
5.2.4 Execução	122
5.2.4.1 Identificação do tamanho acervo	122
5.2.4.2 Instalação de equipamentos, software e treinamento	123
5.2.4.3 Processamento técnico dos documentos	123
5.2.4.4 Preparação e guarda	123
5.2.5 Encerramento	123
5.2.5.1 Disponibilização do acervo para acesso público	123
5.2.5.2 Avaliação final	124
5.3 REPOSITÓRIO ORGANIZACIONAL - O CASO STJ (BDJUR)	124
5.3.1 Contextualização	124
5.3.2 Início	125
5.3.2.1 Fundamentação Legal	125
5.3.2.2. Avaliação	125
5.3.2.3 Objetivos	125
5.3.2.4 Designação de competências	125

5.3.3 Planejamento	126
5.3.3.1 Identificação do público alvo	126
5.3.3.2 Determinação do acervo	126
5.3.3.3 Recursos humanos, físicos, materiais e tecnológicos	127
5.3.3.4 Adequação de espaço físico	127
5.3.3.5 Determinação de padrões de tratamento técnico	127
5.3.3.6 Seleção e aquisição de software e treinamento	127
5.3.3.7 Determinação de produtos e serviços	128
5.3.3.8 Cronograma	128
5.3.4 Execução	128
5.3.4.1 Identificação do tamanho acervo	128
5.3.4.2 Instalação de equipamentos, software e treinamento.	128
5.3.4.3 Processamento técnico dos documentos	129
5.3.5 Encerramento	130
5.3.5.1 Disponibilização do acervo para acesso público	130
5.3.5.2 Avaliação Final	130
6. SÍNTESE DOS RESULTADOS	131
7. CONCLUSÃO	136
REFERENCIAS	140
ANEXO A.....	151

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, foram realizados vários estudos sobre a gestão do conhecimento nas organizações públicas, mas, ainda não se tornou uma prática administrativa efetiva. É possível identificar, em alguns órgãos, a inclusão de alguma de práticas de gestão do conhecimento em suas atividades, mas observa-se também, que estas iniciativas estão ligadas diretamente a gestores com visão mais arrojada e, principalmente que ocupam funções estratégicas na organização.

É evidente que as organizações públicas, como as organizações privadas, estão sendo afetadas por esse novo paradigma – gestão do conhecimento, que tem entre os desafios desenvolver a interação dos profissionais e o compartilhamento de informações e do conhecimento, vitais para as melhorias e criação de novos produtos, serviços e processos.

O compartilhamento de conhecimento é uma das maiores fontes de inovação e ainda propicia oportunidades de aprendizagens e a troca de experiências. O ambiente organizacional possibilita a formação de redes de colaboração informal, sem hierarquização, de horizontalidade, permitindo aos participantes trazer à discussão os seus conhecimentos tácitos e explícitos.

Segundo Marini (2005, p.7),

[...] aspecto importante do debate contemporâneo diz respeito à adoção de mecanismos de gestão compartilhada baseados na cooperação e no comprometimento, em substituição aos sistemas de trabalho tradicionais centrados no comando e no controle. Isso significa a evolução de práticas de gestão tipicamente hierárquicas para o desenvolvimento de uma nova capacidade institucional voltada para a atuação em rede.

O conhecimento é o maior ativo de uma organização, seja ela pública ou privada, as práticas de gestão do conhecimento devem estar voltadas para a produção, retenção, disseminação, compartilhamento e aplicação do conhecimento dentro das organizações, bem como, na relação dessas com o mundo exterior (BATISTA, 2004, p. 6). Assim, as organizações devem buscar aprender com suas experiências, registrando e compartilhando o conhecimento produzido internamente.

É observado, que o conhecimento existente nas organizações está em constante risco, muitas vezes retido nos indivíduos, que se tornam “proprietários do conhecimento” e à medida que deixam as organizações, levam consigo boa parte desta dessa memória (projetos, informações e aprendizado). O estoque de conhecimento que deixa de ser incorporado resulta no repensar e, às vezes, no reiniciar de processos, ações e projetos que já estavam em andamento. É possível notar ainda que o compartilhamento de experiências, sucessos, fracassos que ocorre por meio de laços pessoais não são alcançados pelas organizações. Nas

organizações públicas, esses fatores ainda são mais acentuados, pois ainda existem arraigadas culturas administrativas tradicionais, questões legais e um despreparo de gestores em função estratégica para o incentivo a estas práticas, além do fato da alta rotatividade devido às mudanças ocorrida pelos mandatos eleitorais, Batista (2012, p. 56), enfatiza que:

[...] a descontinuidade administrativa pode ter um impacto negativo sobre as iniciativas de GC porque a nova liderança muitas vezes não dá continuidade aos projetos bem-sucedidos de GC implementados pela liderança anterior. Isso é particularmente grave na administração pública em virtude da alta rotatividade de gestores na direção de órgãos e entidades da administração direta e indireta.

Neste contexto, a memória organizacional, mostra-se uma ferramenta eficiente para promover a adequada coleta, armazenamento, organização e disseminação do conhecimento da organização, contribuindo para o aprendizado por meio de experiências passadas e dando sustentação aos processos decisórios.

Para estruturar e manter grandes quantidades de informação heterogênea e distribuída na organização, é necessário desenvolver uma metodologia para identificar, classificar, representar e reutilizar os recursos de conhecimento existentes nas organizações. (VASCONCELOS; ROCHA; KIMBLE, 2003, p. 2).

Ainda não existem meios ou indicadores efetivos para dimensionar o impacto de ações relativas ao gerenciamento da informação nas organizações públicas. O certo é que está ocorrendo uma grande perda de informações que não são encaminhadas às bibliotecas, aos arquivos ou são depositados em qualquer tipo de repositório, como por exemplo, os documentos e/ou informações que são trocadas por e-mail ou guardadas em suportes pessoais (computadores e *pendrives*), que ficam inacessíveis as organizações. Assim, o que se pretende propor é a construção de um método teórico para implantação da memória organizacional em organizações públicas, tendo como base, a análise de estudos de casos concretos.

1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

As organizações públicas, principalmente as unidades informacionais – bibliotecas e arquivos, do poder executivo têm sofrido ao longo dos últimos anos com a rotatividade de colaboradores, em parte, devido às mudanças constantes dos gestores a cada mandato eleitoral ou esporadicamente, com a mudança de algum membro do alto escalão dos órgãos. Acrescenta-se ainda o fato que ao longo do tempo muitos servidores aposentam ou ainda são convidados a assumirem cargos e funções em outros órgãos.

A cada mudança uma grande quantidade de conhecimento é perdida, principalmente porque boa parte deste conhecimento está disperso ou não são armazenados adequadamente de forma estruturada e de maneira que possa ser facilmente acessado ou transferido para outros.

Destaca-se que os conhecimentos gerados internamente nas organizações públicas, também são de interesse social, assim, incluem as dimensões cidadão-usuário e sociedade, e que devem ser preservados como patrimônio público (BASTISTA, 2012, p. 17).

Diante deste contexto, o problema da pesquisa é: quais as condicionantes para implantação de memória organizacional em organizações públicas?

1.2 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

A partir da estruturação do conhecimento disperso nas organizações, estas, serão capazes de reutilizar os conhecimentos gerados internamente, promovendo a troca de conhecimento, a aprendizagem e, principalmente, preservar a sua história, que no caso das organizações públicas, em qualquer esfera, representa história administrativa do País.

A implantação da memória organizacional possibilita a captura, o tratamento, a guarda e a disseminação de conhecimentos relevantes para o desenvolvimento da organização, estando disponível a qualquer cidadão que dela necessite.

Após a análise bibliométrica do tema estudado, observou-se que poucos estudos foram realizados com foco na memória organizacional da administração pública, também, observou-se que o enfoque está principalmente na importância, na relevância e nos processos que devem ser observados, mas, não sendo encontrado nenhum que apresente um método de implantação que atenda às necessidades das organizações públicas.

A importância de um método específico de implantação para a memória organizacional da administração pública está principalmente nas diferenças existentes entre esta prática nas organizações públicas e privadas, da mesma forma que ocorre com a gestão do conhecimento. Em ambos os casos, as organizações públicas têm como fundamento a transparência dos atos administrativos, bem como para a preservação da história administrativa brasileira.

1.3 OBJETIVOS

O objetivo geral é elaborar método para auxiliar as organizações públicas a implantar e gerenciar acervo de memória organizacional, possibilitando a reutilização e a preservação do conhecimento gerado internamente, bem como, permitindo o acesso democrático a todos que necessitem das informações públicas.

Os objetivos específicos são:

1. Apresentar um método que proponha as atividades a serem realizadas para implantação da memória organizacional;
2. Selecionar e avaliar ferramentas que possam ser utilizadas para a implantação de memória organizacional;
3. Analisar experiências de sucesso de implantação de memória organizacional em organizações públicas localizadas no DF para verificar a aplicabilidade do método;
4. Sintetizar a proposta do método com base nos casos estudados.

1.4 ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

A dissertação está estruturada em oito capítulos, incluindo-se este que é introdutório.

O segundo capítulo concentra o referencial teórico que dá sustentação à pesquisa dividida em três seções: (1) **Estudo Bibliométrico sobre Memória Organizacional**, permitiu identificar autores, publicações, correlações com outras áreas do conhecimento e principalmente verificar a baixa ocorrência de estudos que tratem da implantação de memória organizacional em organizações públicas. (2) **Gestão do conhecimento em organizações públicas** com objetivo de demonstrar as diferenças entre a gestão do conhecimento nas organizações públicas e privadas, ressaltando as atribuições e responsabilidade da administração pública com a sociedade em dar acesso às informações e apresentar a relação entre a gestão do conhecimento e a memória organizacional. (3) **Memória Organizacional** com objetivo de apresentar as abordagens dos principais autores sobre o tema, suas características, desenvolvimento e problemas e buscar definições possíveis sobre memória organizacional que sirvam de subsídios para responder à questão da pesquisa.

O terceiro capítulo apresenta a construção do método proposto, está dividido em duas seções: (1) **Projeto**, faz uma introdução sobre conceitos relevantes para o planejamento e elaboração do projeto; e (2) **Elaboração do projeto de memória organizacional** que apresenta a proposta em si e as etapas necessárias. A concepção do método utiliza-se do ciclo de vida do projeto (início, planejamento, execução e encerramento), atrelando as teorias e práticas da Ciência da Informação, principalmente quanto à formação, administração, organização, automação de acervos, elaboração e desenvolvimento de base de dados e das normas e regras para tratamento técnico do acervo em diversos suportes.

O quarto capítulo foi dedicado a apresentar a metodologia utilizada para a elaboração da dissertação, dividido em três seções: Classificação da pesquisa; Seleção da amostra e coleta de dados; e Delimitação do estudo.

O quinto capítulo apresenta três casos de sucesso de implantação de memória organizacional, contemplando os três tipos de acervo (arquivísticos, bibliográficos e eletrônicos). As instituições escolhidas foram o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e o Superior Tribunal de Justiça (STJ) respectivamente. A descrição dos casos é feita dentro do modelo proposto.

O sexto capítulo faz uma síntese dos resultados alcançados, o sétimo, apresenta a conclusão do estudo e o oitavo traz a bibliografia utilizado para a construção da dissertação.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ESTUDO BIBLIOMÉTRICO SOBRE MEMÓRIA ORGANIZACIONAL

O passo inicial do estudo foi a realização de levantamento bibliográfico sobre o tema, para isso foi utilizado o Portal de Periódicos CAPES e, as bases de dados - Mendeley, ACM Digital Library, WorldCat, Scirus e em ferramentas de buscas que possibilitou selecionar 68 referências relevantes sobre o tema, estas, foram incluídas no sistema HistCite da Thomson Reuters que é uma ferramenta para realização de análise bibliométrica.

Os dados incluídos foram: (1) nome do(s) autor(es); (2) título do documento (artigo de periódico), artigo de anais e capítulo de livros; (3) dados da publicação (número, volume, ano, etc.); (4) instituição a qual está(ão) relacionado(s) o(s) autor(es); (5) país de a qual está(ão) relacionado(s) o(s) autor(es); (6) idioma; e (7) citações. Resultando em 1598 citações para serem analisadas e analisar quanto sua pertinência em relação ao tema em estudo.

A primeira ação foi selecionar as citações dos autores com maior número de ocorrência, esta ação, permitiu restringir o universo a um total para 200 itens a serem analisados. A segunda ação foi identificar e separar os itens resultantes por assunto (gestão do conhecimento, aprendizagem organizacional, ontologias, memória organizacional, administração e outros), resultando 47 itens de interesse para o estudo, que somados aos 68 levantados na pesquisa inicial, somaram 115 itens a serem analisados.

Antes de iniciar o detalhamento da análise dos itens selecionados, será apresentada uma contextualização sobre a bibliometria e sua relevância para a pesquisa acadêmica.

2.1.1 Bibliometria

Na sociedade da informação, o fator limitante para a realização de pesquisas acadêmicas deixou de ser o acesso a dados passando a ser o excesso ou a abundância destes, por conseguinte, torna-se imprescindível a utilização de métodos que estabeleçam “[...] relações universais e necessárias entre o aparecimento de um fenômeno e as condições que o fazem surgir, permitindo fazer previsões” (LE COADIC, 2004, p. 67), por meio do uso de instrumentos que possibilitem estabelecer observações empíricas que permita a avaliação quantitativa dos dados e a utilização de funções matemáticas.

A bibliometria, um campo da Ciência da Informação, surge da necessidade de fazer medições dos acervos existentes nas bibliotecas – bibliografia estatística, para tomada decisão. O termo bibliometria foi designado por Paul Otlet em 1934, no Tratado da Documentação, consolidando-se em 1969, após a publicação do artigo de Pritchard, sob o

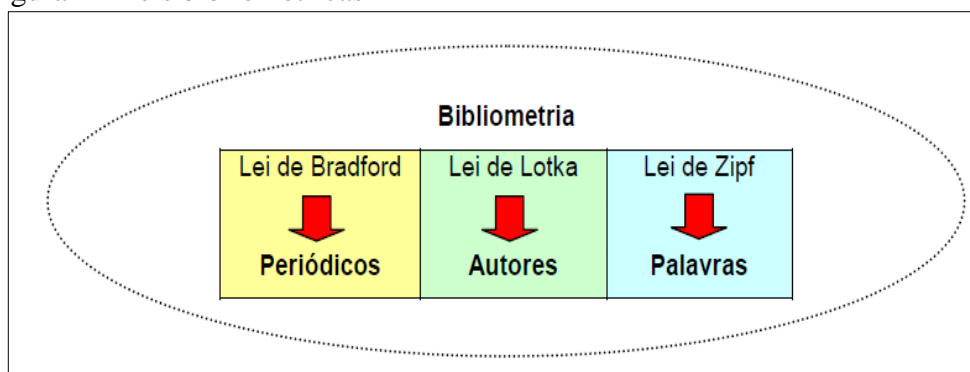
título “*Bibliografia estatística ou Bibliometria?*” (VANTI, 2002, p. 153). Mesmo tendo sua principal utilização no campo da Ciência da Informação, hoje, a bibliometria e suas correlatas (cienciometria, informetria e a webometria), são uteis a vários campos da ciência, que se apropriam de suas regras/leis para medir/avaliar áreas do conhecimento.

Pritchard (1969, p. 2) descreve a bibliometria como sendo “[...] a aplicação de métodos matemáticos e estatísticos a livros, artigos e outras mídias de comunicação”. O fundamento da bibliometria é analisar a atividade científica ou técnica através de estudos quantitativos das publicações. Os dados são calculados a partir de contagens estatísticas de elementos extraídos das mesmas, aliando os novos estudos com os principais pesquisadores do tema, sendo útil para validar novos conhecimentos.

A bibliometria se utiliza de leis para estabelecer padrões de distribuição que, em seus fundamentos, seguem a máxima conhecida como o Efeito Mateus na Ciência “[...] poucos com muito e muitos com pouco”, fazendo referência ao texto bíblico em Mateus 25:29 “Porque a todo o que tem se lhe dará, e terá em abundância; mas ao que não tem até o que tem lhe será tirado”, esta é uma abordagem da análise de “[...] processos psicossociais que afetam o sistema de avaliação e distribuição de recompensas científicas” (GUEDES; BORSCHIVER, 2005, p. 3). Assim, cientistas altamente produtivos de universidades mais conceituadas obtêm frequentemente mais reconhecimento que cientistas igualmente produtivos, de outras universidades.

As leis bibliométricas mais utilizadas e relacionadas à produtividade científica são:

Figura 1 - Leis bibliométricas



Fonte: Camargo; Zanetti e Celere, (2010, p. 4).

Lei de Bradford relacionada à dispersão da literatura em periódicos científicos estima o grau de relevância e produtividade de um título de periódicos em uma área do conhecimento, determinando qual teve maior produção de artigos em um determinado assunto e em vários grupos ou zonas. Le Coadic (2004, p. 67) afirma que o uso dessa Lei “[...] permite

localizar a informação relevante na massa de referências disponíveis”. Esta Lei auxilia a identificar fontes de informação pertinentes e/ou relevantes a uma área do conhecimento.

Lei de Lotka relacionada à produtividade de autores e fundamentada na premissa que alguns pesquisadores, supostamente de maior prestígio em uma determinada área do conhecimento produzem muito e, muitos pesquisadores, supostamente de menor prestígio produzem pouco - Efeito Mateus na Ciência. Serve para avaliar a produtividade dos pesquisadores e o fator de impacto de suas publicações, qual a contribuição de cada um para o avanço da ciência. Na gestão da informação, do conhecimento e planejamento científico e tecnológico é aplicada para verificar a avaliação da produtividade de pesquisadores, a identificação dos centros de pesquisa mais desenvolvidos, em uma determinada área de conhecimento, e no reconhecimento da “solidez” de uma área científica. (GUEDES; BORSCHIVER, 2005).

Leis de Zipf mede a frequência de ocorrência das palavras em vários textos - também conhecida com a Lei do Menor Esforço, atribuindo o assunto, científico ou tecnológico, que é tratado, permite gerar uma lista ordenada de termos de uma determinada disciplina ou assunto (VANTI, 2002, p. 153), é aplicada a palavras de baixa frequência (e, portanto, de alta ordem de série), tem sua principal aplicação na representação da informação e na indexação automática. Também pode auxilia no refinamento da pesquisa, identificando termos que ainda não foram utilizados.

Além das leis citadas, existem outras teorias de análise bibliométrica que se destacam, sendo uma das principais a **teoria epidêmica da informação**, que faz uma analogia com a transmissão de doenças como explica Araújo (2006, p. 17), essa teoria foi desenvolvida por Goffman e Newill, em 1967, que relaciona a “[...] propagação de ideias dentro de uma determinada comunidade como um fenômeno similar à transmissão das doenças infecciosas (ou seja, pelo processo epidêmico)”, considerando que

[...] a susceptibilidade, isto é, a pessoa que pode contrair a doença, é vista com o leitor que recebe a ideia. E o material infectante, que no caso da saúde são os germes da doença, na teoria epidêmica da informação consiste nas próprias ideias contidas na literatura. (ARAÚJO, 2006, p. 17-18)

Análise de citações é uma das formas mais importantes de análise bibliométricas - citação é um conjunto de referências bibliográfico incluídas em uma publicação. A análise das citações permite identificar elos entre indivíduos, instituições e áreas de pesquisa, uma vez que, é possível visualizar o relacionamento entre duas ou mais publicações. Esta análise é considerada como por Foresti (1990, p. 53) como “[...] a parte da bibliometria que investiga as relações entre os documentos citantes e os documentos citados considerados como unidade de

análise, no todo ou em suas diversas partes: autor, título, origem geográfica, ano e idioma de publicação, etc.". Acrescenta ainda que

[...] contribuem para o desenvolvimento da ciência, proveem o necessário reconhecimento de um cientista por seus colegas, estabelecem os direitos de propriedade e prioridades da contribuição científica de um autor, constituem importantes fontes de informação, ajudam a julgar os hábitos de uso da informação e mostram a literatura que é indispensável para o trabalho dos cientistas. (FORESTI, 1990, p.54)

A bibliometria aplicada com rigor metodológico torna-se ferramenta importante de análise da produção científica e qualificação da evolução do conhecimento produzido (SILVA et al., 2009, p. 39).

2.1.2 Metodologia da Análise da Pesquisa Bibliográfica

2.1.2.1 Classificação da pesquisa bibliométrica

Conforme mencionado, a bibliometria estuda quantitativamente as publicações técnico-científicas, mediante a aplicação de métodos matemáticos e estatísticos a livros, artigos e outras mídias de comunicação (PRITCHARD, 1969, p. 2). Consiste, portanto em uma técnica quantitativa de pesquisa.

Para Creswell (2010, p. 26) a pesquisa quantitativa “[...] é um meio de testar teorias objetivas, examinando a relação entre as variáveis”, que podem ser medidas “[...] tipicamente por instrumentos”, possibilitando a análise dos dados por procedimentos estatísticos. Este pensamento é reforçado por Rampazzo, (2005, p. 58), que afirma que a pesquisa quantitativa é iniciada como estudo de um determinado número de casos, quantificando fatores segundo um estudo típico e, utilizando-se frequentemente de dados estatísticos, generalizando o resultado encontrado em caso particular.

Considerando que o objetivo da análise bibliométrica é a descrição quantitativa da produção do conhecimento sobre memória organizacional, optou-se pela utilização de pesquisa de levantamento quantitativo, baseada na seleção e análise de amostra de dados a partir de pesquisas sistemáticas às principais bases científicas acessíveis pela internet.

2.1.2.2 Procedimentos adotados

Foram realizados os seguintes passos: (1) identificação e selecionar de ferramentas de apoio; (2) identificação de termos de pesquisa; (3) realização de pesquisa sistemática em bases de dados científicas (nacionais e internacionais); (4) seleção das referências relevantes; (5) cadastramento dos dados em base de dados privativa; (6) análise das referenciais

bibliográficas e identificação de autores e documentos mais citados; (7) revisão e padronização de dados coletados; (8) análise estatística dos dados, à luz das leis bibliométricas; e, (9) interpretação dos resultados.

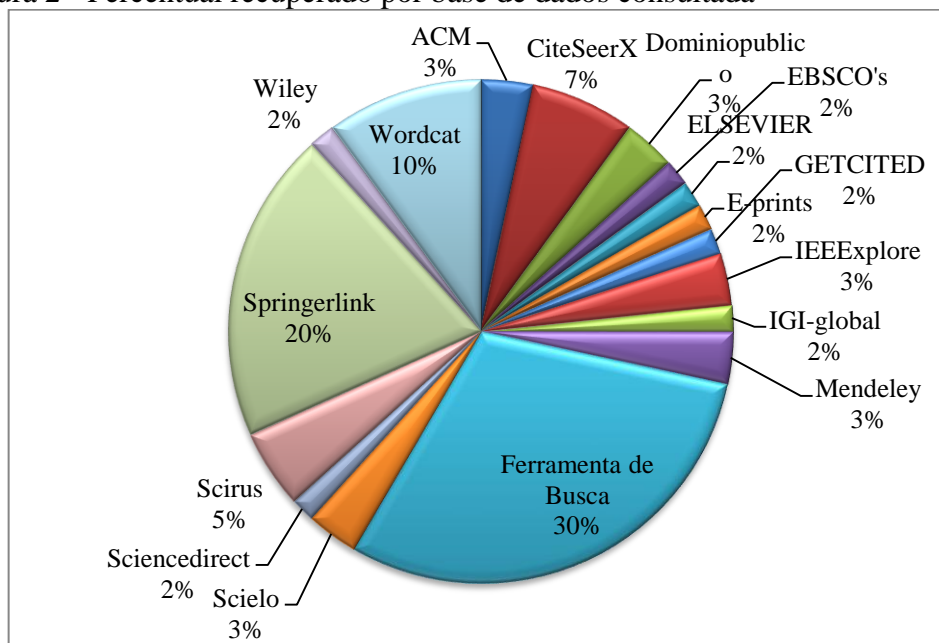
2.1.2.3 Coleta de dados, população e amostra

A pesquisa foi realizada no Portal de Periódico CAPES, nas bases de dados Wordcat, Scirus, ACM, Mendeley e em outras fontes de informação como Domínio Público e Scielo, também foi realizada busca no Portal da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações - BDTD do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT, que serão descritos separadamente da análise dos artigos de periódicos, artigos de anais e capítulo de livro, para que não influencie no resultado, uma vez que concentra publicações nacionais em português.

No Portal de Periódicos CAPES a pesquisa foi realizada utilizando a modalidade de pesquisa avançada no campo de assunto, subtendendo a Lei de Zipt, que é a concentração de termos de indexação e também, buscando obter maior qualidade nos resultados obtidos. Nas outras bases buscou utilizar o mesmo procedimento como forma de filtro dos resultados.

Para a pesquisa no Portal de Periódico CAPES, Wordcat, Scirus, ACM, Mendeley, foram utilizados termos em inglês observando que estas bases de dados estão indexadas neste idioma. Os termos utilizados para busca foram: “organization memory”; “corporate memory”; “enterprise memory” e “institutionally memory”, recuperando 68 itens relevantes para a pesquisa, para seleção dos itens foi observado os seguintes campos: título, resumo e os termos relacionados na indexação, conforme demonstrado na Figura 2.

Figura 2 - Percentual recuperado por base de dados consultada



Concomitantemente à seleção dos itens relevantes para pesquisa, foi feita a inclusão destes na ferramenta de análise bibliométria - HistCit, que auxiliou na análise das referências permitindo identificação dos autores, títulos, tipo de publicação (artigo de periódicos, artigos de anais de congressos e, capítulo de livro), ano, idioma, instituição e país de procedência dos autores, bem como, as citações realizadas nas publicações. Estas informações traçam um panorama da produção de conhecimento sobre o tema e mostram, conforme as leis da bibliométricas, dados relevante para o estudo.

Completado o cadastramento inicial dos itens selecionados no HistCite identificou-se a existência de 1598 referências citadas, contabilizando neste total eventuais duplicidades. O resultado é apresentado por ordem de ocorrência (crescente ou decrescente), autor, ano e fonte, auxiliando na identificação dos autores mais citados, publicações mais utilizadas para publicação, publicações antigas referenciadas em estudos recentes (possível fonte de conceitos) e estudos recentes. Estas citações podem ser incluídas como registro, o que possibilita gerar novas análises, neste caso, optou-se por não adotar esse procedimento por considerar que poderia ser demorado e torna-se a análise infinita, ou seja, novos itens iriam gerar novas análises e possibilitaria a inclusão de mais itens, também observou-se que os resultados obtidos eram relevantes para o estudo do tema.

2.1.2.4 Resultados

A partir deste ponto serão descritos os resultados obtidos com a realização do estudo bibliométrico.

a) Dados demográficos

A pesquisa selecionou um total de 68 itens, resultando na identificação de: 140 autores, 58 publicações (fontes), 61 instituições de pesquisa, distribuídos em 19 países, tendo o seu limite temporal coberto entre 1995 a 2011 e, ainda 1598 citações. Os dados proporcionam a construção de visão global sobre o desenvolvimento do tema permitindo análises mais complexas da produção de conhecimento no campo da memória organizacional.

b) Análise dos termos e bases de dados (recuperação da informação)

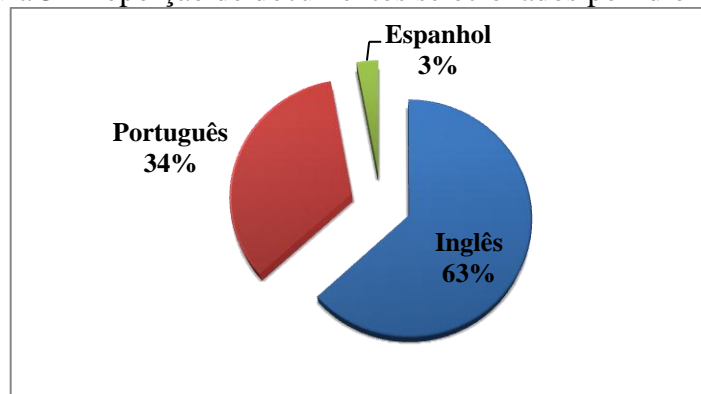
A base de dados SpringerLink obteve o resultado mais relevante para o tema, possuindo a maior quantidade de itens identificados e selecionados, 20% do total dos itens selecionados, Figura 2. Este resultado comprova o que foi descrito na Lei de Bradford, neste caso para bases de dados – grau de dispersão da literatura e estimar o grau de relevância e

produtividade de uma base de dados para um conjunto de termos referentes a uma área do conhecimento.

c) Análise por idioma

Observa-se na Figura 3 que o inglês obteve a maior predominância para a publicação das pesquisas (63%), justificando o critério usado na pesquisa no Portal de Periódicos CAPES e bases de dados internacionais (pesquisa em campo de assunto em inglês). O segundo idioma mais usado para publicação foi o português (34%) dos itens, neste caso, deve considerar que foram realizados pesquisa utilizando termos em português, o provavelmente elevou o índice desse idioma.

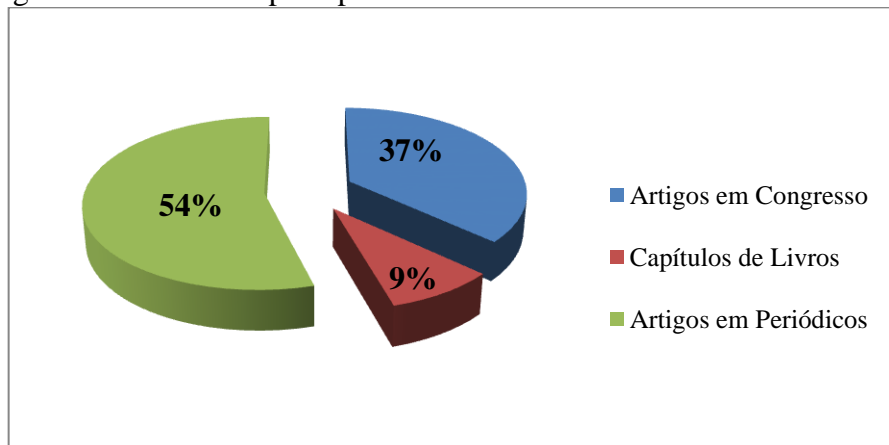
Figura 3- Proporção de documentos selecionados por idioma



d) Análise por tipo de documentos

Em relação aos tipos de documentos selecionados, os artigos de periódicos e de anais de congresso obtiveram a maior relevância com (91,17%) dos itens, sendo que (54%) ocorrem em publicações periódicas (revistas) e (37%) em publicação em anais de congressos, ficando os capítulos de livros com (8,83%) do tipo de fonte escolhida para publicação dos resultados de pesquisa.

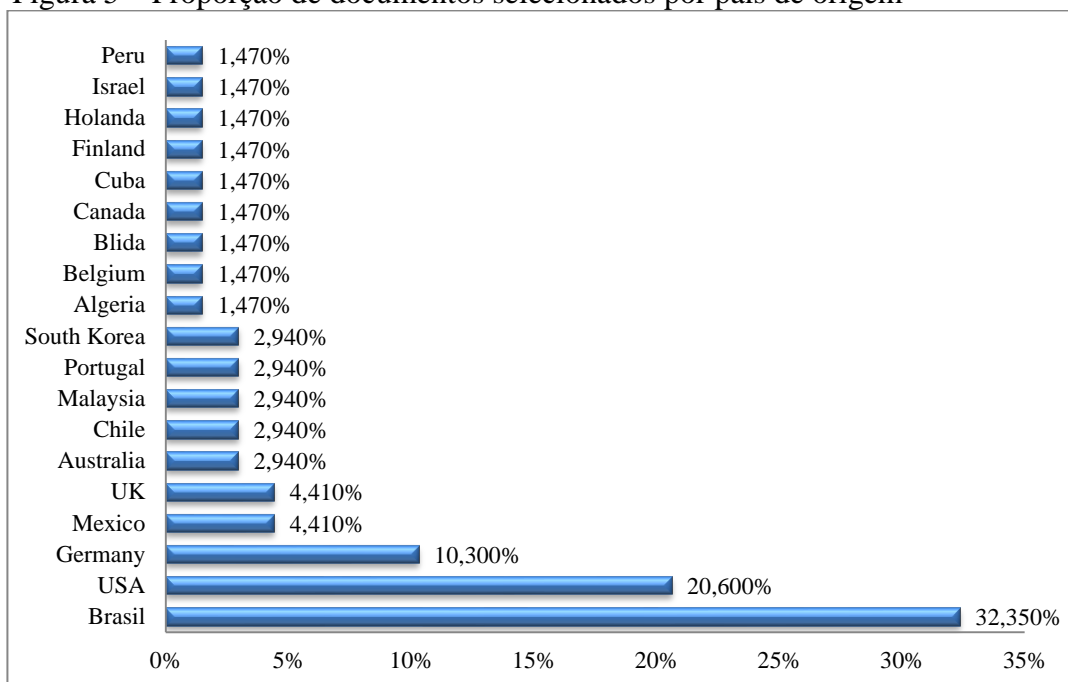
Figura 4 – Percentual por tipo de documentos



e) Análise por País de origem das publicações

Refere-se aos países onde foram efetuadas as publicações, ou onde estavam o(s) pesquisador(es) naquele momento. A finalidade aqui é de detectar a predominância de onde está sendo estudado um determinado tema, isto é, onde há maior produção de conhecimento relevante sobre memória organizacional. Nesta pesquisa o Brasil teve a maior frequência, neste caso, os dados foram influenciados pela seleção de 22 itens relacionados ao país, representando um total de (32,35%) dos itens selecionados, seguidos pelos Estados Unidos, Alemanha, México e Inglaterra, com maior frequência.

Figura 5 – Proporção de documentos selecionados por país de origem



f) Análise por Fonte

Na distribuição da literatura por fonte de publicação, novamente é usada a Lei de Bradford. No caso específico, verificou-se que ocorreu uma diversidade das fontes, conforme demonstrado no Quadro 1, podendo ser observado uma distribuição homogênea, destacando que uma destas é brasileira – CIFORM (Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa em Informação), que obteve três publicações, sendo duas realizadas em 2007 e uma em 2004. Conclui-se em relação às fontes que não existe uma específica que concentra o tema estudado.

Quadro 1 – Fontes de Publicação

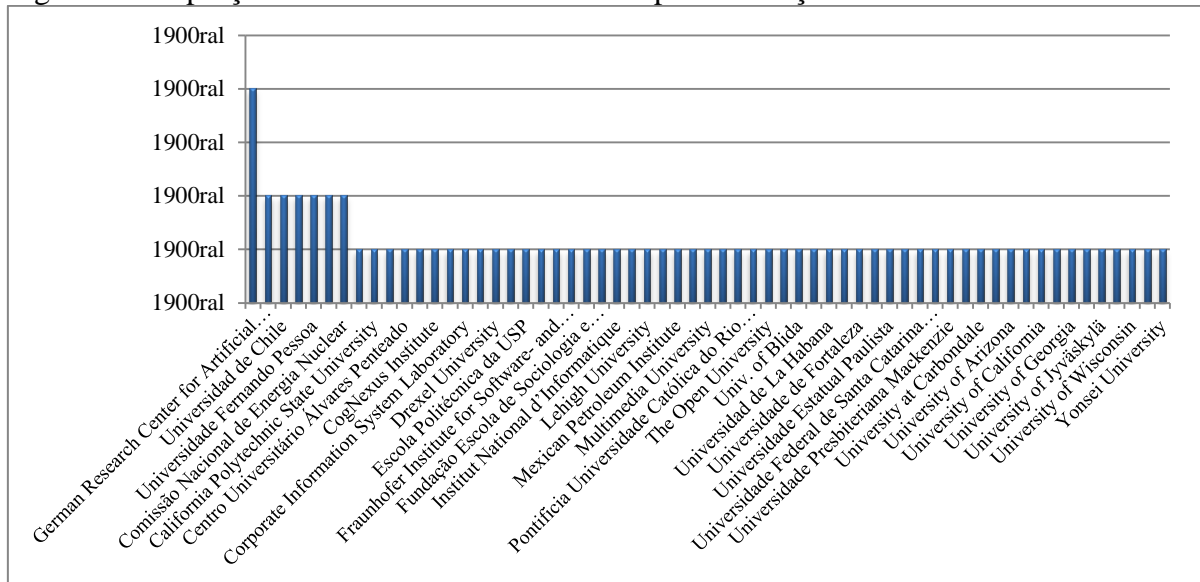
Fontes	Nº
CIFORM	3
Expert Systems With Applications	3
Information Systems Frontiers	3
Becoming Virtual	2
Decision Support Systems	2

Fontes	Nº
XPS-99: Knowledge Based Systems	2
Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação	2
AAAI	1
ACM Sigcpr	1
American Marketing Association	1
Annual Hawaii International Conference on System Sciences	1
Bate Byte	1
Building Organizational Memories	1
Ciência da Informação	1
Computer Supported Cooperative Work (CSCW)	1
Conference on Computer Supported Cooperative Work	1
Congreso Internacional de Información Info	1
Congresso Brasileiro de Contabilidade	1
Congresso Nacional de Excelência em Gestão	1
Conteúdo Jurídico	1
Cooperative Information Systems	1
CRB-8 Digital	1
Creativity and Innovation Management	1
Datagramazero	1
Dialogue Mapping	1
Encontros Bibli	1
European Conference On Information	1
História Agora	1
IEEE Intelligent Systems	1
Information & Management	1
Information Sciences	1
Internatinal Conference of the Chielean	1
International Conference & Exhibition on e-Learn	1
ICBMG	1
International Conference on Digital Government Research	1
International Conference on System Sciences	1
International Journal of Information Management	1
International Workshop on Advanced Information Systems for Enterprises	1
Journal of Business Research	1
Journal of Knowledge Management Practice	1
Journal of Petroleum Science and Engineering	1
Journal of The Academy of Marketing Science	1
Journal of Universal Computer Science	1
Knowledge Acquisition Workshop Banff	1
Lecture Notes in Computer Science	1
Marketing Letters	1
Mostra de Pesquisa da Pós-Graduação	1
Organizações & Sociedade	1
Perspectivas em Ciência da Informação	1
Product Focused Software Process Improvement	1
Prometheus	1
Revista Brasileira De Gestão De Negócios	1
Revista de Administração da Universidade de São Paulo	1
Revista de Administração Pública	1
Revista EDICIC	1
Revista Innovare	1
Revista Negócios dm Projeção	1
Seminário em Ciência da Informação	1

g) Análise das Instituições

A análise da produção por instituição permite conhecer onde o tema tem tido maior desenvolvimento e, portanto, saber onde há maior possibilidade de encontrar novas publicações. Na análise observa-se uma controvérsia com relação aos principais países com maior produtividade sobre o tema - Brasil e Estados Unidos, uma vez que, a instituição que mais publicou está na Alemanha - German Research Center for Artificial Intelligence - DFKI / GmbH, que é um centro de pesquisa. A produção brasileira está distribuída por várias instituições, em todo território nacional, mas merece destaque a Universidade Católica de Brasília e a Comissão Nacional de Energia Nuclear que tiveram duas publicações cada; evidenciando suas contribuições à produção do conhecimento na área.

Figura 6 - Proporção de documentos selecionados por instituição

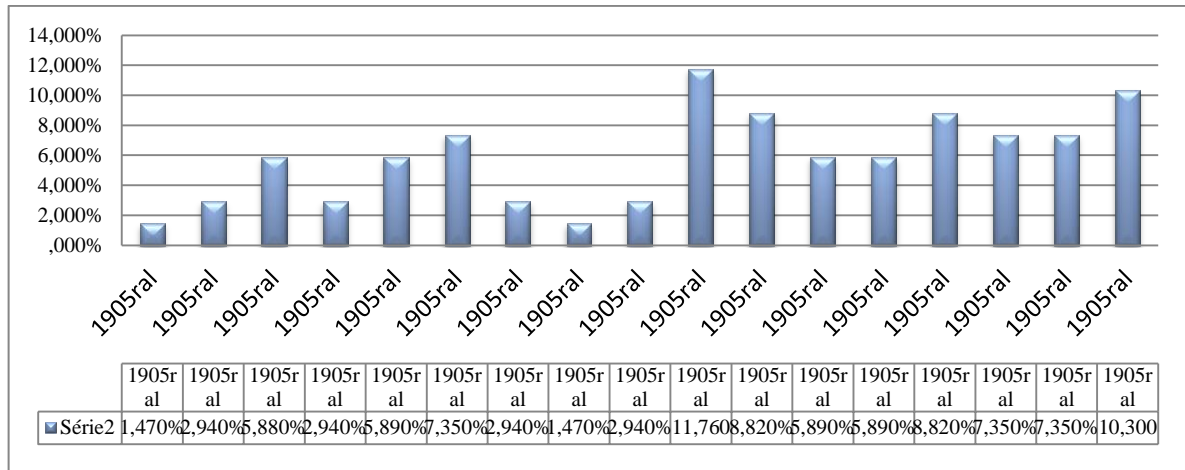


h) Análise da distribuição temporal

Esta análise é relevante principalmente para estudo histórico, podendo ser observado os picos de produção do conhecimento da área e o comportamento do tema ao longo do tempo. Estes dados podem ser comparados com fatos históricos mundiais e assim observar o seu comportamento em um determinado período de tempo, ou ainda, com algum evento importante ocorrido no período, possibilitando observar como uma área do conhecimento se comporta em situações determinadas.

No caso em estudo, observa-se que a distribuição temporal é irregular para a produção do conhecimento em memória organizacional, tendo maior frequência a partir de 2004 (11, 76%) das ocorrências.

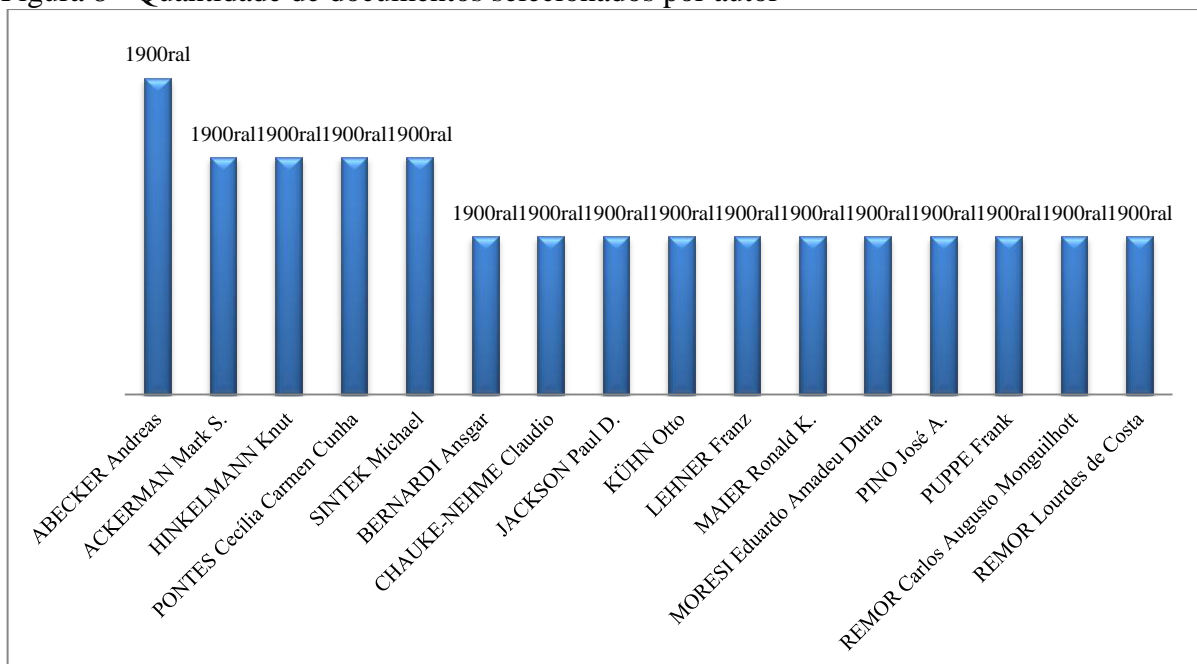
Figura 7 - Proporção de documentos selecionados por ano de publicação



i) Análise dos Autores

A análise da autoria dos itens é importante para determinar a relevância que a contribuição representa para o avanço da ciência - Lei de Lotka. Os autores mais relevantes para o tema podem ou não coincidir com os dados obtidos na análise das instituições, neste caso, o autor ABECKER está relacionado à German Research Center for Artificial Intelligence - DFKI GmbH, entretanto, sua contribuição ocorreu entre os anos de 1997-1999, período de menor produção em relação ao período posterior – 2000-2011, mas acentua-se que este é um dos principais autores sobre o tema. Na Figura 8 estão relacionados apenas os autores que tiveram mais de uma ocorrência, os outros 124 não foram incluídos. Observa-se que estão incluídos neste total os autores e os coautores o que explica a diferença entre o número de itens analisados e o total de autores.

Figura 8 - Quantidade de documentos selecionados por autor



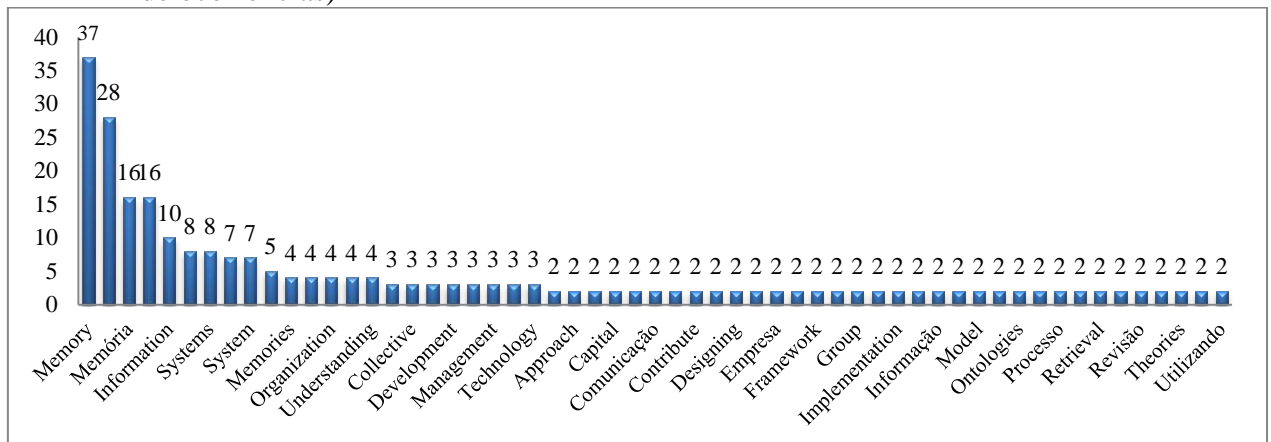
j) Análise da extração automática dos termos

Para (VIDICAN; WOON; MADNICK, 2009; PORTE, A., 2007 apud YOSHIDA, 2010, p. 58) “[...] a identificação do número de vezes em que termos são encontrados indicaria o nível de atividade de pesquisa sobre o tema”. A bibliometria, não se preocupa, a priori, com a análise detalhada dos conteúdos dos itens selecionados, uma análise detalhada dos termos, segundo Yoshida (2010, 60) busca “[...] quantificar o número de ocorrências dos termos dentro dos textos, para eventualmente se calcular a distância semântica dos mesmos”, medindo quanto conhecimento um conceito agrega a outro, refletindo sua similaridade. A distribuição da ocorrência dos termos ou palavras encontradas auxilia na melhoria da pesquisa, isto é, devem ser utilizados como expressões ou refinamento de busca.

No total foram relacionadas 197 palavras extraídas dos itens, sendo que, apenas as que obtiveram mais de uma ocorrência foram incluídas na análise.

Observa-se também, que algumas das palavras não possuem significado isolado/sozinhas, mas que seriam relevantes se associadas a outras.

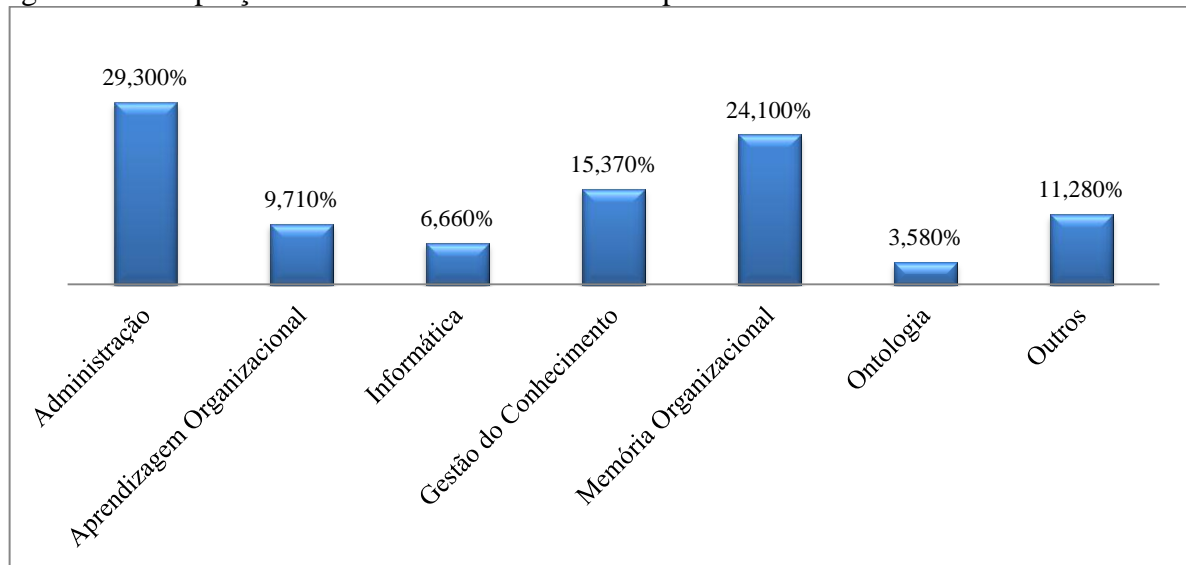
Figura 9 - Termos mais frequentes em títulos e resumos dos artigos selecionados (quantidade de ocorrências)



k) Análise das citações

Na análise das citações foram desconsideradas as que não obtiveram mais de uma citação, resultando num total de 195 referências. Estas foram categorizadas por assunto, conforme demonstrado na Figura 10, identificando assim as citações referentes à memória organizacional, restringindo a 42 itens, estas foram somando aos itens selecionados da pesquisa base, retirando os itens repetidos encontrados na análise das citações, resultando em 51 itens que somados aos 42 anteriores, obteve um total de 93 itens relacionados diretamente a memória organizacional.

Figura 10 – Proporção de documentos selecionados por área de conhecimento



Para filtrar o número total de itens a um patamar adequado para o estudo, adotou-se os seguintes critérios: (1) identificar os principais autores do tema; (2) identificar referências que respondessem a questões a serem estudadas; (3) identificar referências que descrevessem a construção/método de implantação de memória organizacional; (4) identificar referências atuais; e (5) identificar os itens com acesso ao texto completo. Para alcançar esse objetivo foi realizada a leitura dos resumos e sumários dos itens, quando disponíveis.

Os critérios adotados restringiu o universo da pesquisa em 47 itens para análise e assim decidir pelo seu efetivo uso na construção do trabalho. A análise das citações possibilitou identificar os principais autores e verificar a baixa frequência de estudos sobre o estudo da memória organizacional em organizações públicas e, principalmente sobre métodos de implantação de memória organizacional – foram localizados apenas nove estudos sobre o tema, e apenas um relacionado à experiência no setor público o que demonstra a necessidade da realização estudos na área. Foi possível observar que o tema memória organizacional possui uma massa de conhecimento desenvolvida e, tem despertando o interesse de pesquisas.

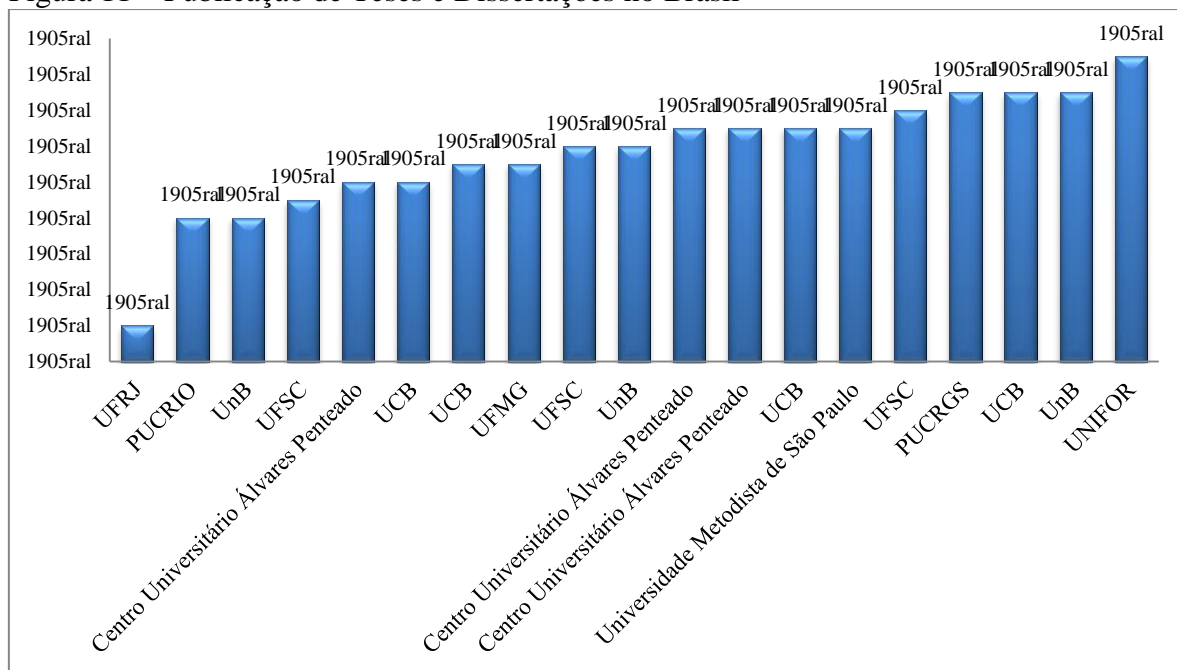
1) Análise das Teses e Dissertações

A pesquisa de teses e dissertações foi realizada na BDTD na base de dados da Biblioteca da Universidade Católica de Brasília - UCB e sites de busca. A BDTD integra os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisa brasileiras estimulando o registro e a publicação de teses e dissertações em meio eletrônico. Este projeto é de iniciativa do IBICT em parceria com as instituições brasileiras de ensino e

pesquisa e propicia a comunidade brasileira a publicação de teses e dissertações produzidas no país e no exterior, dando maior visibilidade a produção científica nacional.

A pesquisa realizada na BDTD recuperou 15 itens relacionados ao tema e outros 19 itens foram localizados utilizando a bases de dados da Biblioteca da UCB e ferramentas de busca em diversas universidades brasileiras, os trabalhos foram publicados entre os anos de 1997 a 2012, o primeiro trabalho defendido em 1997 por Icléia Thiesen Magalhães Costa, com o título “Memória institucional: a construção conceitual numa abordagem teórico-metodológica”, na Universidade Federal do Rio de Janeiro e a mais recente, em 2012, defendido por Jose Alzir Bruno Falção, com o título “Modelagem conceitual da memória organizacional integrando processos de negócios com a engenharia do conhecimento”, na Universidade de Fortaleza.

Figura 11 – Publicação de Teses e Dissertações no Brasil



Os critérios usados para a seleção das teses e dissertações foram os mesmos utilizados anteriormente para os artigos de periódicos, anais de congresso e capítulo de livros, descritos no item k.

2.1.3 Conclusão

A bibliometria aplicada ao estudo da produção científica sobre memória organizacional possibilitou identificar os principais estudos (nacionais e internacionais), verificando que: (1) a predominância do idioma inglês; (2) uso de publicações em artigos de periódico; (3) concentração da produção no Brasil, Estados Unidos e Alemanha os quais, juntos, representam 63,25% das publicações; (4) concentração da publicação nas fontes: CINFORM, Expert Systems With Applications; Information Systems Frontiers, Becoming Virtual, Decision Support Systems, XPS-99: Knowledge Based Systems, Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação; (5) principais centros de pesquisa: German Research Center for Artificial Intelligence - DFKI / GmbH, Edith Cowan University School of Management, Universidad de Chile, Universidade Católica de Brasília, Universidade Fernando Pessoa, University of Rogenzburg, Comissão Nacional de Energia Nuclear; (6) principais autores: Andreas Abecker, Mark S. Ackerman, Knut Hinkelmann, Cecília Carmen Cunha Pontes, Michael Sintek, Ansgar Bernardi, Claudio Chauke Nehme; Paul D. Jackson, Otto Kühn, Franz Lehner, Ronald K. Maier, Eduardo Amadeu Dutra Moresi, José A. Pino, Frank Puppe, Carlos Augusto Monguilhott Remor e Lourdes de Costa Remor. Destaque-se que a produção nacional sobre o tema que obteve (32,35%) do total dos itens recuperados.

Como se percebe, a bibliometria explicitou uma série de informações que estavam ocultas em meio a múltiplas bases de dados, auxiliando o processo de seleção de fontes relevantes para o estudo sobre a memória organizacional, contribuindo diretamente para a fundamentação teórica do estudo. Destacando-se que a maior contribuição para o início do estudo foi à análise das citações que permitiu identificar autores e publicações que não foram encontrados na pesquisa primária, também foi possível perceber as correlações do tema com outras áreas de conhecimento como antropologia, biologia, psicologia, estatística e engenharia, e a relação direta com os temas aprendizagem organizacional e ontologias. Finalmente, possibilitou verificar que não existe uma quantidade relevante de publicações que tratam sobre método para implantação de memória organizacional em organizações públicas.

2.2 A GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS

Esta seção tem o objetivo apresentar à gestão do conhecimento no setor público, demonstrar as diferenças entre a gestão do conhecimento nas organizações públicas e privadas, ressaltando as atribuições e responsabilidade da administração pública com a sociedade em dar acesso às informações, por fim, será apresentar a relação entre a gestão do conhecimento e a memória organizacional.

2.2.1 Introdução

As novas tecnologias revolucionaram a capacidade de comunicação e processamento de informações, aumentando a capacidade de inovar e exigindo o maior desempenho econômico, tornando a gestão do conhecimento umas das preocupações deliberadas, sistemáticas e metódicas em muitas organizações públicas e privadas.

Desde o surgimento da gestão do conhecimento como disciplina e prática de gestão nas empresas em meado da década de 80 (SVEIBY; MARTINS, 2006, p. 2) diversos estudiosos procuram definir e criar modelos para sua execução, algumas dessas definições estão relacionadas no Quadro 2. Mas é claro que o capital produtivo - o conhecimento desempenha um papel preponderante para o desenvolvimento das organizações. Nas organizações públicas, em especial, assume um papel relevante no desenvolvimento econômico-social da nação e, deve ser explorado de forma efetiva para gerar riquezas. Terra (2009, p. 1) afirma que as “Organizações e países que compreendem bem a importância deste recurso tanto do ponto de vista econômico como social, trazem a gestão do mesmo para o pano de frente de suas políticas gerenciais e políticas”. Isto significa estratégias específicas para geri-lo segundo a definição abaixo:

Gestão do Conhecimento significa organizar as principais políticas, processos, ferramentais gerenciais e de tecnologia de informação à luz de uma clara compreensão dos processos de GERAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO, VALIDAÇÃO, DISSEMINAÇÃO, USO e PROTEÇÃO dos conhecimentos estratégicos para gerar resultados (econômicos) para a empresa E benefícios para os colaboradores e stakeholders (TERRA, 2009, p. 1-2).

Quadro 2 – Principais teorias sobre Gestão do Conhecimento

Autor	Ano	Concepção para Gestão do Conhecimento
Macintosh	1996	Gestão do Conhecimento envolve a identificação e análise do conhecimento requerido e disponível, bem como o subsequente planejamento e controle das ações para o desenvolvimento dos ativos de conhecimento necessários para atingir os objetivos da organização.
O’Dell	1996	Gestão do Conhecimento é a aplicação de uma abordagem sistemática para encontrar, compreender e usar conhecimento para criar valor.
Petrash	1996	Gestão de Conhecimento é obter o conhecimento certo para as pessoas certas e no momento certo, de forma que elas possam tomar a melhor decisão.
Hibbard	1997	Gestão de Conhecimento é o processo de capturar a expertise coletiva da empresa, onde quer que ele resida (bancos de dados, papel, no cérebro das pessoas) e distribuí-lo para qualquer lugar em que ele possa auxiliar a gerar o mais alto retorno.
Nonaka e Takeuchi	1997	É a capacidade que uma organização tem de criar conhecimento, disseminá-lo e incorporá-lo a produtos, serviços e sistemas.
Wiig	1997	É a construção, renovação e aplicação sistemática, explícita e deliberada do conhecimento para maximizar a efetividade relacionada ao conhecimento da empresa e o retorno sobre seus ativos de conhecimento.
Beckman	1998	Gestão do Conhecimento é a formalização do conhecimento e o acesso à experiência, conhecimento e expertise que criem novas capacitações, possibilitem uma performance superior, promovam a inovação e aumentem o valor para os clientes.
Chun Wei Choo	1998	Possui três processos fundamentais: (1) criação de conhecimento; (2) criação de significados; (3) tomada de decisão.
Davenport e Prusak	1998	É a coleção de processos que objetivam governar a criação, disseminação e uso do conhecimento para atingir os objetivos organizacionais.
Liebowitz	1999	Lida com a conceituação, revisão, consolidação, criação, combinação, coordenação e pesquisa do conhecimento.
Firestone e McElroy	2004	Gestão do conhecimento é o conjunto de processos que busca a mudança dos padrões atuais de processamento de conhecimento da organização para melhorar tanto esse processamento quanto os outcomes de conhecimento.

Fonte: Adaptado de (BARROS, [200-?], p. 4-5)

A gestão do conhecimento nas organizações públicas possui características específicas que devem ser observadas, principalmente pelas funções típicas de Estado. As práticas de gestão do conhecimento contribuem para a democratização das instituições governamentais, tornando-as mais participativas e ampliando os saberes dos indivíduos, da sociedade e das organizações. O Programa Nacional da Gestão Pública e Desburocratização – GESPÚBLICA define as funções da administração como:

[...] o conjunto das entidades que compõem o Estado, **voltadas para a prestação de serviços públicos e o atendimento das necessidades do cidadão e da coletividade**. É constituída da administração direta e da administração indireta, está formada por autarquias, fundações, empresas públicas, sociedades de economia mista e organizações sociais. É subdividida em poderes (executivo, legislativo e judiciário) e em esferas (federal, estadual e municipal) (BRASIL, 2007b, p. 54, grifo nosso)

Esta definição deixa claro que o Estado tem suas funções voltadas para a sociedade e suas ações devem priorizar o bem-estar e o interesse social, inclusive quanto ao acesso à informação, assim, “[...] gerenciar o conhecimento tornou-se uma nova responsabilidade da

administração pública para que ela possa aumentar a efetividade dos serviços públicos e melhorar a sociedade a qual ela serve.” (WIIG, 2000, p. 3).

Para o Governo Eletrônico do Brasil (2004, p. 17), a gestão do conhecimento é um instrumento estratégico de articulação e gestão das políticas públicas, sendo definida como:

[...] como um conjunto de processos sistematizados, articulados e intencionais, capazes de assegurar a habilidade de criar, coletar, organizar, transferir e compartilhar conhecimentos estratégicos que podem servir para a tomada de decisões, para a gestão de políticas públicas e para inclusão do cidadão como produtor de conhecimento coletivo.

As distinções entre a gestão do conhecimento público e privado pode ser observada no quadro adaptado por Batista (2012, p. 15) que ressalta estas características, principalmente quanto aos seguintes aspectos da gestão do conhecimento: 1) dimensão cidadão-usuário e dimensão sociedade; 2) resultados da gestão do conhecimento; 3) inovação e políticas públicas; e 4) relação entre gestão do conhecimento e iniciativas em excelência em gestão.

Quadro 3 - Diferenças entre gestão do conhecimento nas organizações públicas e privadas

Características	Organizações públicas	Organizações privadas
Fator condutor	Supremacia do interesse público. São obrigadas a dar continuidade à prestação do serviço público.	Autonomia da vontade privada.
Orientação	Estão sujeitas ao controle social (requisito essencial para a administração pública contemporânea em regimes democráticos). Isso implica: i) garantia de transparência de ações e atos; e ii) institucionalização de canais de participação social.	Fortemente orientadas para a preservação e proteção dos interesses corporativos (dirigentes e acionistas).
Tratamento dos clientes	Não podem fazer acepção de pessoas, devem tratar todos igualmente (princípio constitucional da impessoalidade) e com qualidade. O tratamento diferenciado restringe-se apenas aos casos previstos em lei.	Utilizam estratégias de segmentação de “mercado”, estabelecendo diferenciais de tratamento para clientes preferenciais.
Objetivo	Buscam gerar valor para a sociedade e formas de garantir o desenvolvimento sustentável, sem perder de vista a obrigação de utilizar os recursos de forma eficiente.	Buscam o lucro financeiro e formas de garantir a sustentabilidade do negócio
Recursos	São financiadas com recursos públicos, oriundo de contribuições compulsórias de cidadãos e empresas, os quais devem ser direcionados para a prestação de serviços públicos e a produção do bem comum.	Financiadas com recursos particulares que têm legítimos interesses capitalistas.
Destinatários	Cidadãos, sujeitos de direitos, e a sociedade, demandante da produção do bem comum e do desenvolvimento sustentável.	Os “clientes” atuais e os potenciais.
Partes interessadas	Conceito é mais amplo. Inclui os interesses de grupos mais diretamente afetados, mas também o valor final agregado para a sociedade.	Conceito mais restrito. Incluem principalmente acionistas e clientes.
Poder de regulação	A administração pública tem o poder de regular e gerar obrigações e deveres para a sociedade, assim, as suas decisões e ações normalmente geram efeitos em larga escala para a sociedade e em áreas sensíveis. O Estado é a única organização que, de forma legítima, detém este poder de constituir unilateralmente obrigações em relação a terceiros.	Não têm esse poder.
Lei	Só podem fazer o que a lei permite. A legalidade fixa os parâmetros de controle da administração e do administrador, para evitar desvios de conduta.	Podem fazer tudo que não estiver proibido por lei.

Fonte: Adaptado de (BRASIL, 2010, p. 10-11 apud BATISTA, 2012, p. 16), Prêmio Nacional da Gestão Pública – PQGF.

2.2.2 Dimensão social da gestão do conhecimento na administração pública

Para Karl M. Wiig (2000, p. 1) a “[...] cidadania ignorante é parceira da má política pública”, ele defende a participação dos cidadãos nas ações do Estado, afirma que um aspecto vital para o sucesso da sociedade - o conhecimento que a sociedade possui e, nas trocas com os servidores públicos, portanto, é necessário que este conhecimento esteja nas estruturas das sociedades para que possa ser aproveitado.

Batista (2012, p. 17) conclui que “[...] o setor público não é motivado pela competição, mas pela prestação de serviços, fornecimento de informações, compartilhamento e uso do conhecimento”. No caso da administração pública brasileira, a gestão do conhecimento deve contemplar a dimensão dos Resultados para assegurar que, de fato, as iniciativas “[...] tenham um impacto na qualidade dos serviços prestados à população, na eficiência na utilização dos recursos públicos, na efetividade dos programas sociais e na promoção do desenvolvimento”.

2.2.3 Lei de Acesso à Informação (LAI)

A Lei de Acesso à Informação, aprovada em 18 de novembro de 2011 que entrou em vigor em 16 de maio de 2012, trouxe uma nova responsabilidade para as organizações públicas em todos os poderes – órgãos do Executivo, Legislativo e Judiciário; nas esferas federal, estadual e municipal, bem como estatais, sociedades de economia mista e militares. É considerado um avanço e importante instrumento de controle social da gestão pública, consolidando o regime democrático garantido no artigo 5º, inciso XXXIII da Constituição Federal, que diz:

[...] todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado; (BRASIL. [Constituição (1988)], p. 5-6)

e na Declaração Universal dos Direitos Humanos artigo 19º:

Toda pessoa tem direito à liberdade de opinião e expressão; este direito inclui a liberdade de, sem interferência, ter opiniões e de procurar, receber e transmitir informações e ideias por quaisquer meios e independentemente de fronteiras. (ONU, 2000, p. 6)

A garantia do acesso à informação está, de forma inquestionável, modificando o modo como as organizações públicas se relacionam com os cidadãos a qual serve, mas principalmente, fará com que estas instituições tratem de forma mais responsável as informações e documentos sob sua guarda, obrigando-as a organizarem de forma efetiva para cumprir a Lei, “[...] representa uma mudança de paradigma em matéria de transparência pública, pois estabelece que o acesso é a regra e o sigilo, a exceção.” (BRASIL, 2011, p. 4).

A Lei de Acesso à Informação não é novidade já existe em cerca de 90 nações com resultados positivos, produzindo uma sociedade mais informada, com a efetiva proteção aos direitos humanos e, administrações públicas mais transparentes, eficientes e eficazes, e com cidadãos mais conscientes de seus direitos e responsabilidades.

Os pilares para a consolidação da lei são: processo permanente de diálogo e estruturação, servidor engajado, cumprimento e efetividade da lei por meio da conscientização e capacitação, aprimoramento dos **processos de gestão da informação**; implantação de sistemas eletrônicos (SANTOS, 2012, p. 3).

Figura 12 – Pilares da Lei de Acesso à Informação



Fonte: Santos (2012, p. 3)

Os princípios defendidos nesta Lei são coincidentes aos benefícios alcançados com a implantação da gestão do conhecimento na administração pública e, reconhecidos pela Controladoria Geral da União (BRASIL, 2011, p. 8), quando diz que:

O cidadão bem informado tem melhores condições de conhecer e acessar outros direitos essenciais, como saúde, educação e benefícios sociais. Por este e por outros motivos, o acesso à informação pública tem sido, cada vez mais, reconhecido como um direito em várias partes do mundo.

A lei é inovadora principalmente por exigir que as instituições apresentem dispositivos de transparência ativa, ou seja, disponibilizando a informação antes que essa seja requerida. Esta medida faz com que as informações existentes nos órgãos tenham os tratamentos adequados, de forma estruturada e guardados de forma apropriados para a preservação e o acesso imediato quando solicitado, vislumbra-se neste ponto a construção efetiva do acervo de memória das organizações públicas, e com o rigor exigido pela Lei, uma vez que o direito ao acesso não deve ter primazia sobre outros direitos que devem ser preservados, isto obriga as

organizações a adotarem ações preventivas para classificar as informações em - ultrassecreta, secreta e reservada, sob pena de serem disseminadas de forma inadequada.

2.2.4 Processo de gestão do conhecimento: a memória organizacional

A partir da análise das definições sobre gestão do conhecimento, relacionadas no Quadro 2, observam-se duas características principais. A primeira está relacionada aos enfoques a gestão do conhecimento, que tem a ver com o objetivo de criar valor para a organização. A segunda, está relacionada aos processos de gestão do conhecimento, que podem assumir formas diferentes de acordo com as necessidades e características do sistema organizacional em que são implementadas.

Os processos de gestão do conhecimento envolvem a coleta, a organização e a disseminação de conhecimento que é acumulado por um período de tempo e com a finalidade de melhorar e/ou aumentar a vantagem competitiva, preservar a história e alcançar os objetivos gerais da organização, para que possa propiciar um ambiente adequado para a criação e o compartilhamento do conhecimento.

Figura 13 – Processos de gestão do conhecimento



Fonte: Adaptado de (CARLUCCI, 2004, p. 581)

Quadro 4 – Descrição dos processos de gestão do conhecimento

Processos	Descrição
Aplicação do conhecimento	O conhecimento agrega valor apenas quando é aplicado nos processos de apoio, processos finalísticos e, conseqüentemente, melhora produtos e serviços da organização pública. A aplicação é a utilização e reutilização do conhecimento na organização (1)
Codificação ou Mapeamento do conhecimento	É o processo que precede o registro ou armazenamento. Caracteriza-se por gerar a estratificação do conhecimento, algum grau de classificação do mesmo, e a avaliação da relevância do conhecimento para a organização. (2)
Armazenamento do conhecimento	É o processo de sedimentar um conhecimento explícito, em que um indivíduo transfere o seu próprio conhecimento para um manual, um sistema de informação, um processo, uma narrativa ou qualquer outra prática que permita que a organização tenha de forma registrada o conhecimento acumulado ou criado por um indivíduo. (2)
Disseminação ou Compartilhamento do conhecimento	É o processo pelo qual conhecimentos já registrados ou criados são difundidos pelos meios e canais existentes numa organização. Este tipo de processo também pode ser executado por um indivíduo, por meio de interações com outros indivíduos numa rede. (2) O compartilhamento do conhecimento promove a aprendizagem contínua e a inovação e, conseqüentemente, permite atingir os objetivos organizacionais. [...]o intercâmbio sistemático de conhecimento entre os membros da organização, pode ocorrer por meio do Método de armazenamento ou do Método de fluxo. (1)
Proteção do conhecimento	Tange ao resguardo e cuidado com conhecimentos estratégicos para a organização e à preocupação contínua em fazer deste conjunto de conhecimentos um recurso capaz de gerar vantagem competitiva sustentável. (2) É atribuição também da alta administração definir uma política de proteção do conhecimento (contemplando direitos autorais, patentes e segurança do conhecimento) e instituir um sistema de reconhecimento e recompensa pela melhoria do desempenho, aprendizado individual e a criação do conhecimento e inovação. (1)
Criação do conhecimento	É como a organização eliminar lacunas do conhecimento, ocorrer em três níveis: individual, da equipe e organizacional. (1) É o processo referente a toda a geração e construção de conhecimento, abrangendo desde o desenvolvimento de competências num processo de aprendizagem até a construção de conhecimento em interações contínuas entre pessoas num determinado processo de trabalho. (2)
Identificação do conhecimento	As competências essenciais da organização pública, assim como as lacunas do conhecimento devem ser identificadas para que a organização alcance seus objetivos estratégicos. (1) É o processo de avaliação que tange à identificação de importância e relevância de um determinado conhecimento ou grupo de conhecimentos para a organização. Este processo serve também para a avaliação do retorno da utilização de um conhecimento ou um grupo de conhecimentos, em termos das vantagens que a companhia ou indivíduos obtiveram ao utilizar tais conhecimentos. (2)

Fonte: Adaptado de (1) (BATISTA, 2012, p. 62-63); (2) (LIMA, 2011, 33-34)

Especificamente, a memória organizacional e outras práticas de gestão do conhecimento como Lições aprendidas e Banco de conhecimento são responsáveis pelo “[...] registro do conhecimento organizacional sobre processos, produtos, serviços e relacionamento com os cidadãos-usuários” (BATISTA, 2012, p. 60), a próxima seção irá tratar mais objetivamente da memória organizacional com enfoque na administração pública.

2.3 MEMÓRIA ORGANIZACIONAL

Esta seção apresenta as diferentes abordagens encontradas na literatura sobre memória organizacional, principalmente em relação às suas características, seu desenvolvimento e problemas. Nos estudos analisados observam-se a predominância de estudos com abordagens tecnológicas e poucos com abordagem empírica, sendo que, em relação à memória das organizações públicas a quantidade de estudos encontrados é ainda menor. O objetivo, então, é analisar as diferentes perspectivas e buscar definições sobre memória organizacional que sirvam de subsídios para responder à questão da pesquisa. Optou-se por analisar as abordagens dos autores considerados mais relevantes para o estudo e representativos para o desenvolvimento do tema, assim, serão apresentados os estudos realizados por Abecker, Bernardi, Hinkelmann, Kühn e Sintek, Ackerman, Malone, McDonald, Walsh, Ungson, Watson, Conklin, analisados no item 2.1 – Bibliometria e, o estudo realizado por Pollitt, por ter um enfoque nas organizações públicas.

2.3.1 Introdução

Registrar e guardar o que conhecemos sempre foi uma preocupação humana que de forma intuitiva registrou o seu conhecimento em rochas, argila, couro, madeira e papel, e hoje, em qualquer suporte que permita o armazenamento de conhecimento em todos os lugares possíveis (livros, multimídias, computadores e nuvem).

O termo memória organizacional vem sendo utilizado desde a década de 1980 sendo Hedberg o primeiro a usá-lo em 1981 (GUERRERO; PINO, 2001, p. 124), mas somente a partir da década 1990 é que ocorre o seu uso efetivo, como observado nas publicações de diversos artigos sobre o tema elencados na bibliografia do Anexo I.

A análise da literatura apresentou diversas definições com a atribuída por Lehner; Maier, (2000, p. 283), que considera memória organizacional como um sistema capaz de armazenar coisas percebidas, experimentadas ou vividas por um período ao longo do tempo para posterior recuperação e uso. Está intrinsecamente vinculada ao conceito de aprendizagem organizacional (HUBER, 1990, p. 61; LEHNER; MAIER, 2000, p. 283; ATWOOD, 2002, p. 919). Preocupa-se com a reutilização e compartilhamento do conhecimento gerado nas organizações (ACKERMAN; HADVERSON, 2004, p. 155) e, auxilia os gestores na definição e solução de problemas relacionados com a conservação e utilização do conhecimento organizacional dentro de suas organizações, tornando-os mais eficazes (STEIN, 1995, p. 17). O gerenciamento da memória organizacional pode ser realizado, através do

processo de aquisição e retenção de informações da história da organização, permite o seu uso em decisões presentes. (WALSH; UNGSON, 1991, p. 61), por fim, é considerada como o meio pelo qual o conhecimento é armazenado para uso futuro (HUBER, 1991, p. 90).

Os diversos conceitos acima demonstram que ainda não existe uma definição única - completa, ou seja, está em construção, Almeida (2006, p. 50) atribui essa dificuldade ao fato que a definição da memória organizacional,

[...] envolve questões complexas relacionadas à dificuldade em definir o que é o conhecimento organizacional que se pretende armazenar, aos diversos tipos e formas em que o conhecimento e a memória se manifestam em uma organização, à necessidade de distinguir o que pode ser armazenado e recuperado, dentre outras. (ALMEIDA, 2006, p. 50)

O conceito de memória de uma máquina ou de uma organização é uma metáfora poderosa. Conhecemos as funções básicas da memória humanas e, portanto, é fácil deduzir que uma entidade artificial não possa ter diretamente habilidades de lembrança o que Walsh e Ungson (1991, p. 58) chamaram de antropomorfismo. É certo que as memórias artificiais não podem superar modelos cerebrais, ao invés disso, os modelos de memória organizacional normalmente concentram-se nos diferentes tipos de informação ou conhecimento que são gerenciados e nos processos de aquisição, retenção, acesso e utilização desse conhecimento na organização. (GUERRERO; PINO, 2001, p. 124)

O conhecimento dos colaboradores de uma organização é hoje considerado um grande insumo, contribuindo para justificar a importância da memória organizacional como forma de proteger o conhecimento gerado internamente na organização - pensamento que é defendido por autores como Conklin (1997).

Frequentemente a memória humana é usada como modelo e metáfora para a memória organizacional, comparando características da memória individual com as organizacionais, entretanto existem diferenças importantes que são apontadas por Lehner e Maier (2000, p. 282), que destacam:

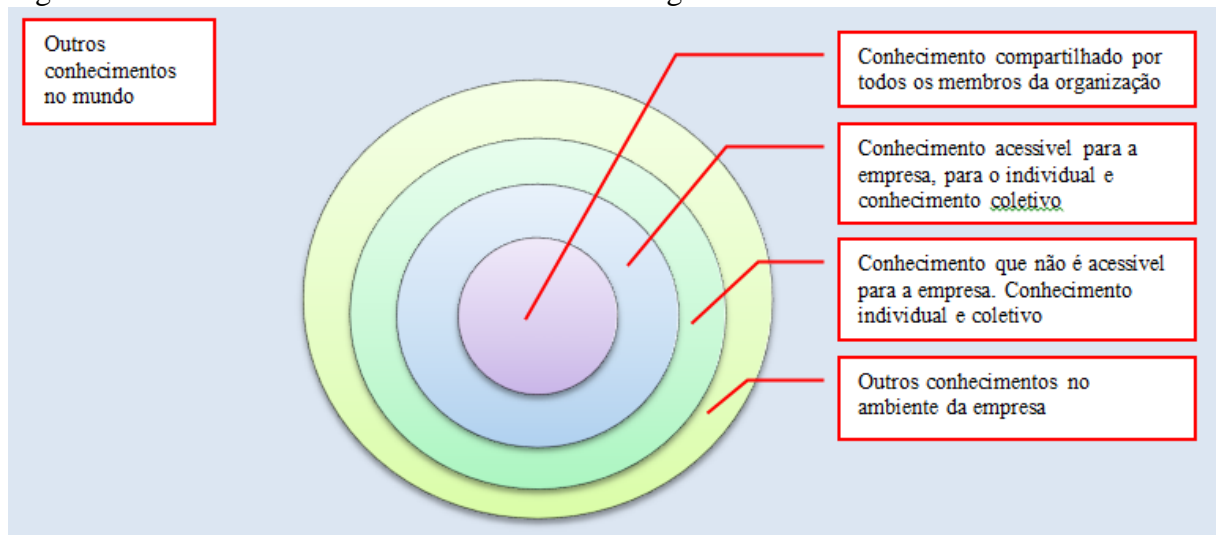
Quadro 5 – Metáfora Memória humana & Organizacionais

Máquina & armazenamento	Organismo & memória
Apagar o conteúdo da memória exige atuação externa.	Apagar ocorre quando há o “esquecimento” e é um processo automático.
Os dados podem ser acessados, duplicados ou recuperados.	O conhecimento é reproduzido ou reconstruído, quando necessário (isto é, quando é usado)
A estrutura e a forma de armazenamento são estabelecidas; o comportamento do sistema é determinado.	A estrutura e a forma de armazenamento não estão estabelecidas; o comportamento do sistema não pode ser determinado.
O crescimento das bases de conhecimento ocorre principalmente quantitativamente, ou seja, como um aumento do volume de dados.	O crescimento da base de conhecimento não acontece através de acumulação, mas sim através de reorganização ou transformações estruturais na base de conhecimento respectivamente.

Fonte: Adaptado de Lehner e Maier (2000, p. 282)

Lehner e Maier (2000, p. 283) atribui a Pautzke a identificação das camadas da base do conhecimento organizacional Figura 14, neste modelo em camadas o conhecimento é acessível ou não internamente a organização. As duas primeiras camadas (internas) incluem informações que já são compartilhadas por todos os colaboradores, isto é, informações acessíveis a toda organização, aqui o papel da memória organizacional é ampliar essas duas camadas, aumentando o conhecimento compartilhado ou acessível para os membros da organização. A base de conhecimento organizacional está representada nas terceira e quarta camada e abrange o conhecimento que está potencialmente disponível na organização. Ressalta que na terceira camada, o conhecimento que pertence aos indivíduos, mas não está acessível à organização, sendo este um dos grandes desafios das organizações - torná-los disponíveis. A quinta camada, representa todas as outras informações disponíveis no mundo.

Figura 14 - Modelo de Pautzke de conhecimento organizacional



Fonte: Adaptado de Putzke (1989 apud GUERRERO; PINO, 2001. p. 125)

Desta forma é relevante a análise de algumas das diversas abordagens para que se possa chegar a um entendimento sobre o que é Memória Organizacional e, quais seus benefícios e dificuldades para as organizações públicas e privadas.

2.3.2 Abordagens sobre memória Organizacional

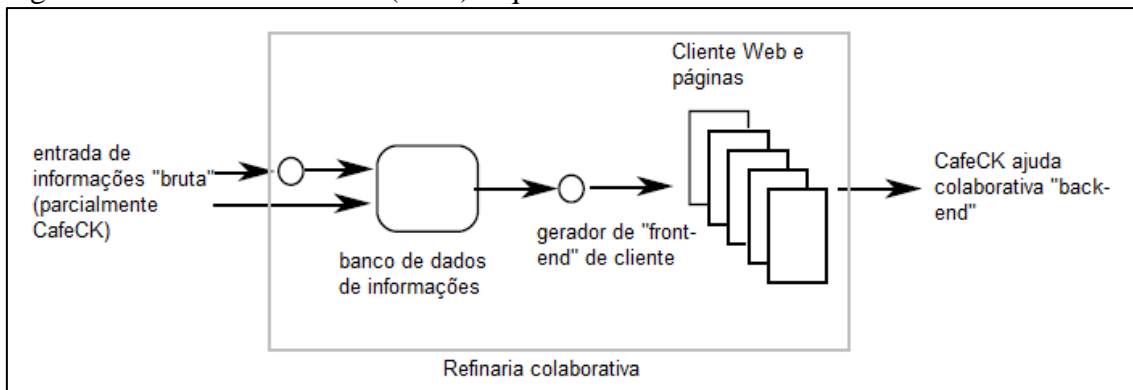
2.3.2.1 Abordagem de Ackerman, Malone e McDonald

Ackerman, Malone (1990) e McDonald (1996) realizaram estudo empírico com ênfase na tecnologia, descrevem um sistema de memória organizacional, denominado *Answer Garden*, em duas versões distintas, que tem como finalidade apoiar a busca de informações em um contexto organizacional. Este sistema é um banco de dados que fornece respostas às perguntas mais frequentes, repetidas ou não. Esta situação surge no atendimento do suporte

técnico, no serviço de atendimento ao cliente. O sistema fornece resposta em uma estrutura de árvore para organizar questões e permitir pesquisas.

Em uma tela inicial, os usuários são apresentados a diversos assuntos sobre os quais é possível solicitar informações complementares. Quando o usuário seleciona um dos temas apresentados, ele é levado para uma segunda ligação contendo um conjunto de perguntas de escolha a respeito do assunto. O usuário, finalmente, encontra a resposta necessária navegando por esta árvore de perguntas. Cada ligação possui várias opções, por exemplo, um deles permite ver a árvore de respostas inteira. Se um usuário não encontrar uma resposta adequada, ele pode adicionar uma nova pergunta que será respondida por um especialista. O especialista também é responsável por manter a estrutura de árvore. A arquitetura do sistema proposto está representada na Figura abaixo.

Figura 15 - Answer Garden 2 (AG2) arquitetura



Fonte: Arckerman e McDonald (1996, p. 100)

A finalidade deste sistema, segundo os autores, é ajudar a melhorar a "memória" da organização. Afirmam que o conceito de memória organizacional é uma “[...] metáfora sugestiva e atraente” que, para o caso descrito, pode ser definida como “[...] a capacidade que uma organização tem de se beneficiar das suas experiências passadas para responder de forma mais eficaz (por exemplo, mais rápido ou mais precisamente) no presente” (ACKERMAN, MALONE, 1990, p. 31).

Ackerman, ainda considera que a “[...] memória organizacional é uma metáfora evocativa, sugerindo a promessa que às experiências e conhecimentos sejam infinitamente recuperáveis” (ACKERMAN, 1994a, p. 191), criando uma expectativa idealizada que pode frustrar com relação à realidade vivida na organização. Para ele, a organização deve reter o conhecimento de seus esforços passados e as condições ambientais, se uma organização aprende o resultado deve estar disponível para uso futuro, nesse sentido, o sistema de memória organizacional oferece a possibilidade e, o uso de sistemas de computador serve

principalmente para o armazenamento e recuperação de informações, mas alerta que estes devem observar as necessidades críticas das organizações.

A memória organizacional é apenas uma forma de captura do conhecimento organizacional que deve estar em diversos lugares na organização, mas os “[...] indivíduos são os locais privilegiados de retenção do conhecimento da organização” (ACKERMAN, 1994b, p. 244), a memória organizacional também pode estar incluída em repositórios de informações internos, tais como manuais corporativos, bases de dados, sistemas de arquivos, e até mesmo na história da organização.

Outro fato importante tratado por Ackerman é a busca de informações em um ambiente organizacional. Argumenta que da perspectiva do membro da organização, a busca de informação pode ser “[...] considerada como processo de encontrar “pedaços” da memória organizacional” (ACKERMAN, 1994b, p. 244), o objetivo então, deve estar em reduzir o esforço envolvido na busca de informações requeridas, principalmente para os casos onde a informação requerida não é conhecida, ou ainda, para eliminar os esforços na busca de informação redundantes.

2.3.2.2 Abordagem de Walsh e Ungson

James P. Walsh e Geraldo Rivera Ungson ressaltam as palavras de Karl E. Weick no que fere a importância da memória organizacional para o aprendizado organizacional, para eles “[...] se uma organização aprender, então a distribuição de sua memória, a precisão da memória e as condições que essa memória é tratada, como uma restrição, tornam-se características cruciais a organização”. (WEICK, 1979, p. 206 apud WALSH; UNGSON, 1991, p. 57).

Argumentam que a organização deve existir independentemente dos indivíduos particulares “[...] mas, deve-se reconhecer que os indivíduos adquirem informações em atividades de resolução de problemas e tomada de decisão” (WALSH, UNGSON, 1991, p. 61) e que as interpretações dos problemas e soluções variam com os indivíduos, e devem ser compartilhadas para que transcenda o nível individual. O foco em atividades cognitivas individuais como o elemento central na aquisição de informações organizacionais reflete a construção ativa de memória, por isso, é que a organização pode preservar o conhecimento do passado mesmo quando membros-chaves a deixam. Esses argumentos sugerem implicações para a definição da memória organizacional.

Para Walsh, Ungson (1991, p. 60) a memória organizacional é composta da estrutura e do seu mecanismo de retenção, a informação, os processos de aquisição e recuperação da informação, e os seus efeitos. A memória organizacional refere-se à informação armazenada a partir da história organizacional, e podem servir para subsidiar decisões no presente, pensamento também defendido por Ackerman e Malone (1990, p. 31). Essas informações são armazenadas em consequência da implementação das decisões, pela memória individual, e através das interpretações compartilhadas.

Walsh, Ungson consideram ainda, que existem diversos tipos de abordagens ao problema de definir a memória de uma organização. Pesquisas na área admitem a existência de algum tipo de memória, isto é, que a informação sobre o passado de uma organização possa ser armazenada, mas, deve diferenciar da similaridade com a memória humana, explicam:

Uma razão para a dificuldade em definir a memória organizacional é que não está claro se as ideias do processamento da informação, derivadas primariamente do trabalho sobre organismos biológicos, podem ser estendidas para os fenômenos sociais e organizacionais – isto é, a proposição de que as organizações têm memórias gera questões sobre antropomorfismo. [...] Qual a utilidade de considerar memórias como bibliotecas centrais, quando as memórias têm na verdade características distribuídas e transientes? (WALSH; UNGSON 1991, p. 59)

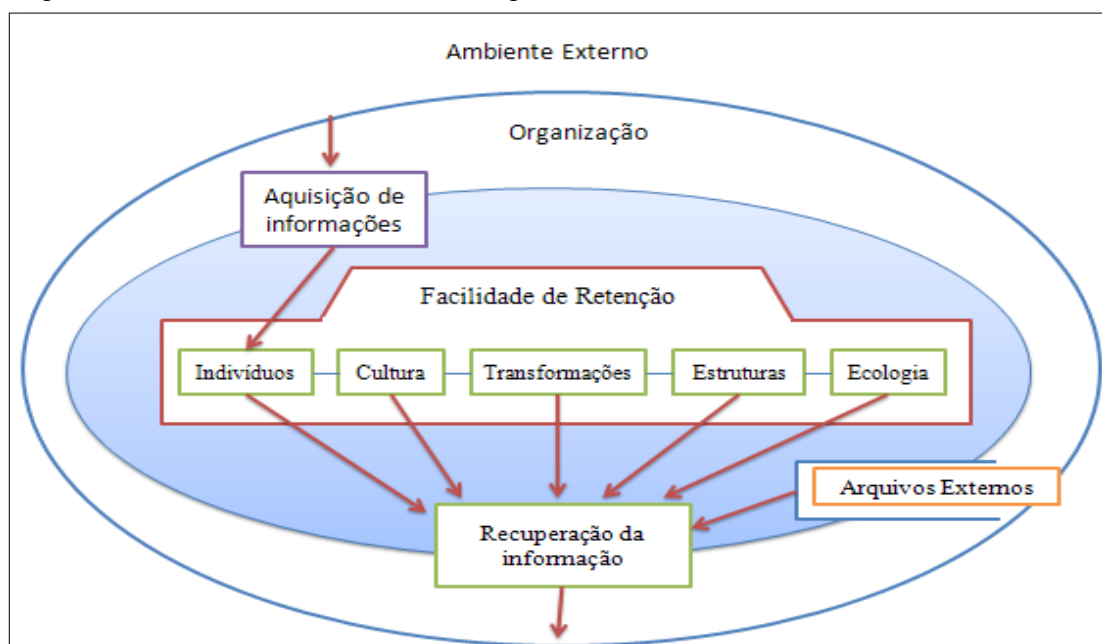
Walsh e Ungson defendem que a memória organizacional possui três pressupostos básicos. Primeiro, que as organizações “[...] se assemelham funcionalmente a sistemas de processamento de informação que processam informações do ambiente” (WALSH E UNGSON, 1991, p. 60) apresentando semelhanças à função da memória dos indivíduos; segundo, amplia o conceito de organizações como sistemas de informação, que possam ser descritos como sistemas interpretativos que lidam com as variações do ambiente em termos de incerteza e complexidade, sendo necessários mecanismos para rastrear, interpretar e diagnosticar eventos ambientais; por fim, o terceiro pressuposto, trata da base ontológica das organizações que está subjacente ao conceito de sistemas de interpretação. Entende a “[...] organização como uma rede de significados intersubjetivamente compartilhados que são sustentados através do desenvolvimento e da utilização de uma linguagem comum e das interações sociais do dia a dia” (WALSH E UNGSON, 1991, p. 60).

Os autores apontam, ainda, três princípios essenciais para a definição da memória organizacional: (1) estrutura de retenção, isto é, especificar o lugar da memória organizacional; (2) os processos pelos quais as informações podem ser adquiridas, armazenadas e recuperadas a partir das estruturas de retenção; e (3) formas precisas pelas

quais o uso da memória é uma consequência dos resultados organizacionais e de desempenho (WALSH E UNGSON, 1991, p. 61).

A compreensão do conceito de memória é, limitada e fragmentada, em particular nas teorias sobre as organizações. Os processos de aquisição, retenção e recuperação da informação no ambiente organizacional são compostos a partir de cinco repositórios estruturais que compõem a memória organizacional: (1) Organização; (2) Aquisição de informações; (3) Facilidade de retenção; (4) Arquivos externos e (5) Recuperação da Informação. Demonstrado na Figura abaixo.

Figura 16 - A Estrutura da memória organizacional



Fonte: Walsh e Ungson (1991, p. 64)

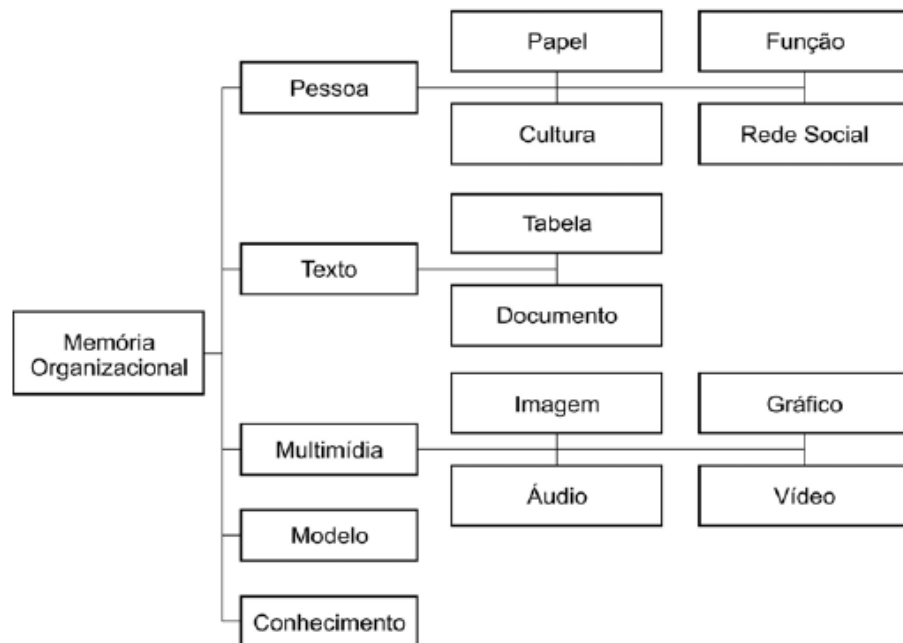
Para Walsh e Ungson (1991, p. 64), os locais ou componentes de armazenamento que compõem a estrutura da memória organizacional são: **indivíduos** (as memórias dos funcionários sobre as atividades e eventos que ocorrem no local de trabalho), a **cultura organizacional** (o aprendizado sobre as questões organizacionais e como esta experiências são transmitidas), os **mecanismos de transformação** (como rotinas e procedimentos), a **estrutura organizacional** (papéis e regras), **ecologia** (composição e arranjo físico da área de trabalho) e **arquivos externos** à organização (registros obtidos a partir da concorrência, do governo, de agências de marketing, meios de comunicação públicos, etc.). Stein e Zwass (1995, p. 90) adicionam os “sistemas de informação” para os compartimentos definidos por Walsh e Ungson.

Conclui-se então, que da forma descrita por Walsh e Ungson a memória organizacional é considerada uma atividade de apoio à tomada de decisão organizacional.

2.3.2.3 Abordagem de Watson

Outra posição nitidamente tecnológica sobre a memória organizacional é elaborada por Watson (1996 apud LEHNE; MAIER, 2000, p. 292) que a entende como um banco de dados corporativo e abrangente que é incrementado pelo conceito das tecnologias multimídia e de rede (imagens, arquivos e documentos e sistema de gestão). Para Watson, a principal tarefa da memória organizacional é gerenciar dados que são amplamente equivalentes. Defende a existência de duas questões fundamentais: (1) onde e como os dados são armazenados? e, (2) como os dados podem ser acessados? A Figura 17 ilustra os componentes mais importantes do seu modelo. Watson, como Walsh e Ungson (1991), defende que a memória organizacional pode ser alimentada com informações externas.

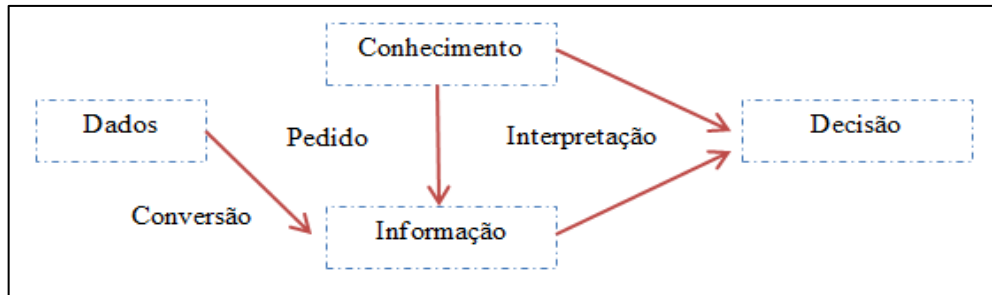
Figura 17 - Componentes de Watson para memória organizacional



Fonte: Watson (1996 apud LEHNE; MAIER, 2000, p. 292)

Para distinguir os dados, em termos de informação e conhecimento, Watson (1996 apud LEHNE; MAIER, 2000, p. 292) sugere definir os dados como fatos que não tenham sido analisados ou resumidos (dados brutos). Informações são dados processados de uma forma significativa, embora "significativa" depende do contexto; por exemplo, informações de uma pessoa podem ser dados para outra. Finalmente, o conhecimento é explicado como a capacidade de usar as informações, ou seja, saber que informação é necessária e que é o significado de tais informações. A Figura 18 mostra as relações entre estes termos.

Figura 18 - Relações entre dados, informações e conhecimento, de acordo com a Watson



Fonte: Watson (1996 apud LEHNE; MAIER, 2000, p. 292)

Watson (1996 apud LEHNE; MAIER, 2000, p. 292), defende também, que as organizações precisam que as informações sejam armazenadas para auxiliá-la na tomadas de decisões de suas operações diárias.

2.3.2.4 Abordagem de Conklin

Conklin (2006, p. 3) considera o conhecimento um elemento essencial para a organização, à memória organizacional amplifica esse ativo permitindo à captura, a organização, a disseminação, a reutilização, a acumulação, a preservação e o compartilhamento dos conhecimentos gerados pelos colaboradores na organização. Para ele, rotineiramente as organizações “esquecem” suas ações do passado e por que as realizou o que prejudica a sua capacidade de aprendizado pela incapacidade de representar os aspectos críticos do que sabem, mas admite que o conhecimento é difícil de ser capturado, esse fato só poderá ser compreendido a partir da distinção de dois tipos de conhecimento, o formal e o informal.

Conhecimento formal está incluído em livros, manuais, documentos e cursos de formação. Este conhecimento é utilizado pelo profissional do conhecimento na forma de relatórios, livros, planilhas, relatórios, desenhos, memorandos, etc., são facilmente e rotineiramente capturados pelas organizações. É o conhecimento que é criado e utilizado no processo de criação dos resultados formais. (CONKLIN, 2006, p. 6)

O conhecimento informal, é o conhecimento que é criado e utilizado no processo de criação dos resultados formais, envolve ideias, fatos, suposições, significados, dúvidas, decisões, suposições, histórias e pontos de vista. Este tipo de conhecimento é difícil de manter e capturar, é gerado pelos indivíduos e grupos que se interagem.

A partir desses conceitos, defende a existência de barreiras ao uso efetivo da memória organizacional - tecnológicas e culturais, apresentadas no Quadro 6. Estas barreiras dificultam a captura do conhecimento informal para transformá-lo em explícito. Portanto, a memória organizacional possui dois tipos de conhecimento (formal e informal), a “[...] memória

organizacional que é composta apenas do conhecimento formal é vazia e sem vida”. (CONKLIN, 1997, p. 9), o conteúdo mais relevante é àquele que é demandado dos indivíduos na execução de suas atividades diárias.

Quadro 6 – Barreiras à Memória Organizacional

Barreiras Culturais	Barreiras Técnicas
Ênfase nos resultados e não nos processos;	Como fazer o processo de captura do conhecimento fácil e transparente;
Resistência à captura do conhecimento em razão do esforço necessário;	Como garantir a recuperação e a reutilização do conhecimento de forma fácil e transparente;
Medo relacionado à perda de segurança no trabalho.	Como assegurar a relevância e a inteligibilidade do conhecimento recuperado.
Resistência à reutilização do conhecimento pelo esforço necessário à sua recuperação; e	
Suposição de que há uma baixa probabilidade de encontrar conhecimento relevante.	

Fonte: Conklin (1997)

2.3.2.5 Abordagem de Pollitt

Pollitt (2000) é um dos poucos autores que estudou a memória organizacional nas organizações públicas, seu trabalho foca a dificuldade que estas organizações têm em criar mecanismo de retenção de suas memórias, portanto, estuda a “amnésia institucional” sendo seu objetivo “[...] definir o caráter, causas e consequências prováveis da perda de memória institucional no setor público contemporâneo” (POLLITT, 2000, p. 5).

Seu pressuposto está no fato de que mesmo com as vantagens proporcionadas pelas novas tecnológicas da informação - capacidade de armazenamento, recuperação, manipulação e comunicação de grande quantidade de dados, muitas organizações públicas parecem estar perdendo suas memórias, trazendo consequências importantes para a aprendizagem organizacional, teoria também defendida por Walsh e Ungson (1990) e Conklin (1997). Segundo ele, as organizações esquecem rapidamente o que aprendem. Para explicar esse fenômeno, faz uma analogia com a doença de Alzheimer, em que as pessoas idosas costumam perguntar várias vezes sobre o mesmo tema por não se lembrarem de que já haviam perguntado e obtido a resposta (POLLITT, 2000, p. 5).

Pollitt (2000, p.7) alerta que em diversos países ocorre o declínio da capacidade e da vontade das instituições do setor público em acessar e fazer uso de suas experiências passadas. Argumenta que isso ocorre por que: (1) a organização não grava ou não guarda dados significativos para documentar suas decisões; (2) a organização guarda as informações, mas estes registros são perdidos; (3) a organização possui os registros, mas não sabe como

acessá-los rapidamente; (4) a organização possui os registros e estão acessíveis, mas não se lembra de usá-los. O quarto tipo, segundo o autor é menos claro, por ser esta uma questão de atitude. Embora os dados relevantes estejam disponíveis e acessíveis a mentalidade que prevalece é a de não usar qualquer recurso do passado.

Em contrapartida a amnésia institucional o autor lembra outro paradoxo, a dificuldade que muitas organizações têm em esquecer ou deixar de lado preceitos e procedimentos habituais de funcionamento que já não são úteis, assim, possuem resistência às mudanças. Este fenômeno de inércia gera a burocracia.

Pollitt (2000, p. 8) afirma que a principal causa para a perda da memória nas organizações públicas está em função do crescente índice de mudança organizacional, e da natureza de algumas dessas alterações, isto ocorre, em função de: (1) Crescente taxa de reestruturação organizacional, elevando a proporção de organizações relativamente “novas”, que rapidamente perdem contato com os registros e pessoal das organizações “ancestrais”. (2) Rápidas mudanças nos meios de comunicação em que os registros são mantidos. Primeiro, do papel (arquivos) para mídia eletrônica e, depois de um tipo de software para outro. Cada transferência pode representar risco de perda de informação. (3) O declínio do conceito que o serviço público é uma carreira permanente, aumentando da rotatividade dos servidores públicos com experiência que deixam as organizações. (4) A popularidade da ideia de mudança incessante e radical. Estes incluem algumas das técnicas mais modernas de melhoria no setor público, tais como reengenharia e benchmarking. Esses sistemas de ideias incluem sugestões de que o passado não é mais relevante, ou mesmo que olhar para trás é derrotista e perigoso.

As principais consequências apontadas por Pollitt (2000, p. 13) para a perda de memória são: (1) Intermitente e má política de aprendizagem – tenta soluções que falharam cinco ou dez anos atrás; (2) Aumento da vulnerabilidade da moda, superficiais e inadequadas soluções organizacionais; (3) Tentativas dispendiosas para romper caminho de dependência, reforçando trajetórias copiadas de inovações que foram utilizadas em outras instituições em diferentes momentos, mas úteis a esta organização; (4) Falha na valorização do conhecimento, não necessariamente formalizado e sistematizado (e certamente não digitalizados) – que existe entre funcionários mais antigos; e (5) Incoerências e discontinuidades na relação com os cidadãos/usuários do serviço. Este fator pode ser problemático para as organizações que servem os cidadãos durante longos períodos de tempo, tais como saúde, segurança social e educação.

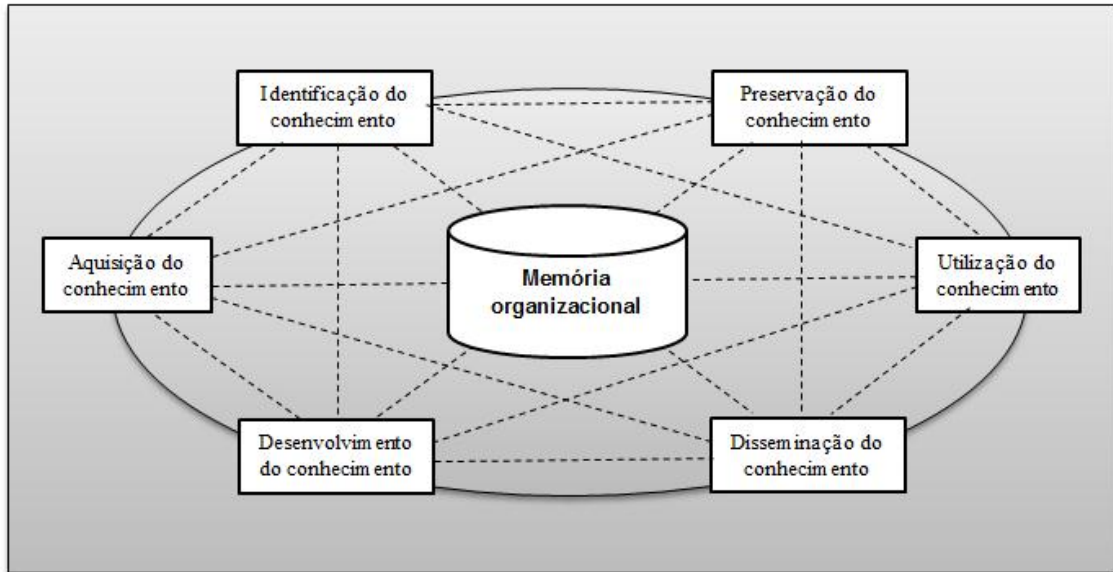
Para Pollitt (2000, p. 13) as organizações públicas não dão importância à questão da amnésia institucional (memória organizacional) por não acreditar que haja consequências significativas, ou por creem que vivemos em um mundo cada vez mais “instantâneo”, isto é, os nossos problemas e soluções são “novos”, desta forma não há razão para olhar para o passado. Entretanto, Pollitt considera não ser essa a realidade, os problemas enfrentados pelos governos e seus funcionários são, em termos analíticos, infinitamente repetitivos ao invés de novos, como os “problemas perversos” e recorrentes da criminalidade, pobreza, saúde e congestionamento urbano.

2.3.2.6 Abordagem de Abecker, Bernardi, Hinkelmann, Kühn e Sintek

Para Abecker et al. (1998, p. 40), a memória organizacional serve como assistente inteligente e lida com elementos do conhecimento formal e informal, pensamento também apresentado por Conklin (1997, p. 3). O reconhecimento, pelas organizações, que o conhecimento é o ativo mais importante influencia decisivamente sua competitividade, desperta o interesse da gestão do conhecimento em suas de funções básicas de “[...] identificação, aquisição, desenvolvimento, divulgação, utilização e preservação do conhecimento” (ABECKER et al., 1998, p. 40), essa interação está apresentada na Figura 19.

Desta forma a organização passa a preocupar-se com o uso do conhecimento de seus colaboradores e da adaptação qualitativa e quantitativa deste conhecimento em um ambiente de mudança. Os autores também defendem que a gestão do conhecimento eficaz envolve uma solução híbrida entre pessoas e tecnologia, consideram que a memória corporativa ou organizacional está no núcleo de uma organização que aprende, apoiando o compartilhamento e a reutilização do conhecimento individual e corporativo, além de serviços ativos de gestão inteligente do conhecimento, proporcionando ao usuário, trabalhar em uma tarefa de conhecimento intensivo operacional com toda a informação necessária e útil para cumprir sua missão.

Figura 19 - A Memória Organizacional interage com todas as atividades básicas da Gestão de Conhecimento



Fonte: Abecker et al. (1998, p. 41)

Para estes autores a memória organizacional surge das experiências práticas do trabalho diário, com a função de proporcionar o crescimento da competitividade organizacional e aperfeiçoar a gestão do conhecimento, este é alcançado com a preservação de conhecimento baseado na explicitação do conhecimento tácito, apoiado por sistemas especialistas, sistemas de informações temáticos, melhores práticas, bancos de dados e lições aprendidas. Alertam ainda que, a memória organizacional não pode ser “[...] simplesmente um sistema de informação passivo, mas deve agir como um assistente inteligente para o usuário”. (ABECKER et al., 1998, p. 41), destacando que os requisitos fundamentais para o sucesso de uma memória organizacional são:

- **Coleta e organização sistemática das informações em várias fontes:** prevenir ou evitar a perda do conhecimento disperso na organização e melhorar o acesso a todo tipos de conhecimento corporativo, fornecendo um repositório informacional centralizado e bem estruturado.
- **Minimização dos requisitos de engenharia do conhecimento:** as organizações ainda relutam em investir tempo e dinheiro em uma nova tecnologia inovadora, cujos benefícios ainda são incertos. A memória organizacional, neste caso, deve explorar as informações facilmente disponíveis (principalmente em bancos de dados e documentos eletrônicos ou em papel), fornecer benefícios rápidos, e ser adaptável às necessidades decorrentes das novas exigências.

- **Valorizar o *feedback* do usuário para a manutenção e evolução:** é importante ouvir o feedback dos usuários para garantir a qualidade das informações armazenadas e minimizar esforços com a manutenção da memória organizacional que lida com incertezas, informações incorretas, incompletas e mudanças constantemente.
- **Integração com o ambiente de trabalho:** para obter aceitação do usuário é necessário observar o fluxo de informação existente na organização, interagindo diretamente com a interface de ferramentas de trabalho - processadores de texto, planilhas eletrônicas, sistemas CAD (Computer Aided Design), simuladores, e sistemas de gestão de fluxo de trabalho.
- **Apresentação ativa das informações relevantes:** a memória organizacional ativa deve propiciar aos trabalhadores informações úteis e ser um parceiro competente para solução de problemas cooperativos.

A principal função da memória organizacional para Abecker et al. (1998, p. 41) é “[...] fornecer o conhecimento sempre que for necessário”, isso deve ocorrer de forma proativa através da disseminação do conhecimento, fornecendo de maneira automática conhecimentos úteis para solução de tarefas diárias de trabalho, por meio de sistemas inteligentes.

2.3.3 Conclusão

O objetivo de analisar algumas das diversas abordagens sobre memória organizacional foi compreender aspectos relevantes para responder às questões levantadas no início da pesquisa e, comprovar a relevância da implantação da memória organizacional nas organizações públicas e privadas.

Dentre de aspectos observados nas abordagens está a estreita relação entre o aprendizado organizacional e a memória organizacional, sendo referenciada por diversos autores como (HUBER, 1990; WALSH; UNGSON, 1991; CONKLIN, 1997; ABECKER et al., 1998; LEHNER; MAIER, 2000; POLLITT, 2000; ATWOOD, 2002), que consideram ser esta uma de suas funções, ampliar o conhecimento existente na organização, que ocorre a partir da disseminação e do compartilhamento do conhecimento gerados internamente.

A aprendizagem organizacional pode ser entendida como “[...] processo contínuo e sistêmico em inter-níveis (individual, grupal, inter-áreas e organizacional)” (ANTONELLO, 2007, p. 223) que proporciona a criação de novos conhecimentos que envolvem todas as formas de aprendizagem (formais e informais), tem que ser disseminado e compartilhado para

que transcenda o indivíduo, como mencionado por Walsh e Ungson (1991, p. 1) em um processo cíclico que é retroalimentado.

A memória organizacional contribui para o crescimento da competitividade, incrementa o conhecimento individual e coletivo, reduz a amnésia organizacional, auxilia a tomada de decisão, promove um ambiente de compartilhamento e de trocas de experiências, auxilia a organização a tirar proveito de soluções passadas na resolução de problemas presente e futuros e preserva a história organizacional, este último, é uma característica relevante para as organizações públicas, que tem o compromisso de preservar a história administrativa brasileira.

Para que esses objetivos sejam alcançados, a memória organizacional requer que sejam estabelecidas práticas para retenção e disseminação de conhecimentos, é certo que, o conhecimento tácito ou informal é os mais difícil de ser capturado e mantido pelas organizações, nesse sentido, alguns sistemas de *Groupware*, *QuestMap*, *Benchmarking* entre outras, podem auxiliar para que estes não sejam perdidos. O conhecimento formalizado ou explícito deve compor a bases de dados e repositórios organizacionais, estruturados para facilitar a pesquisa e o acesso quando requerido.

Outro aspecto importante é a questão que a memória organizacional pode causar danos à organização, quando utilizada como “desculpa” para impedir mudanças organizacionais importantes. A organização que se prende a preceitos e funções arcaicas impede que inovações relevantes aconteçam. É importante olhar o passado, mas para aprender com os erros e acertos.

Em relação às organizações públicas, objeto desse estudo, observou-se que os problemas levantados por Pollitt(2000) confirmam o que foi levantado na formulação do problema de pesquisa, assim, as organizações públicas brasileiras têm encontrado dificuldades em criar mecanismo de retenção da memória, com o também, de localizar ou recuperar as informações armazenadas ao longo do tempo. Destacam-se as constantes reestruturações organizacionais provocadas por mudanças de governo a cada período eletivo, as mudanças tecnológicas que se não forem bem administradas acarretam perda de informação e a questão da rotatividade dos servidores que, no caso do Brasil, é causada principalmente pela valorização de algumas carreiras que se torna mais atraente pelos altos salários. As consequências desses fatores, como apontado por Pollitt(2000), resultam na manutenção de problemas sociais importantes e recorrentes como criminalidade, pobreza, saúde e congestionamento urbano, confirmando o que foi dito por George Santayana (1954), na obra

The life of reason: or, the phases of human progress, “Aqueles que não podem lembrar o passado estão condenados a repeti-lo”.

Desta forma, consideramos que os aspectos observados no referencial teórico formam um conjunto de conhecimentos, que traz a certeza da importância desse acervo para uma organização pública e privada. Mas é relevante apresentar formas que o conhecimento organizacional possa ser retido, para isso, é necessário o planejamento de ações que permitam a sua implantação nas organizações públicas, foco do estudo, que será apresentado na próxima seção.

3. PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE MEMÓRIA ORGANIZACIONAL

Esta seção apresenta as fases para implantação do projeto de memória organizacional, que se inicia com a inclusão deste em uma das ações do planejamento organizacional da instituição. A partir de uma breve introdução sobre a construção do projeto, apresentamos a estrutura do modelo proposta para implantação e suas respectivas fases. O modelo apresentado privilegia o conhecimento explícito da organização – impresso e/ou eletrônico, em três diferentes lugares de retenção: Arquivos, Bibliotecas e Repositórios Organizacionais.

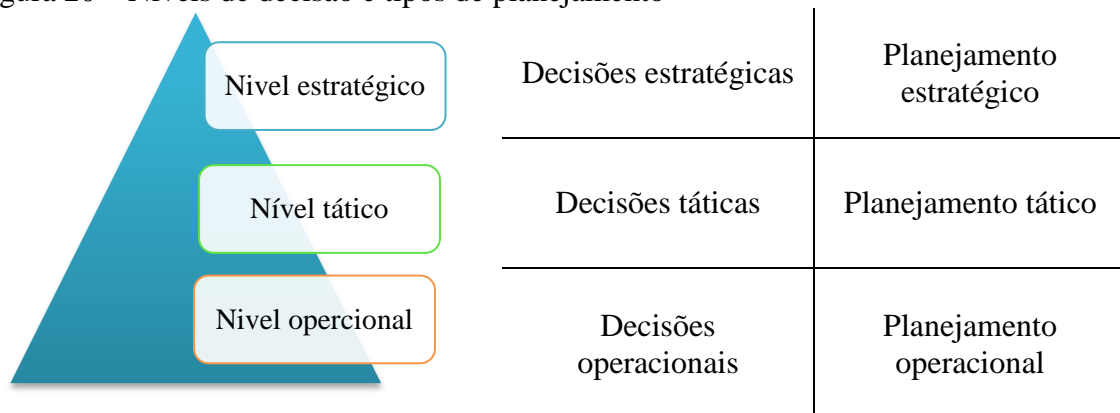
3.1 PROJETO

A memória organizacional tem como função promover o resgate, tratamento, preservação e disseminação do conhecimento. A implantação inicia-se com o planejamento das ações a serem executadas que deve estar alinhado aos interesses organizacionais. Para Almeida (2005, p. 2), “[...] o planejamento não é um acontecimento, mas um processo contínuo, permanente e dinâmico, que fixam objetivos, define linhas de ação, detalha as etapas para atingi-los e preveem os recursos necessários à consecução desses objetivos”.

O planejamento buscar reduzir o grau de incerteza e riscos, restringir ações arbitrárias e procurar obter o melhor proveito dos recursos materiais, humanos e das oportunidades com a melhoria da qualidade de serviços e produtos, garantindo a realização dos objetivos determinados. O planejamento possui um complexo de instrumentos com funções específicas, que devidamente fomentados, garante a eficácia do processo.

Observando os níveis hierárquicos distinguem-se três tipos de planejamento: estratégico, tático e operacional.

Figura 20 – Níveis de decisão e tipos de planejamento



Fonte: (2007, p. 15)

O projeto para implantação da memória organizacional está incluído no nível tático ou operacional, submetido ou atrelado aos objetivos e estratégias definidos pelo nível mais alto da organização. Dentro desse escopo, a unidade responsável pela memória organizacional é

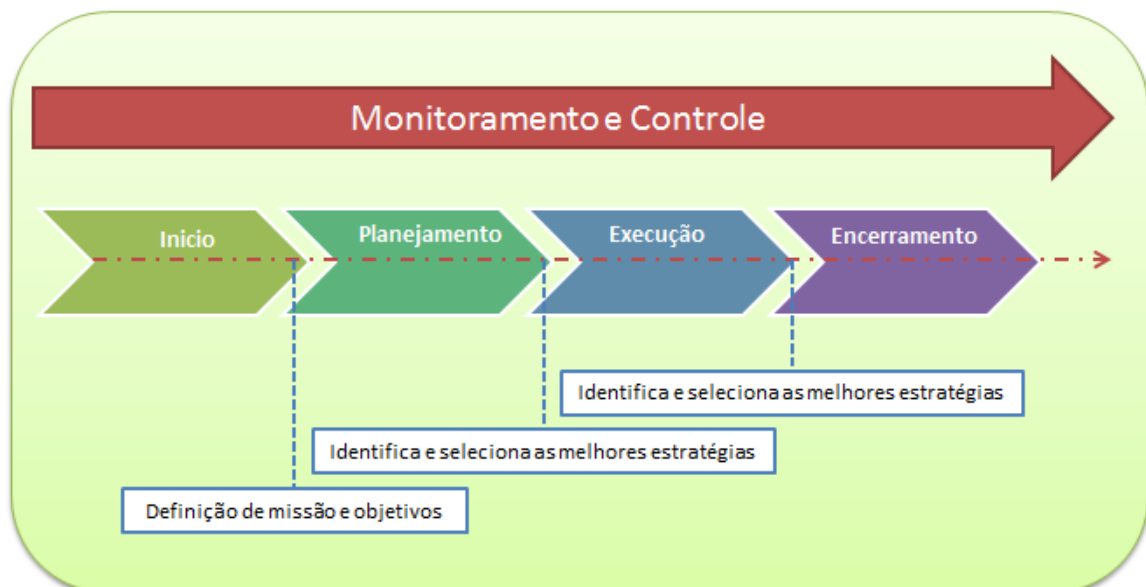
livre para elaborar o seu próprio planejamento estratégico “[...] levando em consideração as forças restritivas (problemas e limitações) e as forças propulsoras (vantagens) de seu ambiente e da instituição mantenedora, definindo objetivos, traçando prioridades, ou avaliando alternativas de cursos de ação.” (ALMEIDA, 2005, p. 2).

Para Oliveira (2007, p. 75) “[...] projeto é um trabalho com datas de início e término previamente estabelecidas, coordenador, responsável, resultado final predeterminado e no qual são alocados os recursos necessários para o seu desenvolvimento”. Vargas (2007, p. 5) define projeto como:

[...] um empreendimento não repetitivo, caracterizado por uma sequência clara e lógica de eventos, com início, meio e fim, que se destina a atingir um objetivo claro e definido, sendo conduzido por uma pessoa dentro de parâmetros predefinidos de tempo, custo, recursos envolvidos e qualidade.

As definições deixam claros que na elaboração do projeto todas as fases devem conter elementos possíveis de serem executados, dentro de um prazo pré-determinado especificando o início, meio e fim. As fases ou ciclos de vida de um projeto variam conforme a natureza do projeto. Vargas (2007, p. 5) esclarece que o projeto se inicia com o desenvolvimento de uma ideia, que é transformando em um plano, que por sua vez, é executado e concluído. Cada etapa de um projeto é caracterizada pela entrega ou finalização de um determinado trabalho/produto, devendo ser tangível e de fácil identificação, com um produto final. Desta forma, se caracteriza um ciclo de vida de um projeto que pode se dividido em um conjunto de fases, subdividido em estágios, que é subdividido em atividades ou tarefas específicas em cada projeto.

Figura 21 – Ciclo de vida do Projeto



Fonte: Adaptado de Vargas (2007, p. 12)

Iniciação (Definição): É a fase inicial do projeto, quando uma determinada necessidade é identificada e transformada em um problema estruturado a ser revolido por ele. Nesta fase, a missão e o objetivo do projeto são definidos, bem como as melhores estratégias são identificadas e selecionadas.

Planejamento: É a fase responsável por detalhar tudo aquilo que será realizado pelo projeto, incluindo cronogramas, interdependências entre atividades, alocação dos recursos envolvidos, análise de custos etc., para que, no final dessa fase, ele esteja suficientemente detalhado para ser executado sem dificuldades e imprevistos. Nessa fase, os planos auxiliares de comunicação, qualidade, riscos, aquisições e recursos humanos também são desenvolvidos.

Execução: É a fase que materializa tudo aquilo que foi planejado anteriormente. Qualquer erro cometido nas fases anteriores fica evidente durante essa fase. Grande parte do orçamento e do esforço do projeto é consumida nessa fase.

Monitoramento e Controle: É a fase que acontece paralelamente ao planejamento operacional e a execução do projeto. Tem como objetivo acompanhar e controlar aquilo que está sendo realizado pelo projeto, de modo a propor ações corretivas e preventivas no menor espaço de tempo possível após a detecção da anormalidade. O objetivo do controle é comparar o status atual do projeto com o status previsto pelo planejamento, tomando ações corretivas em caso de desvio.

Finalização (Encerramento): É a fase quando a execução dos trabalhos é avaliada através de uma auditoria interna ou externa (terceiros), os livros e documentos do projeto são encerrados e todas as falhas ocorridas durante o projeto são discutidas e analisadas para que erros similares não ocorram em novos projetos (aprendizado).

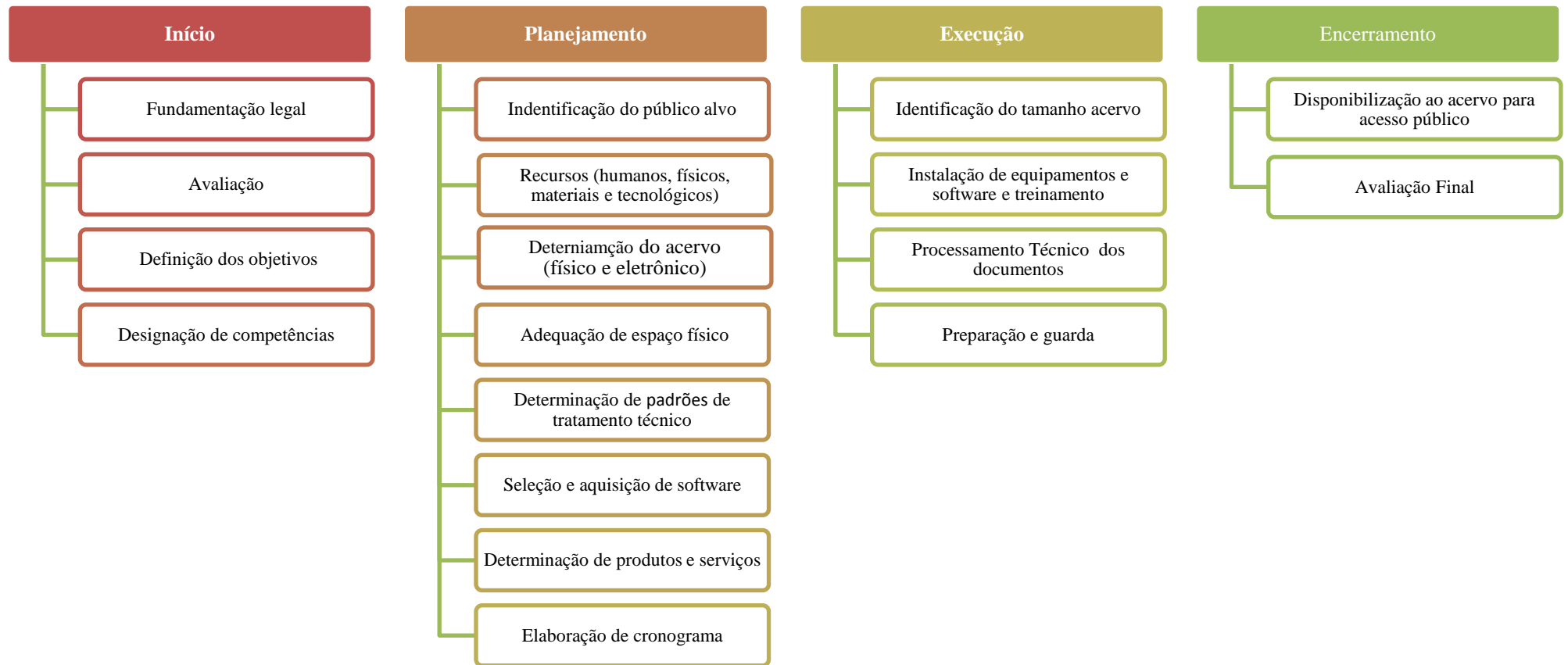
Fonte: Adaptado de Vargas (2007, p. 13)

3.2 ELABORAÇÃO DO PROJETO DE MEMÓRIA ORGANIZACIONAL

O projeto de memória organizacional pode incluir todos os tipos de documentos em qualquer suporte, isto é, os documentos destinados ao arquivo, biblioteca e em meios digitais. No presente trabalho, documento é entendido segundo a conceituação clássica "[...] qualquer elemento gráfico, iconográfico, plástico ou fônico pelo qual o homem se expressa" (BELLOTTO, 2005, p. 35). É considerado como documento o livro, o artigo de periódico, o relatório, o processo, o dossiê, a carta, a legislação, a escultura, a tela, a fotografia, o filme, o disco, a fita magnética. Qualquer objeto produzido, "[...] por motivos funcionais, jurídicos, científicos, técnicos, culturais ou artísticos, pela atividade humana" (BELLOTTO, 2005, p. 35). Cada tipo de documento deverá ser tratado conforme suas características e por uma unidade informacional competente.

Independente do tipo de documentos ou da unidade informacional a qual está relacionado, o projeto de memória organizacional, como qualquer outra ação organizacional, deverá ter todas as suas etapas detalhadas - Figura 22.

Figura 22 – Etapas do processo de elaboração de memória organizacional



As etapas do processo de elaboração de um projeto são um “[...] mergulho de ideias, oportunidades, dificuldades, descobertas sobre erros e acertos, sobre pontos fracos e fortes, sobre as pessoas envolvidas” (KISIL, 2001, p. 19). O processo se inicia com identificação dos problemas e a definição da abrangência ou das áreas de intervenção, ou seja, com a realização de uma avaliação e a partir das informações obtidas, definem os objetivos e delimita a área de atuação do projeto. Para Almeida (2005, p. 95) este é o momento de escolher o público-alvo, os objetivos específicos, as metas que devem ser alcançadas e de fazer explicitação dos conceitos e dos princípios que servirão de base para seu desenvolvimento.

3.2.1 Início

3.2.1.1 Fundamentação legal

Na fundamentação legal é necessária a análise da legislação vigente que tenha influência na implantação da memória organizacional. É importante que o projeto tenha sua base na legalidade, que a unidade exista para a organização e que siga os preceitos já estabelecidos.

O primeiro passo é elaboração e publicação de ato legal determinando a estrutura, competência e responsabilidades da unidade informacional responsável pela memória organizacional. Essa designação, em geral, é atribuída no regimento interno da instituição e na norma regimental da unidade, como observado na Resolução nº 66, de agosto 1996, que “Dispõe sobre o depósito legal das publicações de que trata.” (BRASIL, 1996, p. 76) e no Regulamento Administrativo do Senado Federal, Art. 398, que diz: “A Secretaria de Biblioteca é a depositária legal das publicações editadas, reeditadas, reimpressas ou coeditadas pelo Senado Federal.” (BRASIL, 2007a, p. 123). Depósito legal é “[...] a entrega a um órgão público (geralmente a Biblioteca Nacional) de um ou mais exemplares de toda publicação editada em um país” (CAMPELLO, 2006, p. 32).

Na implantação da memória organizacional é fundamental a observância de normas como o Decreto 5.296/2004 que trata sobre a acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, Art. 8º e 47º determina:

- I - acessibilidade: condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida;
- II - barreiras: qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento, a circulação com segurança e a possibilidade de as pessoas se comunicarem ou terem acesso à informação, classificadas em: [...]

b) barreiras nas edificações: as existentes no entorno e interior das edificações de uso público e coletivo e no entorno e nas áreas internas de uso comum nas edificações de uso privado multifamiliar;

d) barreiras nas comunicações e informações: qualquer entrave ou obstáculo que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos dispositivos, meios ou sistemas de comunicação, sejam ou não de massa, bem como aqueles que dificultem ou impossibilitem o acesso à informação;

Art. 47. No prazo de até doze meses a contar da data de publicação deste Decreto, será obrigatória a acessibilidade nos portais e sítios eletrônicos da administração pública na rede mundial de computadores (internet), para o uso das pessoas portadoras de deficiência visual, garantindo-lhes o pleno acesso às informações disponíveis. (BRASIL, 2004a)

A questão da acessibilidade também é tratada por duas Normas Brasileiras, a NBR 9050:2004 e a NBR 15599:2008. A primeira, regula sobre a acessibilidade em edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos - item 8.7. A segunda regulamenta a comunicação na prestação de serviços, estabelecem critérios e parâmetros técnicos que devem ser observados para melhor atender ao portador de necessidades especiais.

O direito autoral é outra questão importante a ser observado na implantação da memória organizacional, principalmente para a construção de repositórios com acesso e o *Download* de documentos. As regras a serem observadas constam da Lei 9.610, de 19/02/1998, no Capítulo IV, Art. 46:

I - a reprodução: [...] d) de obras literárias, artísticas ou científicas, para uso exclusivo de deficientes visuais, sempre que a reprodução, sem fins comerciais, seja feita mediante o sistema Braille ou outro procedimento em qualquer suporte para esses destinatários; II - a reprodução, em um só exemplar de pequenos trechos, para uso privado do copista, desde que feita por este, sem intuito de lucro; (BRASIL, 1998).

A regulamentação da Lei de Acesso a Informação (Lei n. 12.527/11) consolida o acesso a informações públicas, obrigando as organizações públicas a manter seus acervos organizados e classificados, esse aspecto veio fortalecer a implantação da memória organizacional.

3.2.1.2 Avaliação

A avaliação serve para “[...] identificar pontos fortes e fracos e no funcionamento da organização; compreender a natureza e as causas dos problemas ou desafios apresentados; descobrir formas de solucionar esses problemas; e melhorar a eficiência e a eficácias organizacionais”. (ALMEIDA, 2005, p. 53), identificando:

- O público alvo e das necessidades organizacionais da formação do acervo de memória organizacional;

- Dados quantitativos referentes ao acervo de memória organizacional a ser tratado, discriminado por tipos de materiais, necessidade de higienização, restauração e digitalização, usuários potenciais, serviços a serem prestados e novas demandas;
- Recursos financeiros e de quantitativo de pessoas para execução;
- Base tecnológica atual: analisar a base tecnológica atual da unidade e também da organização, para adequação aos padrões caso necessária, assim, verificar o sistema atual (se houver), infraestrutura de hardware/software e comunicações – plataforma - equipamentos, sistemas operacionais, versões, redes, etc.;
- Condições do espaço físico e de mobiliário para guarda de material impresso;

3.2.1.3 Objetivos

Os objetivos são divididos em objetivos geral e específico. O objetivo geral tem a função de identificar o resultado final esperado, ou, indicar, de forma abrangente, o que se pretende conseguir com a execução do projeto, de forma simples representa “o que queremos fazer?”. Enquanto os específicos “são os desdobramentos do objetivo geral e contribuem para dar maior clareza em relação ao que se pretende com o projeto”, desta forma irão permitir a determinação de metas para o projeto (ALMEIDA, 2005, p. 96).

Como exemplo para elaboração dos objetivos gerais e específicos é encontrado no “Projeto Biblioteca Digital do Senado Federal: Informação para todos”, (BRASIL, 2006, p. 5), onde são definidos como:

Objetivo geral: Construir um acervo institucional com o intuito de armazenar, preservar, divulgar e dar acesso aos documentos digitais cujo conteúdo seja de interesse do Poder Legislativo. A BDSF permitirá o acesso às informações armazenadas em meio digital a qualquer cidadão, utilizando a internet, sem a necessidade da presença física na Biblioteca do Senado Federal.

Objetivos específicos: (1) Permitir a todo cidadão, inclusive a portador de deficiência, o acesso às informações e serviços por meio da internet ao acervo digital e aos serviços disponíveis na Biblioteca Digital do Senado Federal. (2) Oferecer infraestrutura de informações e de equipamentos para os usuários presenciais e pessoas portadoras de deficiência com ampla variedade de tecnologias assistidas e serviços em local específico, dentro da Biblioteca do Senado Federal. (3) Compatibilizar os elementos da solução da BDSF com os recursos disponíveis na Biblioteca do Senado Federal de forma a garantir uma implementação padronizada, integrada e completa. (4) Tornar público o acervo digital dos documentos integrantes da BDSF, proporcionando assim, um aumento na presença de conteúdos em língua portuguesa na internet.

3.2.1.4 Designação de competências

É importante o envolvimento e a participação das pessoas no projeto, são elas que irão executar as atividades propostas. Esta é a etapa de designar os responsáveis, formar equipes de trabalho, determinar funções e responsabilidades para a conclusão do projeto. O envolvimento e a participação dos colaboradores desde o início agrega conhecimento durante o processo de planejamento e fortalece o compromisso com a realização do projeto e dos processos gerenciais.

3.2.2 Planejamento

Planejar é um processo contínuo e dinâmico, um instrumento que auxilia a pensar o futuro no presente e, deve preceder a toda e qualquer ação, administrativa ou não. É o momento de definir ações e atividades.

3.2.2.1 Identificação do público-alvo

Definir o público-alvo significa identificar um segmento particular ou segmentos da sociedade que você deseja trabalhar. Esta informação servirá para orientar as decisões na elaboração de produtos e serviços a serem disponibilizados e, no final do projeto, servirá para orientar na avaliação dos resultados. A implantação da memória organizacional deverá então, atender às necessidades informacionais dos gestores, servidores e colaboradores (público interno) e da sociedade (público externo). Guinchat e Menou (1992, p. 482) reforça essa ideia, para eles o público-alvo ou usuário “[...] deve ser à base da orientação e da concepção das unidades e dos sistemas de informação, a serem definidos em funções de suas características, de suas atitudes, de suas necessidades e de suas demandas”.

3.2.2.2 Determinação do acervo (físico e eletrônico)

A escolha dos documentos é uma das etapas mais importantes na implantação da memória organizacional. É recomendável estabelecer diretrizes e/ou políticas básicas para nortear a escolha dos itens que deverão compor o acervo - não pode guardar “tudo” que é produzido internamente na organização, mas, armazenar o que for mais relevante para a tomada de decisão ou para a construção da história organizacional.

A importância dessa escolha é levantado por alguns dos autores referenciados no item 2.3.2, em especial, por Abecker et al. (1998, p. 41), que coloca um dos processos

fundamentais para o sucesso da memória organizacional está a “[...] coleta e organização sistemática das informações em várias fontes”, com o intuito de prevenir ou evitar a perda do conhecimento disperso na organização e melhorar o acesso a todo tipos de conhecimento corporativo, fornecendo um repositório de informações centralizado e bem estruturado.

Segundo Vergueiro (2010, p. 11), as diretrizes básicas de seleção de documentos, permite um crescimento racional da coleção, “[...] garantindo que todo material incorporado ao acervo segundo razões objetivas predeterminadas e não segundo idiosincrasias ou preferências pessoais”, portanto, deve ser elaborada observando as características organizacionais e de cada unidade informacional. O termo “Unidade de Informação” aqui é entendido como sendo a unidade administrativa encarregada pela aquisição, processamento, armazenamento e disseminação da informação. As unidades de informação mais conhecidas são os arquivos, as bibliotecas, os centros de documentação e os museus. Cada uma dessas unidades possuem fronteiras bem definidas e “[...] não devem ser confundidos nem quanto à documentação que guardam, nem quanto ao trabalho técnico que desenvolvem a fim de organizar seus acervos e transferir e disseminar informação”. (BELLOTTO, 2005, p. 42)

Bellotto (2005, p. 36) entende que desde a criação dos documentos, pode se determinar seu uso e seu destino de armazenamento futuro, assim, afirma que é a “[...] razão de sua origem e de seu emprego, e não o suporte sobre o qual está constituído, que vai determinar sua condição de documento de arquivo, biblioteca, de centro de documentação ou de museu”. Esses locais podem ser considerados as estruturas de retenção ou os lugares da memória organizacional, mencionados por Abecker et al. (1998, p. 41).

Nas organizações públicas brasileiras, encontramos principalmente unidades informacionais de arquivo e a biblioteca, que são definidas por Cunha (2008, p. 24, 48) como:

Arquivo: Conjunto de documentos, quaisquer que sejam suas datas, suas formas e seus suportes físicos, produzidos ou recebidos por pessoa física ou jurídica, ou por instituição pública ou privada, em decorrência de suas atividades.

Biblioteca: Coleção organizada de registros da informação, assim como os serviços e respectivo pessoal, que têm a atribuição de fornecer e interpretar esses registros, a fim de atender às necessidades de informação, pesquisa, educação e recreação de seus usuários. Neste contexto, a palavra biblioteca abrange os objetivos e funções de outros tipos de serviços de informação, que seriam qualificados como centros de documentação, serviços de informação, unidades de informação, entre outros.

A criação e o desenvolvimento dos repositórios organizacionais podem envolver todos os profissionais especializados no tratamento da informação. Observa-se que a maioria dos casos os repositórios criados no Brasil estão vinculados administrativamente às bibliotecas, fato que pode ser observado também nos repositórios das organizações públicas, como é o

caso do Senado Federal, Câmara Federal, Tribunal Superior do Trabalho e Superior Tribunal de Justiça.

Para Café et al. (2003, p. 4) os repositórios organizacionais representam “[...] a reunião de todos os repositórios temáticos hospedados em uma organização”. Possuindo conteúdo heterogêneo tanto em relação aos tipos de documentos com em relação à multidisciplinaridade. Na tabela a seguir é apresentada, de forma sucinta, a relação entre as principais características dos três tipos de acervos tratados neste trabalho, ou seja, documentos relacionados ao arquivo, à biblioteca e ao repositório organizacional.

Quadro 7 - Principais características das atividades de arquivo, biblioteca e repositório

	Arquivo	Biblioteca	Repositório
Tipo de suporte	Manuscrito, impresso, eletrônicos, multimídia, exemplar único.	Manuscrito, impresso, eletrônicos, multimídia, múltiplos exemplares.	Eletrônico, multimídia, sem controle de números exemplares.
Tipo de conjunto	Fundos – Documentos unidos pela origem.	Coleção – Documentos unidos pelo conteúdo.	
Produtor	Máquina administrativa	Atividade humana individual ou coletiva.	
Fins de produção	Administrativo, jurídicos, funcionais, legais.	Culturais, científicos, técnicos, artísticos, educativos.	
Objetivo	Provar, testemunhar.	Instruir, informar, entreter.	
Entrada de documentos	Passagem natural de fonte geradora única.	Compra, doação, permuta, de fontes múltiplas.	Auto-arquivamento, com cessão de direitos autorais
Processamento técnico	Registro, arranjo, descrição: guias, inventários, catálogos, etc.	Tombamento, classificação, catalogação (descrição) e indexação.	Metadados, para descrição de recursos digitais acessíveis através da Internet.
Público	Administrador e pesquisador.	Colaboradores organizacionais, público em geral e pesquisadores.	
Avaliação	Em conjunto, baseado na tabela de temporalidade.	Peças isoladas. Baseada na relevância.	
Classificação	Código de Classificação de Documentos de Arquivo.	Utiliza métodos de classificação decimal padronizados.	Não há necessidade de classificação.
Descrição	Conjunto de documentos.	De cada documento.	

Fonte: adaptado de Bellotto (2005, p. 42) e autor.

3.2.2.3 Recursos humanos, físicos, materiais e tecnológicos

Nessa etapa é realizado o levantamento minucioso de todos os recursos necessários para implantação da memória organizacional, é importante para definir prioridades ou mesmo a decidir por cortes de recursos, caso estes sejam insuficientes, será útil, também, caso necessite buscar recursos com agentes financiadores.

O levantamento de recursos humanos deve ser feito com critério, prevendo não só o quantitativo para cada atividade (pessoal permanente, pessoal temporário consultores e estagiários), é necessário avaliar a capacitação da equipe, as deficiências a serem tratadas e os potenciais a serem mais bem explorados com o intuito de aperfeiçoar o desempenho da

equipe. Inclui ainda nesta etapa, as despesas com o programa de treinamento ou capacitação, custeio – material de consumo, serviços necessários, diárias e passagens, etc.

Os recursos físicos e materiais, então relacionados à aquisição de material permanente (mobiliário e equipamentos), reformas e obras, ou seja, na adequação do espaço físico (ampliação, reforma e adaptação) das instalações, de forma a tornar possível a implantação do projeto. No caso da implantação do repositório organizacional não haverá preocupação com a área de armazenamento de acervo, mas com o custo para digitalização de documentos que irão compor o acervo.

É importante também avaliar a base tecnológica, nesse caso, a preocupação recai sobre os equipamentos, computadores, impressoras, scanner e software. Deve-se verificar a configuração necessária dos computadores e servidores de rede, para evitar qualquer tipo de incompatibilidade com os softwares e equipamentos a serem adquiridos.

Para Almeida (2005, p. 101) “[...] todas as despesas previstas no orçamento devem ser cuidadosamente registradas ao longo da elaboração do documento e devem constar da documentação do projeto, que reúne os parâmetros e os preços usados como referência no projeto”. Todos os registros farão parte da memória de cálculo do projeto e servem para negociação, caso haja eventuais financiadores, bem como, no próprio gerenciamento do projeto.

3.2.2.4 Adequação de espaço físico

O projeto dever prever o espaço necessário para a implantação da unidade informacional. É necessário especificar área para de armazenamento do acervo, técnica administrativa e para o atendimento, pesquisa e estudo, devem ser projetados observando as normas NBR 9050:2004 e NBR 15599:2008, já citadas.

É necessário também, inibir à subtração de itens do acervo, neste caso, é recomendável a aquisição de sistema de segurança com detecção magnética de RFID (Radio-Frequency Identification) e câmaras de vídeos.

Também devem ser tomadas medidas preventivas para a conservação do acervo físico, como proteger os documentos de mudança brusca de temperatura, umidade e luminosidade. As mudanças de temperatura e umidade ocasionam o surgimento de fungos e bactérias nos diversos tipos de suportes. O ideal é que o ar condicionado funcione 24 horas para que não haja variação de temperatura, caso não seja possível, o melhor é não utilizar ar condicionado nesta área. As constantes variações de temperatura levam à perda de flexibilidade da fibra do

papel causando dano ao documento. É providencial que sejam elaborados planos de conservação e sinistros para garantir que o acervo seja resguardado para o futuro.

3.2.2.5 Seleção e aquisição de software e treinamento

Atualmente existem diversos software para o tratamento de acervos documentais e para a criação de repositórios organizacionais. A escolha da ferramenta deve seguir critérios claros e objetivos observando as diretrizes básicas e/ou políticas definidas no início do projeto. Café, Santos e Macedo (2001, p. 70), lembra que é “[...] preciso tomar cuidado com decisões baseadas em ideologias, modismos e expectativas pessoais ou ainda em argumentos feitos de acordo com situações específicas”.

A escolha do software não é uma tarefa fácil, é importante que a unidade informacional determine os requisitos obrigatórios e operações desejáveis a serem atendidos. Não existe uma solução ideal e, mesmo que a escolha seja acertada, poderá não contemplar todos os requisitos funcionais (atividades serão realizadas) e de desempenho (atividades serão atendidas e com que rapidez). Café, Santos e Macedo (2001, p. 70) apresentam em seu estudo (Quadro 8), alguns critérios que auxiliam a escolha consciente de uma ferramenta para automação de acervos bibliográficos, estes padrões podem nortear também a escolha da ferramenta para arquivos e para repositórios organizacionais.

Quadro 8 – Critérios para análise e escolha do software

Critério	Descrição
Características do Software	Integração de todas as funções, o idioma, possibilidade de customização, expansão ou inclusão de novos módulos sob demanda, documentação (manuais), fluxos operacionais e preço do produto.
Ergonomia	Interface gráfica, possibilidade de personalização da interface e menu de ajuda interativo.
Tecnologia (hardware, compatibilidade e rede)	Arquitetura de rede cliente/servidor, acesso via browser (internet), velocidade de operação local e em rede (Internet e Intranet), leitura de código de barras, armazenamento e recuperação de caracteres da língua portuguesa, capacidade de armazenamento de registros, atualização em tempo real de dados, segurança e integridade dos registros, ou seja, todas as características tecnológicas necessárias para o funcionamento correta da ferramenta.
Processamento técnico	Compatibilidades com os campos específicos das normas de descrição dos documentos, controle de entrada de dados com regras de validação para os campos, consultas interativas (com remissivas) durante o cadastramento de um registro, ou seja, deve atender as normas e padrões de descrição exigida para cada documento de forma efetiva.
Circulação	Controle de atividades de circulação de documentos.
Recuperação da informação	Permitir a busca eficiente da base de dados em diversos campos simultaneamente.

Critério	Descrição
Disseminação da informação	Disseminação de informações por perfil de usuários.
Processo gerencial	Gerenciamento de diversos tipos de documentos e elaboração de relatórios estatísticos e gerenciais.
Características da empresa fornecedora	Confiabilidade da empresa no mercado. Disponibilidade de demonstração e teste do produto garantia de implantação, treinamento, felicidade de suporte e manutenção.

Fonte: Adaptado de Café; Santos; Macedo (2001, p. 76-79).

A escolha da ferramenta é uma atividade complexa e, requer a elaboração de um projeto específico e detalhado, que deve contemplar as seguintes etapas: 1) definição dos objetivos da automação; 2) avaliação da unidade informacional, que inclui a identificação das diretrizes organizacionais, o levantamento de dados bibliográficos e de infraestrutura, entre outros, a média de crescimento do acervo, os produtos e serviços oferecidos etc.; 3) elaboração de fluxogramas das rotinas para análise dos procedimentos atuais; 4) identificação das necessidades a partir das informações coletadas; 5) levantamento de informações sobre os softwares disponíveis e agendamento das demonstrações com as empresas; 6) análise das demonstrações e instalação das versões de teste dos produtos selecionados para avaliação. (CAFÉ; SANTOS; MACEDO, 2001, p. 73).

3.2.2.5.1 Arquivo

A escolha do software para o tratamento dos documentos arquivísticos observa normas, critérios e requisitos específicos para sua implantação. Em 2011, Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) publicou o “Modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos – e-ARQ Brasil”, que é um conjunto de requisitos para concepção e avaliação de sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos públicos, estabelecendo critérios de metadados para auxiliar o processo de preservação das características de fidedignidade e autenticidade dos documentos eletrônicos.

Nesta publicação são especificados normas e padrões que devem ser seguidos para o desenvolvimento ou aquisição de sistemas informatizados de gestão de documentos arquivísticos, abarcam questões como o conhecimento da realidade institucional, o estabelecimento de diretrizes e procedimentos a serem cumpridos pela organização, o desenho do sistema e a elaboração de manuais. Considera ainda, como fundamental, a inclusão no planejamento das seguintes tarefas:

- levantamento da estrutura organizacional e das atividades desempenhadas;
- levantamento da produção documental, diferenciando os documentos arquivísticos dos não arquivísticos;
- levantamento, caso existam, dos sistemas utilizados, internamente, para tratamento de documentos e informações;

- definição, a partir do levantamento da produção documental, dos tipos de documentos que devem ser mantidos e produzidos, e das informações que devem conter;
- definição e/ou aperfeiçoamento da forma desses documentos;
- análise e revisão do fluxo dos documentos;
- elaboração e/ou revisão do plano de classificação e da tabela de temporalidade e destinação;
- definição dos metadados a serem criados no momento da produção do documento e ao longo do seu ciclo de vida;
- definição e/ou aperfeiçoamento dos procedimentos de protocolo e de arquivamento dos documentos;
- definição e/ou aperfeiçoamento dos procedimentos para acesso, uso e transmissão dos documentos;
- definição do ambiente tecnológico que compreende os sistemas (hardware e software), formatos, padrões e protocolos que darão sustentação aos procedimentos de gestão e preservação de documentos, integrando, quando possível, os sistemas legados;
- definição da infraestrutura para armazenamento dos documentos convencionais, que compreende espaço físico, mobiliário e acessórios;
- definição das equipes de trabalho de arquivo e de tecnologia de informação;
- definição de programas de capacitação de pessoal;
- elaboração e/ou revisão de manuais e instruções normativas.
- definição dos meios de divulgação e de capacitação de pessoal;
- definição do plano de ação do programa de gestão, com seus objetivos, metas e estratégias de implantação, divulgação e acompanhamento, visando a melhoria contínua (CONARQ, 2011, p. 20).

A implantação do programa de gestão arquivística de documentos terá que atender algumas exigências (Quadro 9), tanto para os documentos arquivísticos como para seu próprio funcionamento:

Quadro 9 – Exigências para o programa de gestão arquivística

Exigências	Descrição
Documento arquivístico	<ul style="list-style-type: none"> • refletir corretamente o que foi comunicado, decidido ou a ação implementada; • conter os metadados necessários para documentar a ação; • ser capaz de apoiar as atividades; • prestar contas das atividades realizadas.
Programa de gestão arquivística de documentos	<ul style="list-style-type: none"> • contemplar o ciclo de vida dos documentos; • garantir a acessibilidade dos documentos; • manter os documentos em ambiente seguro; • reter os documentos somente pelo período estabelecido na tabela de temporalidade e destinação; • implementar estratégias de preservação dos documentos desde sua produção e pelo tempo que for necessário; • garantir as seguintes qualidades do documento arquivístico: organicidade, unicidade, confiabilidade, autenticidade e acessibilidade.

Fonte: CONARQ (2011, p. 21).

As funcionalidades do Sistema Informatizado de Gestão Arquivística (SIGAD) estão especificadas na Parte II da publicação (Modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos). Cada funcionalidade elencada (Quadro 10), possui desdobramentos dos requisitos necessários à configuração adequada do sistema, abrangendo:

Quadro 10 – Requisitos funcionais do SIGAD

Funcionalidade	Requisitos
Organização dos documentos arquivísticos: plano de classificação e manutenção dos documentos -	<ul style="list-style-type: none"> • Configuração e administração do plano de classificação no SIGAD • Classificação e metadados das unidades de arquivamento • Gerenciamento dos dossiês/processos • Requisitos adicionais para o gerenciamento de processos • Volumes: abertura, encerramento e metadados • Gerenciamento de documentos e processos/dossiês arquivísticos convencionais e híbridos
Tramitação e fluxo de trabalho	<ul style="list-style-type: none"> • Controle do fluxo de trabalho • Controle de versões e do status do documento
Captura	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimentos gerais • Captura em lote • Captura de mensagens de correio eletrônico • Captura de documentos convencionais ou híbridos • Formato de arquivo e estrutura dos documentos a serem capturados • Estrutura dos procedimentos de gestão
Avaliação e destinação	<ul style="list-style-type: none"> • Configuração da tabela de temporalidade e destinação de documentos • Aplicação da tabela de temporalidade e destinação de documentos • Exportação de documentos • Eliminação • Avaliação e destinação de documentos arquivísticos convencionais e híbridos
Pesquisa, localização e apresentação dos documentos	<ul style="list-style-type: none"> • Aspectos gerais • Pesquisa e localização • Apresentação: visualização, impressão, emissão de som e-Arq Brasil
Segurança	<ul style="list-style-type: none"> • Cópias de segurança • Controle de acesso • Classificação da informação quanto ao grau de sigilo e restrição de acesso à informação sensível • Trilhas de auditoria • Assinaturas digitais • Criptografia • Marcas d'água digitais • Acompanhamento de transferência • Autoproteção • Alterar, apagar e truncar documentos arquivísticos digitais
Armazenamento	<ul style="list-style-type: none"> • Durabilidade • Capacidade • Efetividade de armazenamento
Preservação	<ul style="list-style-type: none"> • Aspectos físicos • Aspectos lógicos • Aspectos gerais
Funções administrativas	
Conformidade com a legislação e regulamentações	
Usabilidade	
Interoperabilidade	
Disponibilidade	
Desempenho e escalabilidade	
Metadados	

Fonte: CONARQ (2011, p. 39-89)

Existem duas modalidades de ferramentas (softwares), as que possibilitam o tratamento dos documentos quando estes chegam à unidade de informação e as que realizam a

Gestão Eletrônica de Documentos (GED). O GED é um conjunto de tecnologias que permite o gerenciamento dos documentos em formato digital, independentemente de sua origem (papel, microfilme, imagem, som, planilhas eletrônicas, arquivos de texto etc.).

Para o CONARQ (2011, p. 10-11) o GED “[...] pode englobar tecnologias de digitalização, automação de fluxos de trabalho (workflow), processamento de formulários, indexação, gestão de documentos, repositórios, entre outras”, trata os documentos de maneira compartimentada e, nem sempre incorpora o conceito arquivístico de ciclo de vida dos documentos. As principais tecnologias relacionadas à GED estão relacionadas no quadro abaixo:

Quadro 11 – Tecnologias de GED

Tecnologia	Descrição e aplicação
Capture	Acelera processos de negócio através da captação de documentos e formulários, transformando em informações confiáveis e recuperáveis, passíveis de serem integradas a todas as aplicações de negócios.
Document Imaging (DI)	DI ou Gerenciamento de Imagens de Documentos compreende documentos originais em papel que são convertidos em imagens digitais. A tecnologia capta as imagens produzidas por scanners e as armazena no formato digital. Aplicação: Fundos.
Document Management (DM) (Gerenciamento de Documentos)	O DM é a tecnologia que gerenciava documentos de engenharia e normas técnicas. Gerencia os processos de troca e recuperação de documentos, controlando o acesso físico, garantindo segurança e a rastreabilidade através da indexação. Aplicação: Escritório de advocacia.
Workflow	Aspecto operacional do fluxo de informações, ou seja, como as atividades são estruturadas, quem as executam, a ordenação, como este fluxo “anda”, e como as atividades relacionadas a ele são desempenhadas no gerenciamento dos documentos. É o acompanhamento das atividades informacionais da organização. Este processo é realizado de forma automática e pré-estabelecida, pelo próprio software gerenciador. Aplicações: Processos de concessão de crédito, sinistro de seguros.
Computer Output to Laser Disk (COLD/ERM)	Usados para capturar, arquivar, armazenar e recuperar dados. O COLD armazena e gerencia relatórios no formato digital. Evoluiu para o Enterprise Report Management (ERM), que possui as mesmas características do COLD, sendo mais abrangente. Distribui e preserva os dados, possui um índice com controle de acesso e preserva informações não estruturadas enquanto elas existirem. A tecnologia COLD/ERM gerencia corporativamente relatórios. Relaciona-se à geração e gerenciamento no formato digital, além de permitir anotações adicionais sem danificar o relatório. Aplicações: Faturas de telefone, notas fiscais.
Forms Processing	É o processamento de formulários. Relaciona as informações contidas nos formulários com aquelas existentes nos bancos de dados, automatizando o processo de digitação. Aplicação: Imposto de renda.
Records and Information Management (RIM)	Refere-se ao gerenciamento de arquivos. Gerencia o ciclo de vida dos documentos, independente do suporte. É responsável pelo controle sistemático dos documentos, desde sua criação, manutenção e disponibilização, além de categorizar e descartá-los através de uma tabela de temporalidade.
Full text retrieval	Recursos para a recuperação de documentos a partir de qualquer palavra do conteúdo. Exemplo: Criação de bases de dados.
OCR	Reconhecimento de caracteres - tecnologia para a conversão e reconhecimentos de caracteres

Fonte: GED - Gestão Eletrônica de Documentos (2012)

No mercado nacional ainda não existe um quantitativo relevante de oferta de software para tratamento de documentos arquivísticos e destes, a maioria não atende aos requisitos e funcionalidades estabelecidos pelo e-ARQ Brasil – CONARQ, isto fez com que muitas organizações públicas desenvolvessem suas próprias soluções. Apresentamos a seguir, algumas das ferramentas que foram citadas em estudos acadêmicos e/ou que disponibilizamos em sites públicos com dados suficientes para sua descrição e análise. As soluções estão divididas em três modalidades: (1) Softwares proprietários; (2) Software desenvolvido; e (3) Software livre,

Lacerda e Almeida (2009) avaliam Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos – SIGAD, utilizados em órgãos da Administração Pública Federal. Os autores avaliaram as ferramentas em relação aos requisitos determinados pela e-ARQ Brasil, principalmente, em seus aspectos funcionais, divididos em:

(1) Organização dos documentos arquivísticos; (2) Tramitação e fluxo de trabalho; (3) Captura; (4) Avaliação e destinação; (5) Pesquisa, localização e apresentação dos documentos; (6) Segurança; (7) Armazenamento; (8) Preservação; (9) Funções administrativas; (10) Conformidade com a legislação e regulamentações; (11) Usabilidade; (12) Interoperabilidade; (13) Disponibilidade; (14) Desempenho e Escalabilidade; e Metadados (ainda não foi desenvolvida, portanto, não foi objeto da pesquisa). (LACERDA; ALMEIDA, 2009, p. 11)

a) Software proprietário

- PROTON – IKHON Tecnologia

Desenvolvido com as modernas tecnologias de GED oferece soluções integrada de *Document imagin*; *Content management* e *Record management*. É desenvolvido em ambiente web, em Framework Microsoft. NET 2.0 e utiliza banco de dados relacional sem limites de armazenamento. Possui ainda, versão voltada para os princípios do software livre, em linguagem PHP 5 e banco de dados Postgre SQL. O sistema gerencia documentos convencionais e digitais e abrange a documentos das atividades meio e fim (LACERDA; ALMEIDA, 2009, p. 9), as principais funcionalidades estão listadas no Quadro 12.

Quadro 12 – Funcionalidade do Próton

Funcionalidade	Descrição
Controle	<ul style="list-style-type: none"> • Integração com a área de protocolo. • Digitalização de documentação. • Plano de classificação documental. • Tabela de temporalidade documental, vinculada ou não as tipologias documentais. • Tabela de espécie e tipologia e suporte documental. • Emissão de listagem e termo de eliminação de documentos. • Emissão de guia e relatório de empréstimo de documentos.
Facilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Criação de documentos e correspondências baseados no manual de normas documentais e oficiais, regulamentado pela Presidência da República. • Controle de suas numerações por unidade organizacional da Instituição com a utilização de código de barra. • Permite a digitalização e recuperação de textos por OCR. • Registros de documentos recebidos e emissão de cópias e recibos, conforme a necessidade. • Recurso de cancelamento de tramitações em tempo real, aviso de tramitação para usuários interessados utilizando-se correio eletrônico, Short Message Service (SMS) ou portal de voz. • Eliminação de guias de acompanhamento e livros de protocolo
Pesquisa textual (Intranet e Internet)	<ul style="list-style-type: none"> • Efetua pesquisa em documentos originais e digitalizados, e armazena consultas personalizadas. • Permite a inserção de campos específicos, por tipo de documento, definidos pela área interessada, e sem a necessidade de programação.
Segurança	<ul style="list-style-type: none"> • Realizada através de importação de permissões dos serviços de rede ou através de segurança própria. • Recurso de assinatura eletrônica vinculada ao uso de CA (Certification Authority) do órgão ou de CA externa ao órgão.

Fonte: IKHON Tecnologia (2012)

Na avaliação realizada por Lacerda e Almeida (2009, p. 11-20), quantos as funcionalidades estabelecidas pelo CONARQ, o Próton se destaca em praticamente todos os itens avaliados: (1) Organização dos documentos arquivísticos; (2) Tramitação e fluxo de trabalho; (3) Captura; (4) Avaliação e destinação; (5) Pesquisa, localização e apresentação dos documentos; (6) Segurança; (7) Armazenamento; (8) Preservação; (9) Funções administrativas; (10) Conformidade com a legislação e regulamentações; (11) Usabilidade; (12) Interoperabilidade; (13) Disponibilidade e (14) Desempenho e Escalabilidade.

b) Software desenvolvido

- SIGADAER - Força Aérea Brasileira- FAB

Desenvolvido pela equipe técnica da Força Aérea Brasileira em parceria com o Exército. Sua concepção tem propósito cumprir a todos os requisitos determinados para um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), atendendo a demanda interna de organização em relação ao tramite e arquivamento de documentos em qualquer suporte (físicos e digitais), controle de documentos, sem limites de acessos e armazenamento. O sistema foi desenvolvido em JAVA; utilizando CSS e JSP; banco de dados Postgres; arquitetura web cliente/servidor e Softwares TomCat, Postgres, Apache, J2E e

LDAP, está baseado em plataforma de software livre, conforme incentivo do Governo Federal (LACERDA; ALMEIDA, 2009, p. 9-10; MARTINS, 2010, p. 13).

As principais características do sistema são:

- Atende às normas do CONARQ e Exército/COMAER;
- Código fonte do sistema sob domínio do COMAER/ EXÉRCITO;
- Arquitetura do sistema – simplicidade e uso de pouco recurso de rede;
- Fluxo documental bem definido;
- Sistema parametrizado pela organização;
- Editor de texto próprio com caracteres especiais;
- Assinatura digital integrada;
- Tramitação dos documentos digitalmente; (BRASIL, [2008?], p. 5)

Na avaliação das funcionalidades do CONARQ, obteve destaque nos itens: (2) Tramitação e fluxo de trabalho; (3) Captura; (5) Pesquisa, localização e apresentação dos documentos; (6) Segurança; (7) Armazenamento; (8) Preservação; (9) Funções administrativas; (10) Conformidade com a legislação e regulamentações; (11) Usabilidade; (12) Interoperabilidade; (13) Disponibilidade e (14) Desempenho e Escalabilidade. (LACERDA; ALMEIDA, 2009, p. 11-20)

- CPROD – Controle de Processos e Documentos – Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão (MPOG)

Desenvolvido em 2002, a partir da versão utilizada pelo Ministério da Administração e Reforma do Estado – MARE (1999). O foco do sistema está no controle de processos e documentos recebidos e expedidos pelo MPOG no que se refere a registro, classificação, tramitação, arquivamento, expedição, avaliação, transferência, pesquisa e gerenciamento (regulamentado na Norma Operacional n. 1, de 4/03/2002.), não contemplando todas as etapas previstas na gestão documental. Possibilita o acompanhamento gerencial dos prazos necessários para conclusão dos processos e documentos, o que facilita a criação de indicadores de desempenho e a consequente melhoria na qualidade das atividades desenvolvidas pelo MPOG (BRASIL, [200-?]; LACERDA; ALMEIDA, 2009, p. 10). Suas principais funções são:

- Cadastramento, tramitação, recebimento e empréstimo de processos e documentos;
 - Atividades:
 - Anexação de documentos a processos;
 - Arquivamento de processos/documentos;
 - Apensação de processo a processo;
 - Anexação de processo a processo;
 - Transferência de processos para o arquivo central;
 - Eliminação de processo/documento;
 - Gerenciamento de etiquetas;
 - Conversão de documento em processo;
- Consulta de relatórios gerenciais e operacionais; (BRASIL, [200-?])

O sistema foi desenvolvido em plataforma web, utilizando o Navegador Internet Explorer 5.0, sua estruturas de construção e implantação são compatíveis com a plataforma computacional e arquitetura: Arquitetura cliente/servidor em três camadas; compatibilidade e operacionalidade no ambiente Windows NT/2000; princípio de armazenamento de dados com a utilização de banco de dados relacional - MS-SQL Server 7.0/2000 ou superior; operação em ambiente de rede local; linguagem Active Server Pages (ASP.Net); Crystal Report 8.0, Flash 5.0, Adobe Photoshop 6, Dreamweaver UltraDev 4.1 e Microsoft Visual Interdev 6.0; Internet Explorer 5.0 ou superior. (LACERDA; ALMEIDA, 2009, p. 10)

Quanto as funcionalidades avaliadas por Lacerda e Almeida (2009, p. 11-20) a solução atende aos seguintes requisitos: (1) Organização dos documentos arquivísticos; (3) Captura; (4) Avaliação e destinação; (7) Armazenamento; (9) Funções administrativas e (10) Conformidade com a legislação e regulamentações.

c) Software Livre

A descrição de software livre baseou-se nos estudos elaborados por Santos e Brandão (2007) e Lampert e Flores (2010) eles avaliaram as seguintes ferramentas: (1) Agorum Core, (2) Alfresco, (3) ArchivistaBox, (4) KnowledgeTree, (5) Maarch, (6) Owl Intranet e (7) Opened. Com relação às soluções de software livre, Santos e Brandão (2007, p. 6) lembram que não se deve confundir “software livre” com “software grátis”, todos terão suas peculiaridades e custos financeiros e/ou técnicos, então devem ser avaliados com cuidado.

Quadro 13 - Software Livre para Gestão de Documentos

Software	Descrição
Agorum Core	Sistema de Gestão Documental (DMS) Open Source desenvolvido pela empresa Alemã Agorum Software GmbH. Disponibiliza duas versões: Agorum Core OS e Agorum Core Pro. A versão Agorum Core OS é a opção de código aberto sob a licença GNU/GLP. Contém as funções básicas do software e as mais importantes segundo o website da empresa. Possui duas opções para download nos Sistemas Operacionais Windows e Linux. O sistema está estruturado em módulos, tais como: workflow, Share, Arquivo e-mail, Metadados e outros. A versão Agorum Core Pro não está disponível para download, é licenciada, com o código fechado. Ferramenta disponível em Alemão. (2) Website: http://www.agorum.com
Alfresco	A empresa que patrocina o desenvolvimento do software foi formada em 2005 por um grupo de profissionais da Documentum, Business Objects, FileNet/IBM e Hewlett-Packard. Caracteriza-se por ser um Sistema Gerenciador de Documentos que possuindo três funcionalidades principais: Gestão Documental (DMS), Gestão de Conteúdo Web (CMS) e Colaboração (Share). A plataforma tecnológica é Java permitindo que o sistema possa ser usado tanto em Windows quanto em Linux, Unix e Macintosh (OSX). A plataforma de gestão de documentos Alfresco é formada pelos seguintes módulos: (1) DM – Document Management; (2) RM – Records Management; (3) WCM – Web Content Management; (4) Share – Aplicativo para colaboração de equipes; (5) Activiti – engine de execução BPM. Ferramenta disponível em Português (2,3)

Software	Descrição
ArchivistaBox	<p>Website: http://www.alfresco.com/</p> <p>Sistema de Gestão Documental (DMS) Open Source desenvolvido pela empresa alemã Archivista GmbH. Possui integração com um Sistema Integrado de Gestão Empresarial (ERP). Possibilita a gestão de arquivos digitalizados, desde a captura até o armazenamento, preservação e consequente recuperação. Possui a opção de teste on-line, onde é possível testar os recursos disponíveis no programa, tais como: visualizar imagem/arquivo; servidor PDF; conversão de imagem/arquivo para PDF pesquisável; busca/pesquisa; digitalização; impressão; e outros. Não apresenta um Sistema de workflow, mas possui as seguintes funcionalidades: a) número ilimitado de bancos de dados; b) OCR automático; c) upload e conversão de dados; d) download de todos os documentos em PDF; e) upload de imagens de todas as câmeras digitais padrão; e f) backup executado automaticamente. Ferramenta disponível em Alemão e Inglês. (1, 2)</p>
KnowledgeTree	<p>Website: http://www.archivista.ch/de/index.php?target=_top</p> <p>É um software de Gestão Documental (DMS) open source capaz de ligar pessoas, ideias e processos. Possui a opção de teste on-line, permitindo testar as funcionalidades disponíveis no programa, tais como: explorar documentos, preferências, busca/pesquisa, nuvem de etiquetas (metadados), administração e outras. A ferramenta open source (licença GPL v3) possui duas opções de download, ambas as sob a licença trial: 1) KnowledgeTree 3,7 - disponível em Windows (378MB) e Linux (3MB); 2) KnowledgeTree Community Edition - disponível em Windows (59MB) e Linux (56MB). Essa opção permite instalar a partir do código-fonte, porém necessita dos aplicativos Apache, PHP e MySQL instalados. A versão KnowledgeTree 3,7 caracteriza-se por ser voltada às pessoas, ideias e processos. Já a versão KnowledgeTree Community Edition permite sua instalação através do código-fonte. No que diz respeito aos recursos de Workflow da versão KnowledgeTree 3,7, destacam-se: a) grupo de atribuição de tarefas; b) estados baseados em fluxo de trabalho; c) notificações de workflow via e-mail; d) roteamento de workflow usando restrições de transição; e) controle de fluxos de trabalho; f) revisão/aprovação de workflows; g) fluxo de trabalho automático; h) iniciar fluxos de trabalho para ações de documentos e pastas. Ferramenta disponível em Inglês. (1, 2)</p>
Maarch	<p>Website: http://www.knowledgetree.com</p> <p>Sistema de Gestão Documental (DMS) open source desenvolvido pela empresa francesa Maarch SAS. De acordo com seu website, caracteriza-se por ser um conjunto de ferramentas e soluções para gestão e arquivamento de documentos. Conta com duas aplicações operacionais básicas: a) Maarch LetterBox - possibilita a gestão de correio eletrônico; e b) Maarch Enterprise - permite a gestão completa dos documentos de uma instituição. A versão Maarch Enterprise é composta por módulos funcionais que agregam serviços como: gestão de arquivos físicos; gestão de documentos; exportação de arquivos em dispositivos ópticos; digitalização; importação de arquivos; workflow; e outros. Eles podem ser ativados ou desativados para atender às necessidades dos usuários. Estão disponíveis para download (licença GPLv3) nos Sistemas Operacionais Windows, Linux e Mac. Possui a opção de teste on-line, onde foi observado que não possui o módulo de workflow. A ferramenta destaca-se por respeitar a Norma ISO 15489 (Norma para Gestão de Arquivos) e ao padrão Dublin Core - esquema de metadados. Ferramenta disponível em Francês e Inglês. (1, 2)</p>
Owl Intranet	<p>Website: http://www.maarch.org/</p> <p>Sistema de Gestão Documental (DMS), sua principal aplicação é um repositório de documentos multi-usuário (knowledgebase) escrito em PHP. Possui a opção de teste on-line. Os recursos disponíveis nessa versão são: gestão de e-mail, busca de arquivos, criação de tipos documentais e outros. A versão de teste on-line não apresenta um Sistema de workflow. As principais características e funcionalidades são: a) notificação e permissão para grupo de usuários; b) ferramenta de pesquisa integrada em diversos formatos; c) capacidade para armazenar arquivos no sistema ou em banco de dados; d) ferramenta para gestão de e-mail; e) upload com extração automática de arquivos ZIP; f) download de arquivos em formato PDF. Ferramenta disponível em Inglês. (1, 2)</p> <p>Website: http://www.owl.sourceforge.net</p>

Software	Descrição
Openged	Desenvolvido pela NAOS Technologies, para o gerenciamento de documentos. Arquitetura baseada em um OpenGed Linux / Java é implantado no ambiente tecnológico (Linux, Apache, Tomcat, MySQL, HtDig, ANT). A aplicação consiste em duas interfaces separadas. A primeira interface é usada para gerenciar a publicação de documentos e administrar usuários. A segunda interface permite o acesso aos documentos publicados a partir da interface de administração, possui metadados. Ferramenta disponível inglês e Francês. Website: http://www.openged.com

Fonte: Adaptado de: (1) (SANTOS; BRANDÃO, 2007, p. 9-12); (2) Lampert e Flores (2010, p. 224-228) e (3) Konsultex Informática (2012, p. 1-10)

3.2.2.5.2 Biblioteca

Definir um sistema para tratamentos dos documentos bibliográficos é uma tarefa complexa e delicada, mesmo porque, houve um grande avanço nos últimos anos no desenvolvimento de software para automação de bibliotecas e, pela quantidade de padrões e requisitos a serem observados. O primeiro passo então é os objetivos do trabalho, o que queremos que a ferramenta faça – hoje e no futuro. Depois, temos que enumerar os padrões e requisitos mínimos necessários e conhecer a estrutura tecnológica disponível (rede e técnicos disponíveis), essas ações poderá reduzir bastante o universo de opções.

No final dos anos 1990 e início de 2000 foram publicados livros e artigos para auxiliar os profissionais da área na escolha do software de automação, estes trabalhos ainda são úteis por trazer procedimentos e elencar padrões que fundamentais, destacando-se as publicações realizadas por Marasco e Mattes (1998), Côrte, et al. (1999); Côrte e Muniz (2000); Café, Santos e Macedo (2001) e Rowley (2002), para eles o projeto de automação deve conter:

Quadro 14 - Projeto para automação de bibliotecas

Marasco e Mattes (1998, p. 18-20)

1. Estudo minucioso da biblioteca (tipo de biblioteca, tamanho e media de crescimento do acervo, serviços que oferecido, número e tipo de usuários, número e tipos de profissionais existentes, fluxos de trabalhos, instalações físicas, etc.);
2. Delineamento do hardware e software necessário;
3. Interface homem-máquina;
4. Topologia de Rede;
5. Serviços; e
6. Arquitetura.

Côrte et al. (1999, p. 243)

1. Elaboração do diagnostico das bibliotecas caracterizando acervo, usuários, capacidade institucional, serviços e produtos oferecidos;
2. Diretrizes organizacionais;
3. Capacidade tecnológica existente;
4. Revisão de literatura especializada;
5. Análise de documentos que registram experiências semelhantes;
6. Participação em eventos técnicos da área;
7. Análise de catálogos, folhetos e documentação sobre os softwares disponíveis no mercado;
8. Contatos com os fabricantes;
9. Visitas aos usuários para verificar grau de satisfação;

10. Troca de informação com analistas de sistemas e bibliotecários; e
11. Análise da credibilidade das instituições detentoras dos produtos.

Café, Santos e Macedo (2001, p. 72)

1. Características gerais dos softwares;
2. Ergonomia;
3. Tecnologia;
4. Seleção e aquisição;
5. Processamento técnico
6. Circulação;
7. Recuperação de informações disseminação;
8. Processo gerencial; e
9. Característica da empresa fornecedora.

Rowley (2002, p. 133)

1. **Definição de objetivos:** Elaboração de termos de referência; a análise das necessidades iniciais, como uma proposta de estudo, leva ao estudo de viabilidades, inclusive a avaliação de opções e análise de sistemas existentes.
2. **Definição de requisitos do sistema:** Especificação dos requisitos dos sistemas.
3. **Fase de elaboração do projeto:** Modelo lógico dos sistemas. Modelo físico dos sistemas; escolha e encomenda da configuração de equipamentos e programas.
4. **Fase de implantação:** Planejamento e preparação; formação e treinamento de pessoal; criação de bases de dados; instalação dos sistemas; conversão dos sistemas anterior para o novo.
5. **Fase de avaliação:** Avaliação inicial, monitoração constante, manutenção e evolução

Fonte: Marasco e Mattes (1998), Côrte, et al. (1999); Café, Santos e Macedo (2001); e Rowley (2002)

Para eles, é importante também observar outros requisitos na aquisição do software, como os relacionados à tecnologia e ao processamento técnico (catalogação), compatibilidade com o formato MARC, protocolo de comunicação Z39.50, padrão ISO 2709, compatibilidade dos campos com AACR2 (nível 2), compatibilidade com as normas da ABNT, capacidade de atualização e a adequação aos novos padrões exigido para tratamento dos documentos eletrônicos. Atualmente, algumas empresas já apresentam versões que incorporam facilidades encontradas em ferramentas de buscas, características específicas de repositórios, customização de pesquisas, facilidades de catalogação cooperativas e versões multilíngues.

Atualmente é possível encontrar diversas soluções disponíveis entre software proprietários e livres, no Quadro 15 estão relacionados os principais softwares que atendem aos requisitos levantados na literatura e que tenha representação em organizações públicas em qualquer esfera de governo.

Quadro 15 – Software para automação de bibliotecas

Software proprietário / descrição

1. Ainfo

Sistema informatizado para gestão de acervos impressos e digitais de bibliotecas, inclui todas as fases do fluxo de tratamento da informação, desde o registro das publicações, movimentações (aquisição, empréstimos, devoluções, reservas, inventário), até sua disposição aos usuários por meio de uma avançada interface de buscas.

A versão 6 é que está atualmente em uso nas bibliotecas da Embrapa, suas principais características são:

- Utiliza um servidor centralizado, com acesso ao aplicativo via internet e atualização de dados em

Software proprietário / descrição

tempo real;

- Comporta 3 módulos: Ainfo gestor (registro e controle de acervos), Ainfo Digital (armazena publicações digitais e é integrado ao Ainfo gestor) e Ainfo consulta (página de buscas ao conteúdo registrado no Ainfo gestor, destinada a usuários finais);
- Totalmente construído com ferramentas de software livre.

Contato: Empresa: Embrapa Informática Agropecuária

Website: <http://www.ainfo.cnptia.embrapa.br/>

Usuários: Embrapa Nacional

2. ALEPH e Alephino

Sistema integrado de bibliotecas ALEPH 500™ para a automação de bibliotecas e centros de pesquisa, com atuação mundial.

Principais características:

- Variedade de opções de busca; Bases lógicas que oferecem aos clientes da biblioteca a opção de escolher uma parte específica de seu catálogo, como periódicos, uma biblioteca específica, ou ainda materiais audiovisuais;
- Opção de auto-registro para os serviços de DSI (Disseminação Seletiva da Informação);
- Ferramenta integrada "Pasta Virtual" que permite que os clientes da biblioteca organizem e controlem uma lista de citações localizadas no uso do OPAC da Web do ALEPH 500;
- Módulo de Catalogação integra funções de catalogação com todas as demais funções do sistema. Todos os dados são armazenados em Unicode e o sistema é compatível com uma série de formatos MARC (CNMARC, Mab, MARC21, UNIMARC, etc...);
- Integração dos módulos de Aquisição e de Periódicos (processos de aquisição, registro de faturas, cobranças de atrasos e recebimento de materiais);
- Módulo de Circulação permite que a equipe de funcionários acesse todas as funções com um único clique do mouse ou um comando equivalente do teclado. Para determinar a data e hora da devolução, a política de empréstimo do módulo examina os status de item e de usuário definidos pela biblioteca, além de verificar o calendário de funcionamento;
- Módulo de Empréstimos Entre Bibliotecas permite administrar os pedidos imediatos e não imediatos criados pelos usuários e funcionários.

Contato: Grupo Ex Libris

Website: <http://www.exl.com.br/aleph.htm>

Cientes: Rede Virtual de Bibliotecas - Congresso Nacional – RVBI

3. Arches Lib

Software de gestão de bibliotecas, Gestor de Sistemas de Informação e do Conhecimento.

Principais características:

- Sistema de Gestão de Bibliotecas, Museus e Arquivos em base simultânea para realização das atividades de seleção, classificação, catalogação e indexação em AACR2, MARC21, NOBRAD/ISAD e IPHAN (Diretrizes museológicas);
- Cadastro de autoridades incluindo dados pessoais em conformidade com o MARC21 possibilitando entrada de registro por sobrenome ou nome, e criação automática de Cutter ou PHA integrado ao sistema;
- Controla os procedimentos de circulação (empréstimo, renovação, devolução, reserva, multa, etc.) com operação simples, rápida, flexível e totalmente parametrizável;
- Emite etiquetas de lombada para os livros e etiquetas com códigos de barra para utilização de leitoras óticas;
- Cadastramento de usuários da instituição com grande quantidade de detalhes com a possibilidade de armazenamento da foto, assinatura, senha (assinatura eletrônica) e impressão da carteira do leitor/usuário;
- Vários tipos de envio de e-mails com avisos para o leitor/usuário (prazo de devolução, chegada de documento reservado, etc.);
- Planejamento estratégico para funcionamento do sistema onde se configuram opções para atendimento de uma pequena biblioteca, arquivo ou museu até perfis de alta sofisticação que permitem atender clientes de qualquer porte e natureza (universitárias, especializadas, escolares, públicas, privados, etc.);
- Protocolo Z-3950; Módulo de Legislação; Aquisição (sugestão, seleção e compras); Módulo de preservação; Módulo de baixa legal; DSI – Disseminação Seletiva da Informação; Mais de 1000 relatórios pré-formatados e gerador de relatórios integrado a pesquisa; Alertas e avisos de eventos de

Software proprietário / descrição

forma visual por todo o sistema; Controle de Coleções e Periódicos;

Contato: Prajna Tecnologia

Website: <http://www.prajna.com.br/archeslib.php>

Cientes: Biblioteca Demonstrativa de Brasília

4. OrtoDocs

Contempla as funções básicas presentes num sistema de gerenciamento de informações bibliográficas:

Principais características:

- Importação de Dados: permite a importação de dados em formato de intercâmbio, seja em disquetes, CD-ROMs ou Internet, de instituições que adotam o formato MARC ou formatos compatíveis com ele;
- Exportação de Dados: permite a exportação do seu banco de dados ou parte dele para qualquer outro sistema que adote o formato MARC ou outro formato que seja compatível com ele;
- Catalogação: esta função destina-se a formação do banco de dados da biblioteca, seja através da catalogação original ou importando um registro já catalogado. Diversos tipos de materiais podem ser administrados pelo OrtoDocs como: livros, revistas, jornais, fitas de vídeo, CDs, discos de vinil, fitas K7, partituras, documentos de arquivo, peças de museu, nomes de autores, vocabulário controlados, etc.; Pesquisa Pública: destina-se aos usuários da biblioteca. A pesquisa pode ser realizada por autor, título, assunto e palavras. O usuário pode solicitar reserva de um material que esteja emprestado ou solicitar empréstimo naquelas bibliotecas que ele não tem acesso.
- Circulação: administra o cadastro de usuários, bem como todas as operações envolvendo usuários e o acervo da biblioteca como: empréstimo, devolução, prorrogação, reservas, cancelamento de reservas e registros dos materiais consultados no interior da biblioteca;
- Permite também, a emissão de relatórios a partir das informações gerenciadas por esta função como: relatórios estatísticos, alertas de atraso para cobrança, cartas de cobrança, etc.
- Aquisição: gerencia o processo de aquisição, mantendo informações referentes aos editores, agentes ou fornecedores. Registra todo histórico de compra de um determinado material como: data, reclamações, etc.
- Controle de Periódicos: controla eletronicamente o acervo de publicações periódicas.

Contato: Portiron - Tecnologia em Automação e Serviços para Bibliotecas

Website:

Cientes: Biblioteca Nacional – Rio de Janeiro

5. Pergamum

O Sistema contempla as principais funções de uma Biblioteca, funcionando de forma integrada, com o objetivo de facilitar a gestão dos centros de informação, melhorando a rotina diária com os seus usuários.

Principais funções e rotinas gerenciadas pelo sistema são:

- Tecnologia - Produto em língua portuguesa; Utiliza banco de dados SQL Server, Oracle e Sybase; Interface gráfica; Acesso à base de dados via browser internet; Pesquisa ou filtragem por tipo de material bibliográfico; Segurança e integridade dos dados; Arquitetura cliente/servidor para acesso e atualização de dados em rede local e remotamente; Acesso simultâneo de usuários às bases de dados; Gerenciamento integrado de dados e funções da Biblioteca; Gerenciamento de diferentes tipos de materiais (Bibliográfico, museológico, etc.); Módulo de Parâmetro para customizar o funcionamento do Sistema; Protocolo Z39.50 - Cliente/Servidor.
- Processamento técnico - Permite a catalogar de acordo com as regras do Anglo american cataloguing rules - AACR2; Entrada de dados on-line; Formato MARC 21 dos registros bibliográficos para exportação e importação; Formato MARC 21 dos registros internos; Importação de dados de centros de catalogação cooperativa on-line e CD-ROM via formato ISO-2709; Exportação de dados no formato ISO-2709, para intercâmbio de registros bibliográficos; Realiza o gerenciamento, armazenamento e recuperação de imagens, som e textos digitalizados;
- Circulação de materiais; Consulta e recuperação.

Contato: Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Website: <http://www.pergamum.pucpr.br/>

Cientes: Ministério da Defesa, Ministério da Fazenda, Ministério das Relações Exteriores; Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão e Ministério Público Federal.

6. Sophia

É uma solução modular que opera de acordo com as normas e padrões da biblioteconomia, tais como: AACR2, MARC, ABNT e Z39.50, requisitos de avaliação do MEC para as bibliotecas de Instituições de Ensino Superior.

Software proprietário / descrição

Algumas características:

- Catalogação de obras/publicações avulsas de todos os níveis bibliográficos (monografias, gravações sonoras, materiais audiovisuais, kits multimídias, arquivos eletrônicos etc) e em qualquer suporte físico: textual, impressos, CDs, fitas K-7, VHS, entre outros;
- Cadastro de analíticas de obras;
- Catalogação de periódicos com Kardex Eletrônico, controle de assinaturas;
- Cadastro de artigos de periódicos;
- Visualização dos registros em ficha com elementos organizados e dispostos segundo o AACR2;
- Cadastro de usuários completo com foto, com dados pessoais, institucionais, histórico completo de circulações, sanções e agenda financeira;
- Controle de circulações;
- Telas de pesquisa com uso de operadores booleanos;
- Relatórios gerenciais, estatísticos, do MEC, referência bibliográfica para cada tipo de material segundo ABNT, relatório topográfico, de aquisições, entre outros;
- Controles financeiros de multas e serviços;
- Etiquetas com código de barras, número de chamadas e papeleta de bolso;
- Tabelas de autoridade para vocabulário controlado com remissivas ver e remissivas ver também;
- Tabelas Auxiliares para cadastro de editoras, fornecedores, bairros, feriados, países;
- Controles de manutenção do acervo com retenção de exemplares e motivo;
- Biblioteca Virtual: disponibilização de mídias eletrônicas em qualquer suporte para visualização pela WEB e terminais de consulta;
- Controle de sugestão de aquisições;

Contato: Prima Informática

Website: <http://www.portalsophia.com.br/>

Clientes: Biblioteca Nacional de Brasília – BNB, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPQ, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC, Ministério Público Militar – MPM, Tribunal de Contas da União – TCU.

Software Livre / descrição

1. BibLivre

Enfatiza as rotinas e sub-rotinas dos principais procedimentos realizados em bibliotecas, tais como: a pesquisa; a circulação, mediante o controle do acesso para consulta, a reserva, o empréstimo e devolução de exemplares do acervo; a catalogação de material bibliográfico, de multimídias e objetos digitais, inclusive com controle de autoridades e de vocabulário; além da rotina de controle do processo de aquisição de novos itens para o acervo. A interface de administração do BIBLIVRE ainda permite a gerência da tipologia de usuários, das permissões de acesso e uso do sistema, das configurações do servidor Z39.50 e das características do programa. A manutenção do sistema prevê a reindexação das bases de dados, a transferência de registros entre bases de dados e a geração de cópia de segurança da base de dados principal.

Há uma relação de relatórios pré-formatados disponíveis para impressão ou gravação de arquivos gerados pelo sistema.

Contato: SABIN - Sociedade de Amigos da Biblioteca Nacional

Website: <http://www.bibliivre.org.br/joomla/>

2. Gnuteca

Sistema para automação dos processos de uma biblioteca, independente do tamanho de seu acervo ou da quantidade de usuários. O sistema foi criado de acordo com critérios definidos e validados por um grupo de bibliotecários, foi desenvolvido e testado em uma biblioteca real, a do Centro Universitário Univates, onde está em operação desde fevereiro de 2002.

O Gnuteca é um software livre, o que significa que o mesmo pode ser copiado, distribuído e modificado livremente.

O software é aderente a padrões conhecidos e utilizados por muitas bibliotecas, como o ISIS (Unesco) e o MARC21 (LOC - Library Of Congress). Por ter sido desenvolvido dentro de um ambiente CDS/ISIS, o Gnuteca prevê a fácil migração de acervos deste tipo, além de vários outros.

O sistema pode ser utilizado tanto na gestão de pequenos acervos particulares, como para acervos de mais de 100 mil exemplares. Por ser um software livre, e utilizar como base apenas outros softwares livres, não há limite prático no número de estações de atendimento, ilhas para consulta ou acesso através da Internet.

Software Livre / descrição

Contato: Solis – Cooperativa de Soluções

Website: <http://www.solis.org.br/projetos/gnuteca>

3. PHL

O PHL - Personal Home Library, é uma aplicação Web desenvolvida para a administração de coleções e serviços de bibliotecas e centros de informações.

O padrão do registro utilizado pelo PHL se baseia no formato UNISIST/Unesco, muito mais simples que os antigos formatos anglo-americanos (MARC, USMARC, UKMARC, UNIMARC, MARC21, etc.), proporciona a descrição eficiente e precisa de qualquer tipo de informação em qualquer suporte. É um formato moderno, de baixíssimo custo de implementação, de comprovada eficiência e adotado como padrão nos organismos internacionais e nas grandes redes mundiais de informações (BIREME, AGRIS, FAO, INIS, etc.).

Desde a data de sua publicação, o PHL passou a ser distribuídos gratuitamente incentivando e dando suporte às bibliotecas para sua implementação e utilização em estações monousuária.

Contato: Elysio M. S. Oliveira

Website: <http://www.elysio.com.br/>

Cientes: Escola Nacional de Administração Pública (ENAP); IBICT

4. Koha

Sistema integrado de gestão de bibliotecas, desenvolvido em uma plataforma de código aberto, pela Integrated Library System (ILS, em português Sistema Integrado de Bibliotecas). Desenvolvido inicialmente na Nova Zelândia pela Katipo Communications Ltda. e foi primeiramente implantado em janeiro na Horowhenua Library Trust, que atualmente é mantido por uma equipe de fornecedores de software e tecnologia pessoal para bibliotecas de todo o mundo, seu desenvolvimento é dirigido por uma comunidade crescente de bibliotecas colaborando para alcançar suas metas de tecnologia. Koha oferece um conjunto completo de características como recursos incluindo OPAC, circulação, catalogação, aquisições, periódicos, relatórios e módulos de administração. Objetivando a expansão para atender às necessidades básicas de seus usuários. Traduzido para o português (Portugal)

Contato: Katipo Communications

Website: <http://www.koha.org/>

Fonte: Adaptado de Lima ([200-?])

Outros softwares não listados podem ser consultados no site <<http://glima.eci.ufmg.br/guiasoftware/>>, este trabalho é de iniciativa de Gercina Ângela Borém de Oliveira Lima - Professora Adjunta na Escola de Ciência da Informação da UFMG, em conjunto com Maria José Pereira Cordeiro e Isabel Cristina Nogueira.

3.2.2.5.3 Repositório

Nos últimos anos, as novas tecnologias da informação agregadas ao movimento de software livre, contribuíram para o avanço do desenvolvimento de software para a gestão de repositórios (bibliotecas digitais). Estas ferramentas agregam recursos de coleta, organização e armazenamento digital da produção de conteúdo gerada pelos membros de uma organização ou de uma comunidade (social ou acadêmica).

A primeira ação para a implantação de repositório institucional é a elaboração de um planejamento detalhado, com as seguintes fases:

Figura 23 - Fases da construção de repositórios institucionais de acesso aberto



Fonte: Leite (2009, p. 37)

Segundo Kuramoto (2009, p. 150-160), os requisitos desejáveis são: (1) Portabilidade; (2) Flexibilidade quanto à definição de padrão de metadados; (3) Uso de padrões de interoperabilidade; (4) Uso de linguagem de marcação XML; (5) Capacidade de tratamento de múltiplos formatos de documento; (6) Possuir interfaces ergonômicas e adaptativas; (7) Facilidades para estruturação de documentos; (9) Configuração dos procedimentos de indexação; (10) Possuir módulo de formatação de relatórios ou saídas. Leite (2009, p. 58), ressalta que em geral os softwares para a criação de repositório possuem:

[...] operações e funcionalidades que convergem para: capturar e descrever conteúdos digitais por meio de interface de auto arquivamento; tornar público, por meio da Internet, o acesso a esses conteúdos (ou quando necessário ao menos aos seus metadados); armazenar, organizar e preservar digitalmente conteúdos a longo prazo; compartilhar os metadados com outros sistemas na Internet.

Estão disponíveis diversos pacotes de softwares para administração de repositórios, alguns destes listado no Quadro 16, com funcionalidades específicas, que nem sempre atendem às necessidades pretendidas para a construção e manutenção de repositório, para Kuramoto (2009, p. 153) as soluções de software vão desde “[...] o completo desenvolvimento de um sistema a partir de um SGDB (Sistema de Gestão de Bases de Dados), como Oracle, DB II, entre outros, até pacotes de software desenvolvidos para essa finalidade”, ressalta ainda, que o desenvolvimento de ferramenta “[...] nem sempre é uma solução viável, tendo em

vista o alto custo de desenvolvimento e a dependência de recursos humanos especializados tanto em informática quanto em informação com experiência nesse tema”.

Quadro 16 – Software para construção de repositórios

Software / descrição

1. CDSware Invenio

Conjunto de software livre para a construção de biblioteca digital ou repositório de documentos na web. A tecnologia oferecida pelo software abrange todos os aspectos da gestão da biblioteca digital, inclusão de documento através da classificação, indexação e suporte de disseminação. Software livre licenciado pela GNU General Public Licence (GPL). Possui conformidade com as normas e, como Open Archives Initiative, coleta metadados pelo protocolo (OAI-PMH) e usa MARC 21 como formato bibliográfico subjacente. É flexível o que torna uma solução abrangente para gestão de repositórios de documentos de moderada a grande porte. Versão disponível em Inglês.

Website: <http://invenio-software.org/>

2. DSpace

O DSpace Institutional Digital Repository System (projeto colaborativo da MIT Libraries e a Hewlett-Packard Company) é um dentre vários projetos, atualmente em operação, orientados à criação de repositórios institucionais e à preservação digital. É um software livre que, ao ser adotado pelas organizações, transfere a estas a responsabilidade e os custos com as atividades de arquivamento e publicação da sua produção institucional.

Foi desenvolvido para possibilitar a criação de repositórios digitais com funções de captura, distribuição e preservação da produção intelectual, possibilitando sua adoção por outras instituições em forma consorciada federada. Permite o gerenciamento da produção científica em qualquer tipo de material digital, dando-lhe maior visibilidade e garantindo a sua acessibilidade ao longo do tempo.

A versão em Português (Brasil), distribuído pelo IBICT, no site:

<http://dspace.ibict.br/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1>.

Website: <http://www.dspace.org/>

3. E-Print

E-Prints é um pacote de software livre com código aberto para a construção de repositórios, compatível com o protocolo OAI para a coleta de metadados. Possui características encontradas em sistemas de gestão de documentos, mas é utilizado principalmente para criação de repositórios institucionais e de revistas científicas. Desenvolvido na University of Southampton School of Electronics and Computer Science e usa a licença GPL. É executado com sucesso em Linux, Solaris, Mac OS X e Windows. Customizado e disseminado com o nome de Diálogo Científico (DICI) pelo IBICT (Ferreira, 2007, p. 149).

Website: <http://www.eprints.org/services>

4. Greenstone

Conjunto de softwares para a construção e distribuição de coleções de bibliotecas digitais. Fornece uma nova forma de organização e publicação da informação na Internet ou em CD-ROM. Desenvolvido pela University of Waikato - New Zealand Digital Library Project – Nova Zelândia, e distribuído em cooperação com UNESCO e Human Info NGO. Possui versão em Inglês, Francês, Espanhol, Russo e Cazaque, possui ainda, interface para outros idiomas incluindo Português (Brasil), em andamento.

Tem como objetivo capacitar os usuários, principalmente em universidade, bibliotecas e outras instituições de serviço público, para construir suas próprias bibliotecas digitais.

Composto de um conjunto de rotinas e aplicações voltadas para a criação, construção e difusão de coleções digitais, oferecendo uma forma de organização e publicação de informações na Internet ou em mídias removíveis (CD-ROM/DVD).

Website: www.greenstone.org/ e <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001887/188719s.pdf>

5. Nou-Rau

É um sistema desenvolvido para arquivamento, indexação e recuperação total de documentos em diversos formatos digitais. Na versão disponível em março/11 recebeu novo layout reformulado e novas funcionalidades, dentre elas, a implantação de um novo sistema de indexação dos documentos sem limitações. Sua nova estrutura é desenvolvida em código aberto utilizando ferramentas livres e gratuitas como: PHP 5, Perl 5.8, Apache 2, PostgreSQL 8, rodando sobre sistema operacional GNU/Linux Red Hat 5. Além destes softwares, é necessária a instalação: FILE, ANTIWORD, DVI2TTY, PSTOTEXT, RECODE, XLHTML, XPDF. A Indexação e recuperação do conteúdo dos arquivos PDF é feita através do novo indexador implementado, o MNOGOSEARCH, conta ainda, com a integração com o software proprietário Sophia através do protocolo

Software / descrição

Z39.50; a adaptação do código ao protocolo OAI/IBICT.

Website: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/>

6. Phroneis

Desenvolvido com o apoio da CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - México) através da REDII (Red de Investigación en Informática) e do ITESM Campus Monterrey, em fevereiro de 1998, como um repositório de documentos em qualquer formato, com capacidade de pesquisa em texto completo em documentos indexáveis e metadados, realiza pesquisa utilizando busca booleana e classificada, desta forma, pretende ser uma ferramenta prática e eficiente para a criação de bibliotecas digitais distribuídas na internet. O sistema já está sendo usado como um sistema de produção com diferentes coleções e é também usada como um teste para explorar ideias de investigação no domínio das bibliotecas digitais.

Website: <http://phronesis.cide.edu/phronesis/gpp/>

7. Fedora

Fedora (Flexible Architecture Repositório Digital Extensible Object) foi desenvolvido por pesquisadores da Universidade de Cornell, como plataforma de código aberto e licença Apache, oferece uma arquitetura projetada para servir como base para a implementação de repositórios digitais para uma grande variedade de aplicações, tais como bibliotecas digitais, repositórios institucionais e outros sistemas gerenciadores de informação.

O seu núcleo central é o repositório de serviços, que é acessado utilizando interfaces via web service, permite a criação, gerenciamento, armazenamento, acesso e o reuso dos objetos digitais. Todas as funções, tanto no nível de administração como no nível do acesso aos objetos digitais são disponibilizados por este repositório de serviços.

Website: <http://www.fedora-commons.org/>

3.2.2.6 Determinação de padrões de tratamento técnico

A organização da informação é um dos campos de atuação da Ciência da Informação, sendo o objeto das atividades documentais que segundo Guinchat e Manou (1994, p. 19), consiste em “[...] selecionar, na massa de informações veiculadas, os elementos de conhecimento, fornecendo a qualquer pessoa as informações de que ela necessita, no momento que as solicita, e ainda conservar estas informações atualizadas, sem alterá-las”. Esta função tornou-se mais importante e complexa nos últimos anos com a explosão informacional causada pela facilidade de publicação e disseminação do conhecimento trazido pela Internet.

Guimarães (2003, p. 100) considera que o tratamento ou a organização da informação consiste em uma “[...] etapa intermediária voltada primordialmente para a garantia de um diálogo entre o produtor e o consumidor da informação, assumindo, destarte, uma função de verdadeira ponte informacional”, este processo é conhecido na Ciência da Informação como análise documentária ou representação da informação como explica Ruiz Pérez (1992, p. 6)

[...] conjunto de técnicas normalizado para o tratamento documental, que possibilita a descrição das formas e dos conteúdos documentais. Tem como o objetivo identificar, conceitualizar e, oferecendo uma visão reduzida dos documentos, a fim de facilitar de forma eficaz a localização do conhecimento “individual ou coletivo”, aumento seu potencial de uso e exploração pelo usuário interessado.

Nesse sentido a análise documentária agrega dois conceitos fundamentais - análise e documento, sendo que na análise ocorrem a “[...] distribuição ou separação de um todo em suas partes componentes de modo a melhor conhecer seus elementos característicos” (GUIMARÃES, 2003, p. 101).

O processo de tratamento e organização dos documentos agrega aspectos relativos à identificação, extração e representação da informação documental, possuindo dois níveis de análise documentária: a de **forma**, relativo ao processo de descrição bibliográfica (descrição física e/ou catalogação), ou seja, trata-se da análise e representação dos aspectos **extrínsecos** do documento para fins de identificação e localização e, a do **conteúdo**, que está relacionado ao processo de condensação, isto é, a representação dos aspectos **intrínsecos** do documento por meio de instrumentos específicos, objetivando-se a geração de subprodutos documentais. Desta forma, em sentido amplo, pode-se afirmar que a análise documentária visa “[...] à aplicação de critérios de natureza descritiva (física) ou temática (de conteúdo) aos distintos suportes informacionais, de modo que os mesmos possam ser localizados (no primeiro caso) e acessados em termos de assunto (no segundo caso)” (GUIMARÃES, 2003, p. 101).

Este processo, de maneira geral, ocorre para todos os tipos de documentos, entretanto, existem especificidades para cada tipo de documento, exigindo o tratamento diferenciado, para documentos de arquivo, biblioteca e repositório organizacional.

3.2.2.6.1 Arquivo

O tratamento e a organização de documentos arquivísticos devem seguir os padrões exigidos pelas normas vigentes determinadas pelo Arquivo Nacional, Conselho Nacional de Arquivo e normas internacionais. As principais normas de descrição arquivísticos estão relacionadas no Quadro 17.

Quadro 17 – Normas para descrição arquivística

Órgão	Ano	Norma	Descrição
International Council On Archives. ISAD(G)	1994	Norma geral internacional de descrição arquivística.	Estabelece diretrizes gerais para a preparação de descrições arquivísticas. Deve ser usada em conjunção com as normas internacionais existentes ou como base para a sua criação. O objetivo da descrição arquivística é identificar e explicitar o contexto e o conteúdo de documentos de arquivo a fim de promover o acesso aos mesmos.
International Council On Archives. ISAAR(CPF)	1996	Norma internacional de registro de autoridade arquivística para entidades coletivas, pessoas e famílias.	Estabelece diretiva para a preparação de registros de autoridade arquivística que forneçam descrições de entidades (entidades coletivas, pessoas e famílias) relacionadas à produção e manutenção de arquivos.
Conselho Nacional de Arquivo - NOBRADE	2006	Norma brasileira de descrição arquivística.	Estabelece diretrizes para a descrição no Brasil de documentos arquivísticos, compatíveis com as normas internacionais em vigor ISAD (G) e ISAAR (CPF), e tem em vista facilitar o acesso e o intercâmbio de informações em âmbito nacional e internacional, voltada preferencialmente para a descrição de documentos em fase permanente, pode também ser aplicada à descrição em fases corrente e intermediária.

Fonte: Adaptado de (LUIZ; PENHA; NASCIMENTO, 2009, p. 3)

A principal função destas normas é estabelecer padrões de descrições consistentes, apropriados e autoexplicativos, garantindo uma “[...] maior qualidade ao trabalho técnico, contribuem para a economia dos recursos aplicados e para a otimização das informações recuperadas” (CONARQ, 2006, p. 10) e, para influenciar o tratamento técnico realizado pelas unidades custodiadoras, habilitando o pesquisador ao uso mais ágil de instrumentos de pesquisa que estruturam de maneira semelhante à informação.

A NOBRADE tem o objetivo “[...] estruturar a informação a partir de elementos de descrição comuns, buscando interferir o mínimo possível na forma final em que as descrições são apresentadas” (CONARQ, 2006, p.10). A organização custodiadora dos documentos e seus profissionais têm a responsabilidade de tomar a decisão quanto aos recursos usados para a descrição, assim como o formato final de seus instrumentos de pesquisa, é essencial à presença dos elementos de descrição obrigatórios. Todas as decisões tomadas quanto à descrição dos documentos devem ser incluídas nas diretrizes e/ou política básicas de maneira que possam nortear todo o trabalho a ser realizado no presente e futuro.

Estas regras obedecem aos princípios expressos na International Council On Archives ISAD(G) e aos pressupostos básicos relacionados aos fundos e à descrição multinível -

Quadro 18, os níveis de descrição dos documentos - Quadro 19 e as oitos áreas que compreendem 28 elementos de descrição – Quadro 20.

A descrição multiníveis leva em “[...] consideração à estrutura de organização de um acervo, permite a recuperação das informações dos documentos que o integram em diferentes níveis, do mais genérico ao mais específico, estabelecendo relações verticais e horizontais entre eles” (ARQUIVO NACIONAL, 2005, p. 67).

Quadro 18 – Pressupostos básicos

Pressuposto	Objetivo
Descrição do geral para o particular	Representar o contexto e a estrutura hierárquica do fundo e suas partes componentes;
Informação relevante para o nível de descrição	Representar com rigor o contexto e o conteúdo da unidade de descrição;
Relação entre descrições	Explicitar a posição da unidade de descrição na hierarquia;
Não repetição da informação	Evitar redundância de informação em descrições hierarquicamente relacionadas.

Fonte: Adaptado de (CONARQ, 2006, p.10-11)

Quadro 19 – Nível de descrição

	Nível	Função	Descrição
Nível Principal	0	Acervo	Registre como título o nome da entidade
	1	Fundo ou coleção	O título deve representar o produtor. No caso de uma coleção, o título deve representar o colecionador ou o tema da coleção;
	2	Seção	Os títulos devem refletir, preferencialmente, a estrutura administrativa ou familiar da entidade, o exercício de uma função ou atividade ou a organização geográfica;
	3	Série	Os títulos devem refletir, preferencialmente, um tema, tipologia documental, estrutura administrativa ou familiar da entidade ou o exercício de uma função ou atividade;
Nível intermediário	4	Dossiê ou processo	O título pode incluir tipologia, indicação de responsabilidade (como autor, destinatário, emissor, requerente, requerido, outorgante, outorgado, e/ou interveniente etc.) e assunto.
	5	Item documental	
	0,5	Acervo da subunidade	Usado quando a entidade custodiadora dispõe de subunidades administrativas que custodiam acervos e dão acesso a eles em diferentes endereços
	2,5	Subseção	São utilizados de acordo com a estrutura de arranjo do fundo/coleção
	3,5	Subsérie	

Fonte: Adaptado de (CONARQ, 2006, p. 22)

Quadro 20 – Áreas de descrição e elementos

Área	Descrição	Elementos
(1) Área de identificação	Registrar informação essencial para identificar a unidade de descrição	Código de referência Título Data(s) Nível de descrição Dimensão e suporte
(2) Área de contextualização	Registrar informação sobre a proveniência e custódia da unidade de descrição	Nome(s) do(s) produtor(es) História administrativa / biografia História arquivística Procedência
(3) Área de conteúdo e estrutura	Registra informação sobre o assunto e a organização da unidade de descrição	Âmbito e conteúdo Avaliação, eliminação e temporalidade Incorporações Sistema de arranjo
(4) Área de condições de acesso e uso	Registra informação sobre o acesso à unidade de descrição	Condições de acesso Condições de reprodução Idioma Características físicas e requisitos técnicos Instrumentos de pesquisa
(5) Área de fontes relacionadas	Registra informação sobre outras fontes que têm importante relação com a unidade de descrição	Existência e localização dos originais Existência e localização de cópias Unidades de descrição relacionadas Nota sobre publicação
(6) Área de notas	Registra informação sobre o estado de conservação e/ou qualquer outra informação sobre a unidade de descrição que não tenha lugar nas áreas anteriores	Notas sobre conservação Notas gerais
(7) Área de controle da descrição	Registra informação sobre como, quando e por quem a descrição foi elaborada	Nota do arquivista Regras ou convenções Data(s) da(s) descrição (ões)
(8) Área de pontos de acesso e descrição de assuntos	Registra os termos selecionados para localização e recuperação da unidade de descrição	Pontos de acesso e indexação de assuntos

Fonte: Adaptado de (CONARQ, 2006, p. 18-61)

Dentre os 28 elementos de descrição disponíveis, sete são considerados obrigatórios, (1) código de referência; (2) título; (3) data(s); (4) nível de descrição; (5) dimensão e suporte; (6) nome(s) do(s) produtor (es); (7) condições de acesso (somente para descrições em níveis 0 e 1).

É importante frisar que o a descrição de documentos arquivísticos deve garantir o acesso às informações contidas nos documentos, através de métodos próprios que sirvam para auxiliar a pesquisa e ao conhecimento. Assim, a descrição arquivística é considerada como

[...] o ato de descrever e representar informações contidas em documentos e/ou fundos de arquivo, gerando instrumentos de pesquisa (inventários, guias, catálogos etc.), os quais explicam os documentos de arquivo quanto a sua localização, identificação e gestão, além de situar o pesquisador quanto ao contexto e os sistemas de arquivo que os gerou. As atividades de descrição são importantes em um arquivo porque garantem a compreensão do acervo arquivístico. (SOUZA et al., 2006, p. 41)

Para Souza et al. (2006, p. 42) a maior frequência da descrição arquivística ocorre nos documentos “[...] na terceira idade (arquivo permanente) quando o suporte é o papel”. O

documento eletrônico deve observar a padronização dos seus elementos desde a sua criação, conforme determina Lopes (1996 apud Hagen, 1998, p. 3), “[...] a descrição ocorre em todos os momentos do tratamento dos documentos [...] a descrição começa no processo de classificação, continua na avaliação e se aprofunda nos instrumentos de busca mais específicos”.

Para as organizações públicas, a classificação dos documentos é regida pelo Código de Classificação - atividade meio, elaborada pelo CONARQ. É um instrumento de trabalho utilizado nos arquivos correntes para classificar todo e qualquer tipo de documento “[...] produzido ou recebido por um órgão no exercício de suas funções e atividades” (CONARQ, 2001, p. 9).

O Código de Classificação adota o modelo de classificação decimal por assunto que “[...] constitui-se num código numérico dividido em dez classes e estas, por sua vez, em dez subclasses e assim sucessivamente. As dez classes principais são representadas por um número inteiro, composto de três algarismos” (CONARQ, 2001, p. 9). A classificação determina a organização física dos documentos, sendo imprescindível para posterior recuperação.

Os documentos arquivísticos, obedecem a um ciclo vital que é composto por três fases (corrente, intermediário e permanente). Este ciclo representa uma das “[...] principais características do tratamento documental arquivístico que tem por finalidade racionalizar o fluxo dos documentos, integrando, de forma sistemática, todas as fases da gestão de documentos” (SANTOS; TOUTAIN, 2007, p. 7).

Quadro 21 – Ciclo vital dos documentos

Fase	Descrição
Arquivo corrente (primeira idade)	Conjunto de documentos, em tramitação ou não, que, pelo seu valor primário, é objeto de consultas frequentes pela entidade que o produziu, a quem compete a sua administração.
Arquivo intermediário (segunda idade)	Conjunto de documentos originários de arquivos correntes, com uso pouco frequente, que aguarda destinação.
Arquivo permanente (terceira idade)	Conjunto de documentos preservados em caráter definitivo em função de seu valor.

Fonte: Adaptado de (ARQUIVO NACIONAL, 2006, p. 29, 32 e 34)

As normas e os padrões da descrição arquivísticas são fundamentais para a qualidade da descrição dos documentos e devem ser analisados cuidadosamente na construção das diretrizes e políticas para a padronização do trabalho a ser realizado, destaca-se que tratando de documentos de fundo permanente (terceira idade) é aconselhável o maior nível de descrição. Além disso, a identificação desses padrões auxiliará na escolha da ferramenta para automação do acervo.

3.2.2.6.2 Biblioteca

A descrição bibliográfica é para Guinchat e Menou (1994, p. 101) uma operação e um produto. Como produto, é conhecido como notícia bibliográfica ou referência bibliográfica, representando “[...] o conjunto convencional de informações determinadas, a partir do exame de um documento, e destinadas a fornecer uma descrição única e precisa deste documento”.

Como operação, é conhecida como catalogação, que é o tratamento intelectual de um documento pela extração das informações descritas de acordo com regras pré-estabelecidas (GUINCHAT; MENO, 1994, p. 101).

Para Mey (1995, p. 38) o processo de catalogação pode ser entendido como a

[...] preparação e a organização de mensagens, com base em registros do conhecimento, reais ou ciberespaciais, existentes ou passíveis de inclusão em um ou vários acervos, visando criar conteúdos comunicativos que permitam a interseção entre as mensagens contidas nestes registros do conhecimento e as mensagens internas dos usuários. (MEY; SILVEIRA, 2010, p. 126)

O principal objetivo da descrição bibliográfica é o de “[...] fornecer uma representação do documento que é descrito de uma forma única e não ambígua, e que permite identificá-lo, localizá-lo, representá-lo nos catálogos correspondentes e recuperá-lo” (GUINCHAT; MENO, 1994, p. 101). O processo de descrição bibliográfica compreende as seguintes etapas:

Quadro 22 – Etapas da descrição bibliográfica

Etapas

1. Tomar conhecimento do documento;
2. Determinar o tipo de documento e as regras aplicáveis a este caso;
3. Determinar o nível de descrição bibliográfica a ser utilizado;
4. Identificar, para cada nível, os dados necessários, na ordem das áreas indicada pela norma ou pelo formato utilizado;
5. Transcrever os dados de acordo com as regras das normas ou do formato utilizado;
6. Verificar a exatidão da descrição e sua conformidade com as normas;
7. Elaborar os produtos previstos para o sistema.

Fonte: Adaptado Guinchat e Menou (1994, p. 103)

A descrição dos documentos deve ser realizada sempre observando as normas e/ou os formatos escolhidos a partir de uma reflexão, uma vez que os documentos podem ser interpretados de várias formas ou pode apresentar problemas de difícil resolução. É sempre recomendável à anotação de todas as decisões tomadas, principalmente em questões que complementem e/ou adaptem-se às normas e as necessidades da unidade informacional.

Os registros bibliográficos, produtos da catalogação, observam normas e padrões acordados internacionalmente, possibilitando a padronização dos campos a serem descritos, bem como, o intercâmbio de registros sem perdas essenciais de informação. Para Guinchat e Menou (1994, p. 105) as normas e os padrões não tem a pretensão de criar um formato único,

mas de possibilitar que os diversos formatos sejam compatíveis entre si, de forma que possam ser compartilhados.

As normas, formatos e padrões de descrição bibliográfica são atualizadas continuamente, adequando-se às mudanças “[...] tanto pela diversidade nas publicações como por novas formas de conteúdo e de plataformas de informação, alterando a maneira dos profissionais e também dos usuários de bibliotecas lidarem com a substância dos assuntos” (SILVA et al., 2012). As normas e padrões para a descrição bibliográfica são:

Quadro 23 – Norma e padrões para descrição bibliográfica

Norma/Padrão	Descrição
AACR2 - Código de Catalogação Anglo-Americano	Conjunto detalhado de regras padronizadas para a descrição bibliográficas de diferentes tipos de materiais e, para a escolha, a construção e a atribuição dos pontos de acesso (cabecinhos) representando pessoas, localizações geográficas e entidades coletivas, além de títulos uniformes representando obras e expressões. (1)
ISBD - International Standard Bibliographic Description	Conjunto de normas adotadas em 1971 pela International Federation of Library Associations (IFLA), que regem a descrição bibliográfica de itens coletados pelas bibliotecas. O padrão geral ISBD (G) serve como um guia para descrever todos os tipos de materiais de biblioteca. Esta norma, também foi desenvolvida para formatos específicos: ISBD (CM) para materiais cartográficos, ISBD (PM) para música impressa, ISBD (S) para seriados, etc ISBDs foram integrados códigos catálogo várias partes do mundo, incluindo AACR2. (2)
RDA - Resource Description and Access	Desenvolvido como um novo padrão que atenda a descrição e acesso de documentos digital. Tem o objetivo fornecer um conjunto abrangente de orientações e instruções sobre a descrição de recursos e acesso a todo tipo de conteúdo e mídia. (3)
MARC21 - Machine Readable Cataloguing Format	Conjunto de códigos e designações de conteúdos definido para codificar registros que serão interpretados por máquina. Sua principal finalidade é possibilitar o intercâmbio de dados, ou seja, importar dados de diferentes instituições ou exportar dados de sua instituição para outros sistemas ou redes de bibliotecas através de programas de computador desenvolvidos especificamente para isto. (4)
FRBR - Functional Requirements for Bibliographic Records	Têm como finalidade aperfeiçoar a construção dos registros bibliográficos, a catalogação e, por consequência, os catálogos. Foram criados para estabelecer conceitos sobre vários tipos de materiais descritos nas bases de dados pertencentes a uma biblioteca ou unidade de informação e torna os catálogos automatizados mais usualmente simplificados para os usuários e promove a compatibilidades internacionais sobre seus usos, de modo a tornar a recuperação de registros bibliográfico cada vez mais eficiente e universal, auxiliando no reexame dos princípios fundamenta do tratamento descritivo da informação. (5)

Fonte: Adaptado (1, 2) (REITZ, 2004); (3) (JOINT STEERING COMMITTEE, 2012); (4) (MARANHÃO; MENDONÇA, 2010) e (5) (FUSCO, 2011, p. 11)

Essas normas ou padrões são essenciais para a qualidade da catalogação dos registros bibliográficos, que tem a função de facilitar a busca e a recuperação da informação para o usuário e como características garantir a integridade, clareza, precisão, lógica e consistência.

Quadro 24 – Características da catalogação bibliográfica

Característica	Descrição
Integridade	Significa fidelidade, honestidade na representação, transmitindo informações passíveis de verificação.
Clareza	A mensagem deve ser compreensível aos usuários
Precisão	Cada uma das informações só pode representar um único conceito, sem dubiedades ou dúvidas.
Lógica	As informações devem ser organizadas de modo lógico
Consistência	Significa que a mesma solução deve ser sempre usada para informações semelhantes.

Fonte: Mey e Silveira (2009, p. 10)

Como ocorre na descrição de documentos arquivísticos os registros bibliográficos devem valorizar a qualidade da descrição dos documentos, que no caso da descrição de documentos da memória organizacional, devem ser o mais completo possível, principalmente em relação à descrição dos pontos de acesso que “[...] são a parte pela qual os usuários podem acessar a representação de um recurso bibliográfico no catálogo” (MEY; SILVEIRA, 2009, p. 95), ou seja, representa a extração de características comuns de interesse do usuário. Segundo a Declaração dos Princípios Internacionais de Catalogação são “[...] os elementos dos registros bibliográficos e de autoridade que: 1) providenciam uma recuperação eficaz de registros bibliográficos e de autoridade e respectivos recursos bibliográficos associados; e 2) delimitam os resultados da pesquisa” (IFLA, 2009, p. 7).

Para Mey e Silveira (2009, p. 95), o segundo item elencado na Declaração dos Princípios Internacionais de Catalogação é o mais significativo no contexto informatizado, por permitir ao usuário criar limites ou filtros a suas próprias buscas e recuperação de informação.

Os pontos de acesso são escolhidos e determinados pelo catalogador que deve observar, além das regras e normas, contidas em diversos instrumentos de auxílio, as necessidades e características de seus usuários.

3.2.2.6.3 Repositórios

Repositório organizacional “[...] são conjuntos de documentos coletados, organizados e disponibilizados eletronicamente” (TOMAÉL; SILVA, 2007, p. 3). Nos repositórios os documentos são denominados objetos digitais ou artefatos digitais. A implantação de repositórios organizacionais considera um conjunto de normas, padrões, formatos e protocolos que têm o papel importante de estabelecer regras que servem para descrever os objetos de forma que possam ser facilmente identificados, recuperados e preservados.

Tomaél e Silva (2007, p. 7) entendem que a definição de padrões é fundamental para a definição

[...] do grau de interoperabilidade e de outros aspectos a serem implementados, uma vez que há uma diversidade de recursos comprometidos com o desenvolvimento e aplicação de padrões de metadados, estratégia de open access, conexões e uma cuidadosa gestão para preservação, que assegure que importantes ativos de conhecimento digital serão protegidos e acessíveis para futuras gerações.

Estes padrões são definidos por acordos internacionais com a finalidade de normatizar os procedimentos técnicos. O uso de padrões e de formatos de arquivos de dados abertos é útil para simplificar a aplicação das estratégias de preservação digital, maximizando o seu uso efetivo, divididas em quatro partes,

- definir um conjunto limitado de formatos para armazenar os dados;
- usar padrões atuais para criar objetos digitais;
- monitorar os padrões à medida que se modificam;
- migrar para novos padrões uma vez estabelecidos. (BULLOCK (1999); NLA (2003) apud THOMAZ; SOARES, 2004).

A descrição dos objetos digitais é realizada com utilização de metadados, que são definidos pela National Information Standards Organization (NISO), como:

[...] informação estruturada que descreve, explica, localiza, ou ainda, torna mais fácil para recuperar, usar ou gerenciar. Metadados é frequentemente chamado de dados sobre dados ou informação sobre informação (NISO, 2004a, p.1).

Possuem a função de identificar, localizar, selecionar por critérios de relevância e distinção por diferenças e similaridades; organizar recursos; facilitar a interoperabilidade; a identificação digital e a preservação digital (SAYÃO, 2007a, p. 34). Para National Information Standards Organization (2004b, p. 20) os metadados dividem-se em três tipos, a saber:

- b) **Metadados descritivos:** auxiliam os usuários a encontrar objetos, distinguir um objeto de outro, e entender o assunto ou conteúdo de objetos. Os seus elementos podem ser: título, autor, resumo e palavras-chave;
- c) **Metadados administrativos:** auxiliam aos gestores a acompanhar coleção de objetos, tais como gerenciamento de arquivos, gerenciamento de direitos e preservação.
- a) **Metadados estruturais:** indicam a relações entre os objetos, tais como a relação entre artigos, questões, e os volumes de publicações seriadas, ou as páginas e capítulos de um livro.

Os metadados podem ser simples ou genéricos, os padrões mais conhecidos e utilizados são:

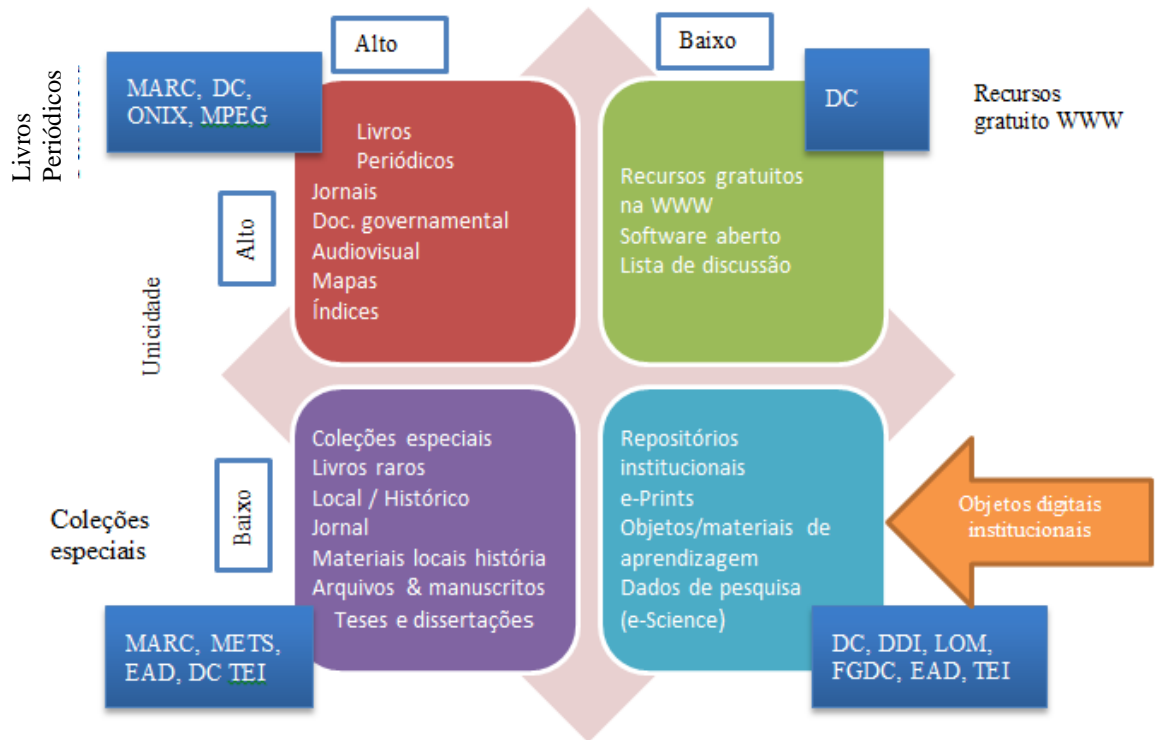
Quadro 25 – Padrões de metadados

Padrão	Aplicação	Descrição
MARC - Machine Readable Cataloging	Dados bibliográficos gerais	Conjunto de códigos e designações de conteúdos definido para codificar registros que serão interpretados por máquina. Sua principal finalidade é possibilitar o intercâmbio de dados, ou seja, importar dados de diferentes instituições ou exportar dados de sua instituição para outros sistemas ou redes de bibliotecas através de programas de computador desenvolvidos especificamente para isto. (1)
DC - Dublin Core	Dados bibliográficos gerais	Desenvolvido para descrever de forma simples e conciso documentos da Web. É amplamente utilizado para outros tipos de materiais que exigem alguma complexidade. (2)
ONIX - Online Information Exchange	Ciclo comercial de publicação bibliográfica	É um esquema de metadados baseado em XML, sendo um padrão internacional para representar e comunicar informações sobre produtos da indústria livreira no formato eletrônico oferece elementos para registrar uma ampla gama de informações promocionais e de avaliação, bem como dados bibliográficos básicos e dados comerciais. (3)
MPEG - Moving Picture Expert Group	Áudio e vídeo digital	Grupo de trabalho ligado à ISO/IEC, que tem como responsabilidade o desenvolvimento de padrões internacionais para compactação, descompactação, processamento e representação codificada de vídeo e áudio digitais e suas combinações, orientados para uma ampla faixa de aplicações. (4)
METS – Metadata Encoding and Transmission Standard	Objetos complexos de biblioteca digital	Desenvolvido para preencher a necessidade de uma estrutura de dados padronizada para descrever objetos digitais complexos no contexto de uma biblioteca digital. (3)
EAD – Encoded Archival Description	Fundos arquivísticos	Conjunto de regras, formando uma estrutura, desenvolvido como meio para designação [marcação] de partes intelectuais e físicas de instrumentos – tais como inventários, guias ou catálogos - de localização de informações contidas em arquivos de forma que estas possam ser buscadas, recuperada, exibidos e intercambiadas entre computadores e pessoas independente de plataforma. (3)
TEI – Text Encoding Initiative	Textos literários	Padrão internacional para representar todo tipo de textos literários e linguísticos para pesquisa e ensino online. Especifica como codificar os textos de uma obra, contém também uma parte específica sobre o cabeçalho, a ser inserido em um recurso, que consiste de metadados sobre a respectiva obra. (2)
DDI – Data Documentation Initiative	Dados numéricos	Criado como padrão internacional para documentação de ciência social. Definido como uma XML DTD, e permite a descrição hierárquica de um estudo de ciência social, os arquivos de dados resultantes deste estudo, e as variáveis utilizadas nos arquivos de dados. Também existe uma área de cabeçalho que utiliza elementos Dublin Core para uma descrição de alto nível do documento. (2)
LOM – Learning Object Metadata	Objetos de aprendizagem	É um modelo de dados, codificado em XML, usado para descrever adequadamente objetos de aprendizagem. Estabelecido pela norma IEEE 1484.12.2-2002, o LOM foi desenvolvido pelo IEEE Learning Technology Standards Committee (LTSC) tendo como foco a definição de um conjunto mínimo de atributos necessários ao gerenciamento, localização e avaliação de objetos de aprendizagem, que são definidos neste contexto como qualquer entidade, digital ou não, que pode ser usada, reusada durante o aprendizado apoiado por tecnologia - educação à distância e treinamento baseado em computador, ambiente interativo de aprendizagem, etc. (3)
FGDC - Federal Geographic Data Committee	Dados geoespaciais	Conjunto de terminologias, definições e estrutura de armazenamento aplicado a documentação de dados geográficos digitais (2)

Fonte: (1) (MARANHÃO; MENDONÇA, 2010); (2) (NISO, 2004a, p. 3); (3) (SAYÃO, 2007b, p. 14); (4) (SAYÃO, 2007a, p. 25)

A escolha dos padrões a ser utilizados para o tratamento técnico pode ser representada:

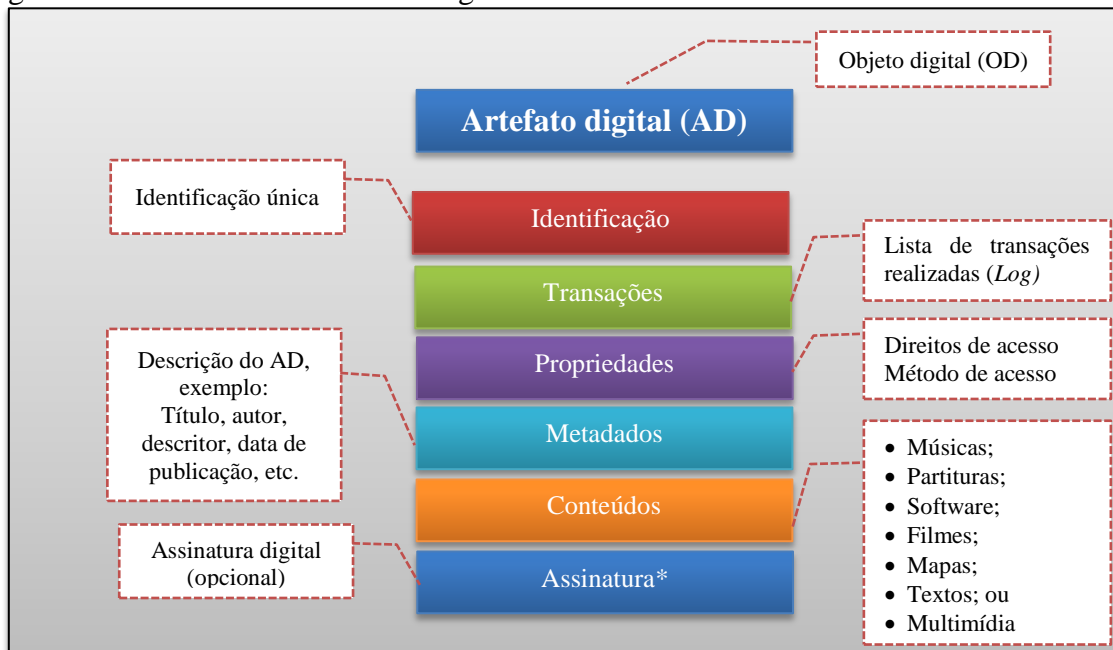
Figura 24 – Escolha dos metadados



Fonte: WOODLEY (2008, p. 105)

A estrutura dos artefatos e/ou objetos digitais pode ser representada da seguinte forma:

Figura 25 – Estrutura dos artefatos digitais



Fonte: KURAMOTO (2009, p.10)

Kuramoto (2009, p. 18) o uso de protocolos, normas e padrões “[...] permitem o intercâmbio de informações maior visibilidade do acervo digital”. A adoção de formatos

como o MARC e do Dublin Core são essenciais para que a utilização do protocolo Z39.50, que é um protocolo cliente/servidor de padrão internacional, que permite a pesquisa e a recuperação de informação em redes de computadores distribuídos. A inobservância desses padrões marginaliza de forma decisiva uma aplicação de um repositório.

3.2.2.7 Determinação de produtos e serviços

É a apresentação do trabalho realizado, “[...] o atendimento aos usuários reais e virtuais, a conquista dos potenciais e a decorrente dinamização do uso das coleções” (MARCIEL, 2000, p. 33). A determinação dos produtos e serviços abrange desde o treinamento individual na utilização da base de dados, orientação a pesquisas documentais, boletim de novas aquisições, isto é, o processo de comunicação da informação em unidades informacionais.

3.2.2.8 Elaboração de cronograma

O cronograma de trabalho apresenta todas as atividades a serem realizadas no projeto, situando-os no tempo, apresentadas de forma clara, permitindo uma visão do ordenamento das atividades. A apresentação gráfica auxilia na visualização das ações, facilitando o seu acompanhamento.

Para MUTO et al. (2008, p. 116) a elaboração do cronograma compreende os processos:

Definição das atividades - identificar as atividades técnicas e gerenciais que devem ser realizadas para produzir os benefícios esperados.

Sequenciamento das atividades - identificar e documentar as relações de dependência entre as atividades.

Estimativa da duração das atividades - estimar a quantidade de períodos de trabalho serão necessários para a implantação de cada atividade.

Buscando aumentar a acurácia do cronograma, recomendam-se utilizar analogia com projetos semelhantes, os recursos disponíveis, avaliação de especialistas e tempo de reserva ou contingência.

Desenvolvimento do cronograma - Analisar a sequência das atividades, sua duração, horas utilizadas e os requisitos de recursos.

A rotina de acompanhamento do cronograma deve ser realizada com reuniões periódicas de acompanhamento, verificando a realização do que foram planejadas com o que foram efetivamente realizadas, essas informações são úteis para detectar possíveis desvios e para ajustar ações corretivas, caso necessário.

3.3.3 Execução

A execução do projeto consiste na realização das atividades prevista no projeto, devendo ser realizadas em partes, separadamente, ou concomitantemente, se a atividade permitir. Cada fase do trabalho é considerada concluída quando ocorre à entrega do produto, o fim da atividade planejada, sendo realizada uma reavaliação para suprir alguma necessidade não prevista inicialmente, ou caso não se possa realizá-la integralmente. Durante a execução de cada fase é importante que sejam realizados relatórios periódicos para documentar todas as dificuldades e correções operacionais e estratégicas.

Ressalta-se que esta é uma fase delicada do processo, uma vez que, durante o planejamento pode existir uma atmosfera de entusiasmo, mas, é na execução que os problemas e percalços naturais de um projeto surgem e, o entusiasmo original pode ser trocado por momentos de frustração.

3.2.3.1 Identificação do tamanho acervo

Esta ação serve principalmente para estabelecer o tempo médio que será necessário para a inclusão total destes na base de dados e a disponibilização para consultas/pesquisa pelos usuários interessados, auxiliando na determinação de um cronograma de execução. Também é útil para estipular a área e o número de estantes necessárias para o acondicionamento e armazenamento dos documentos.

a) Arquivo

A mensuração do tamanho do acervo arquivístico é feita calculando o volume ou a massa documental, este é feito considerando o posicionamento de guarda dos documentos, assim: (1) posição vertical; (2) posição horizontal; (3) empilhado ou maços; (4) encadernados e/ou em pastas A/Z; (5) em arquivos de aço ou gavetas; (6) empacotado. Instruções para a realização dos cálculos estão disponíveis no “Roteiro para mensuração de documentos textuais” disponibilizados pelo Arquivo Nacional no site: <http://www.siga.arquivonacional.gov.br/media/mensuracao_de_documentos/manual_mensurao__verso_ministrio_da_justia.pdf>.

Deve-se verificar a capacidade de inclusão de documentos realizada por cada técnico, durante o horário normal de trabalho, calculando o volume médio tratado por dia, dividindo pelo número de dias úteis de trabalho, considerando possíveis ausências (férias, atestados, etc.).

b) Biblioteca e repositório

O acervo bibliográfico é contabilizado por unidade de documento, desta forma, contando unitariamente cada objeto, caso não seja possível, calcula-se a média. O cálculo é feito contando a quantidade de documentos em uma prateleira, completa ou não, multiplica-se número total de documentos pelo número total de prateleiras, obtendo assim o valor aproximado de documentos a ser tratado.

O cálculo do tempo para o tratamento do acervo é realizado da mesma forma dos documentos arquivísticos, isto é, calculando a média de documentos processados por cada catalogador.

No caso de repositório organizacional, o tamanho ou o volume é calculado unitariamente por arquivo eletrônico e a previsão para a inclusão deste na base, segue as orientações já feitas para os documentos arquivísticos e bibliográficos.

3.2.3.2 Instalação de equipamentos e software

Esta é a fase em que devem ser instalados tanto os computadores, outros periféricos e as ligações de redes de telecomunicações e, também, o software para tratamento do acervo, que uma vez instalados deverão ser testados em caráter experimental.

3.2.3.3 Treinamento

Após a instalação dos equipamentos e software, começa o treinamento da equipe, tanto na utilização do(s) sistema(s) e equipamentos adquiridos, como das atividades específicas a ser desenvolvida individualmente ou em grupo, este é o momento propício para tirar dúvidas técnicas e para a melhor integração da equipe.

3.2.3.4 Processamento técnico dos documentos

O processo de catalogação é realizado de acordo com as normas previstas nos item 3.2.2.2, ou seja, de acordo com as normas e regras estabelecidas. Existindo necessidade de fazer adaptações e/ou alterações para ajustar as especificidades do software e/ou tornar mais ágil o processamento técnico do acervo, estas devem ser registradas compartilhadas com todos para a padronização dos processos.

É o momento de estabelecer rotinas de trabalho e fazer os ajustes necessários. É importante frisar que o processamento técnico tem como função analisar, sintetizar, descrever e representar os documentos para fins de disseminação e preservação do acervo, uma boa descrição, auxilia na melhor recuperação do documento pelo usuário.

3.2.3.6 Preparação e guarda

Consiste na identificação dos exemplares para guarda e posterior recuperação. É importante para a conservação e preservação de documentos do acervo de memória organizacional seja preservada sua originalidade, desta forma, deve evitar a colocação de etiquetas autoadesivas na lombada, clipes, grampos e qualquer tipo de objeto que possa de alguma forma danificar o documento ou o descaracterizar.

3.3.4 Encerramento

No encerramento do projeto é feita a checagem de todas as etapas, verificando o cumprimento dos objetivos propostos, entrega dos produtos e o cumprimento dos prazos.

O final do projeto de implantação não representa o fim, mas é na verdade o início de uma nova fase, uma vez que, novos documentos serão gerados pela organização e, estes devem ser tratados e disponibilizados, o que faz deste trabalho, uma tarefa contínua cheia de novos desafios. Desta forma, o feedback da equipe e dos usuários é fundamental para a elaboração de novos projetos.

3.2.4.1 Disponibilização do acervo para acesso público

Após a inclusão dos documentos a base de dados deverá estar disponível para acesso remoto pela intranet e internet.

3.2.4.2 Avaliação final

É importante avaliar a opinião da equipe (interno) e dos usuários/clientes (externo) do sistema de modo a avaliar o resultado obtido e as conformidades previstas no início do projeto. Para Almeida (2005, p. 109) a avaliação inicia-se com a determinação de “[...] indicadores quantitativos e qualitativos definidos para cada ação, a serem utilizados para monitorar o processo e avaliar os resultados”, considerando os seguintes pontos: (1) Os critérios de sucesso do projeto sejam satisfeitos; (2) A aceitação das entregas seja formalizada; (3) Os produtos e serviços do projeto sejam transferidos para próxima fase ou produção; (4) O sucesso ou fracasso do projeto seja auditado; (5) As lições aprendidas e informações do projeto sejam registradas para o uso futuro da organização.

4. METODOLOGIA

Esta seção descreve a metodologia adotada na pesquisa para responder aos objetivos propostos no trabalho. A metodologia deve ajudar a explicar não apenas os produtos da investigação científica, mas o seu próprio processo, pois suas exigências não são de submissão estrita a procedimentos rígidos, mas antes da fecundidade na produção dos resultados (BRUYNE, 1991 p. 29). Para Mueller (2007, p. 18) a metodologia “[...] descreve o caminho percorrido até eles serem julgados pelos pares, membros da comunidade científica”.

4.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Existem diversas formas de classificar a pesquisa. Collis e Hussey (2005, p. 23) classificam a pesquisa quanto: (1) **objetivo** – razões pelas quais a pesquisa está sendo realizada; (2) **processo** – forma pela qual será realizada a coleta e a análise dos dados; (3) **lógica** – forma de condução da pesquisa do geral para o específico ou vice-versa; (4) **resultado** – forma de tentativa de solução de um determinado problema ou fazer uma contribuição geral para o conhecimento. Dentro desses critérios a pesquisa pode ser:

Quadro 26 – Classificação da pesquisa

Tipo de pesquisa	Base de classificação
Pesquisa exploratória, descritiva, analítica ou preditiva.	Objetivo da pesquisa
Pesquisa quantitativa ou qualitativa	Processo da pesquisa
Pesquisa dedutiva ou indutiva	Lógica da pesquisa
Pesquisa aplicada ou básica	Resultado da pesquisa

Fonte: Collis e Hussey (2005, p. 23)

Para Demo (2011, p. 11-12) “[...] a atividade da pesquisa é reconhecida como a razão fundamente da vida acadêmica”, mas a pesquisa necessita de método, que é indispensável para “[...] transmitir à atividade marcas de racionalidade, ordenação, otimizando o esforço; de outro, para garantir espírito crítico, contra credulidades, generalização apressadas, exigindo para tudo que se diga os respectivos argumentos”. Para Demo, a pesquisa está delineada em quatro gêneros intercomunicados:

Quadro 27 – Gênero da pesquisa

Tipo de pesquisa	Definição
Pesquisa Teórica	Dedicada a formular quadros de referências, a estudar teorias, a burilar conceitos;
Pesquisa Metodológica	Dedicada a indagar por instrumentos, por caminhos, por modos de se fazer ciência, ou a produzir técnicas de tratamento da realidade , ou a discutir abordagens teóricas-práticas .
Pesquisa Empírica	Dedicada a codificar a face mensurável da realidade social.
Pesquisa Prática	Voltada para intervir na realidade social, chamada pesquisa participante, avaliação qualitativa, pesquisa-ação, etc.

Fonte: DEMO (2011, p. 13)

Dentro destas definições, a pesquisa é classificada quanto ao resultado como uma pesquisa **aplicada**, pois tem por motivação produzir novos conhecimentos, em uma aplicação prática, na busca de solucionar um problema específico. Para Collis e Hussey (2005, p. 27), a pesquisa aplicada “[...] é aquela que foi projetada para aplicar suas descobertas a um problema específico existente”. Barros e Lehfeld (2000, p. 78) acrescentam que o objetivo da pesquisa aplicada é o de produzir conhecimento para aplicação de seus resultados, com o objetivo de “[...] contribuir para fins práticos, visando à solução mais ou menos imediata do problema encontrado na realidade”. Appolinário (2004, p. 152) destaca ainda, que pesquisas aplicadas têm o objetivo de “[...] resolver problemas ou necessidades concretas e imediatas”, que no caso é o de criar um método para implantação de memória organizacional em organizações pública.

Quanto ao processo serão utilizados os métodos - **quantitativo e qualitativo**. Sendo que a abordagem quantitativa está presente na fase inicial do estudo, na aplicação de método de Bibliometria, para demonstrar, entre outras coisas, a relevância e a necessidade do estudo. E, qualitativa na descrição dos casos concretos em seu ambiente natural, que no caso específico é a memória organizacional do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI (memória bibliográfica); do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq (memória arquivística) e; do Superior Tribunal de Justiça - STJ (repositório organizacional).

A pesquisa quantitativa caracteriza-se por procurar quantificar os dados e, geralmente, aplicar algum tipo de análise estatística (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, etc.). Creswel (2007, p. 35) define a técnica quantitativa como:

[...] aquela em que o investigador usa primariamente alegações pós-positivistas para desenvolvimento de conhecimento (ou seja, raciocínio de causa e efeito, redução de variáveis específicas e hipóteses e questões, uso de mensuração e observação e teste de teorias), emprega estratégias de investigação (como experimentos, levantamentos e coleta de dados, instrumentos predeterminados que geram dados estatísticos).

A opinião Collis e Hussey (2005, p. 27), não difere da apresentada por Creswel (2007), eles entendem a pesquisa quantitativa é objetiva por natureza e focada na mensuração de fenômenos, envolvendo conseqüentemente a coleta e análise de dados numéricos e a aplicação de testes estatísticos.

Flick (2009, p. 22) argumenta que “[...] a pesquisa qualitativa é de particular relevância ao estudo das relações sociais devido à pluralização das esferas de vida”, ainda acrescenta que este método considera a “[...] comunicação do pesquisador em campo como parte explícita da produção do conhecimento, em vez de simplesmente encará-la como uma

variável a interferir no processo” (2009, p.25). Permite assim que a subjetividade do pesquisador e dos que estão sendo estudados, tornem-se parte do processo de pesquisa.

No Quadro 28, pode ser feita uma comparação entre os dois métodos, aplicados a pesquisa.

Quadro 28 – Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa

	Pesquisa Qualitativa	Pesquisa Quantitativa
Objetivo	Alcançar uma compreensão qualitativa das razões e motivações subjacentes	Quantificar os dados e generalizar os resultados da amostra para a população-alvo
Amostra	Números pequenos de casos não representativos	Grande número de casos representativos
Coleta de dados	Não-estruturada	Estruturada
Análise de dados	Não-estatística	Estatística
Resultados	Desenvolvem uma compreensão inicial	Recomendam uma linha de ação final

Fonte: Malhotra (2008, p. 155)

A pesquisa qualitativa teve maior enfoque no presente estudo, exigindo a análise de outros conceitos:

Quadro 29 – Conceitos sobre pesquisa qualitativa

Autor	Conceito
Strauss e Corbin (2008, p. 23)	[...] qualquer tipo de pesquisa que produz descobertas não obtidas por procedimentos estatísticos ou outros meios de quantificação. Pode se referir à pesquisa sobre a vida das pessoas, experiências vividas, comportamentos, emoções, sentimentos, assim como funcionamento organizacional, fenômenos culturais e interações entre as nações [...] e a parte principal da análise é interpretativa.
Denzin e Lincoln (2006, p.17)	Consiste em um conjunto de práticas materiais e interpretativas que dão visibilidade ao mundo. [...] envolve uma abordagem naturalista, interpretativa, para mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender, ou interpretar, os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem.
Silva e Menezes (2000, p. 20)	Considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo qualitativo. Não é necessário o uso de métodos e técnicas estatísticas, sendo o ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. O processo e seus significados são os focos principais de abordagem.
Appolinário (2004, p. 155)	Modalidade de pesquisa na qual os dados são coletados através de interações sociais (p. ex.: estudos etnográficos e pesquisas participantes) e analisados subjetivamente pelo pesquisador; Enquanto a pesquisa quantitativa investiga fatos, a pesquisa qualitativa preocupa-se com fenômenos, sendo que um fato é tudo o que pode ser objetivamente observado e definido por consenso social, enquanto fenômeno remete-nos à interpretação de um fato feita por um observador. Ou seja, o fenômeno é a interpretação subjetiva do fato.
Creswell (2007, p. 35)	É aquela em que o investigador sempre faz alegações de conhecimento com base principalmente ou em perspectivas construtivistas (ou seja, significados múltiplos das experiências individuais, significados social e historicamente construídos, com o objetivo de desenvolver uma teoria ou um padrão) ou em perspectivas reivindicatórias/participatórias (ou seja, políticas, orientadas para a questão; ou colaborativas, orientadas para a mudança) ou em ambas. Ela também usa estratégias de investigação como narrativas, fenomenologias, etnografias, estudos baseados em teoria ou estudo de teoria embasada na realidade. O pesquisador coleta dados emergentes abertos com o objetivo principal de desenvolver temas a partir de dados.

Os conceitos apresentados permitem a compreensão que a abordagem qualitativa proporciona ao pesquisador analisar o cenário natural, sem a preocupação de comprovação

estatística dos fatos, observa o ambiente podendo fazer interpretações sobre o mesmo e, buscando compreender os fenômenos e os significados que se atribuem a ele.

Quantos aos seus objetivos, a pesquisa pode ser classificada como **descritiva**, por descrever a experiência de implantação de memória organizacional nas instituições selecionadas – CNPq, MCTI e STJ. A pesquisa descritiva caracteriza-se por suas propriedades ou relações existentes do objeto de estudo, sendo ampla e completa. Para Gil (2006, p. 42) esta abordagem tem como principal objetivo de descrever “[...] características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações variáveis” e ainda por utilizar “[...] técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como questionário e a observação sistemática”.

No quadro abaixo são apresentados outros os conceitos sobre a pesquisa descritiva:

Quadro 30 - Conceitos sobre pesquisa descritiva

Autor	Conceito
Rampazzo (2005, p.53)	Observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis), sem manipulá-los; estuda fatos e fenômenos do mundo físico e, especialmente, do mundo humano, sem a interferência do pesquisador. [...] procura, pois, descobrir, com a precisão, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e sua conexão com outros, sua natureza e suas características. Busca conhecer as diversas situações e relações que ocorrem na vida social, política, econômica e demais aspectos do comportamento humano, tanto do indivíduo tomado isoladamente como de grupos e comunidades mais complexas.
Malhotra (2008, p. 102)	Tipo de pesquisa conclusiva que tem como principal objetivo a descrição de algo - normalmente características ou funções do mercado. [...] É marcada por um enunciado claro do problema, por hipóteses específicas e pela necessidade detalhada de informações.
REIS (2008, p. 56)	Configura-se como um estudo intermediário entre a pesquisa exploratória e a explicativa. Por isso, não é tão preliminar como a primeira, nem tão aprofundada com a segunda. Geralmente, a pesquisa descritiva é desenvolvida por meio de técnica padronizada de coleta de dados como questionário e observação sistemática. [...] tem como objetivo descrever o objeto de estudo determinado. Ela estabelece a inter-relação entre os fenômenos e a população (grupo social) estudada usando as específica variáveis. Por meio dela o pesquisador descreve o objeto de estudo e procura descobrir a frequência com que os fatos acontecem no contexto pesquisado.
Collis e Hussey (2005, p. 24)	Descreve o comportamento dos fenômenos. É usada para identificar e obter informações sobre as características de um determinado problema ou questão.
Andrade (2007, p. 114)	Observa, registra, analisa, classifica e interpreta os fatos sem que o pesquisador interfira ou manipule os mesmos. A pesquisa tem como objetivos: identificar, relatar e descrever características de determinada população ou fenômeno; comparar o estabelecimento de relações entre as variáveis de determinado fenômeno ou população; estabelecer a inter-relação entre os fenômenos e a população (grupo social), usando as variáveis; descobri a frequência com que os fatos acontecem no contexto pesquisado.

A pesquisa descritiva assume diversas formas, destacam-se: (1) **Estudos exploratórios** - normalmente o passo inicial no processo de pesquisa, trata-se de uma observação não estruturada, ou assistemática. (2) **Estudos descritos** - descrição das características, propriedades e relações existentes na comunidade, grupo ou realidade pesquisada. (3) **Pesquisa de opinião** - procuram saber atitudes, pontos de vista e preferências que as pessoas têm a respeito de algum assunto, com o objetivo de tomar decisões. (4) **Pesquisa de motivação** - busca saber as razões inconscientes e ocultas que levam, por

exemplo, o consumidor a utilizar determinado produto, ou que determinam certos comportamentos e atitudes. (5) **Estudo de caso** - é a pesquisa sobre um determinado indivíduo, família, grupo ou comunidade para examinar aspectos variados de sua vida. Conclui-se então, que a pesquisa descritiva assume diversas formas, "[...] trabalha sobre dados ou fatos colhidos da própria realidade. Para isso são utilizados como principais instrumentos a observação, a entrevista, o questionário, o formulário e outras técnicas" (RAMPAZZO, 2005, p. 54-55).

E seguindo a classificação apresenta por Pedro Demo (2011) a pesquisa também pode ser considerada **metodológica**, por apresentar um método para a implantação da memória organizacional.

4.2 SELEÇÃO DA AMOSTRA E COLETA DADOS

O universo da pesquisa constitui de três instituições que já tem formado um acervo de memória organizacional, sendo escolhidos acervos diferenciados, assim: (1) MCTI (acervo bibliográfico); CNPq (acervo arquivístico) e; STJ (acervo eletrônico - repositório organizacional). O universo da pesquisa consiste, segundo Stevenson (1981), no todo pesquisado, do qual se extrai uma parcela que será examinada e que recebe o nome de amostra.

Para Collis e Hussey (2005, p. 62-63), uma amostra “[...] é um subgrupo de uma população e deve representar o principal interesse do estudo. Uma população é qualquer grupo bem definido de pessoas ou de itens que estará sob consideração”. Dentro desta perspectiva, os autores entendem, dependendo do objetivo da pesquisa, a pesquisa poderá ter uma amostra representativa - grande, para a pesquisa quantitativa e, uma amostra única, quando se tratar de pesquisa qualitativa ou fenomenológica, neste caso, a ênfase dos dados está na sua qualidade e na sua profundidade, “[...] plenos de significados, já que captam a riqueza de detalhes e a nuances dos fenômenos sendo estudados”.

Quanto ao procedimento adotado para a pesquisa caracteriza-se como documental, pode ser realizada de forma direta (questionário, entrevistas, formulários, etc.) ou indireta (publicações oficiais ou privadas encontradas nos arquivos e bibliotecas). Para Beuren e Longaray (2004, p. 89), a importância desse tipo de pesquisa “[...] é justificada no momento em que se podem organizar informações que se encontram dispersas, conferindo-lhe uma nova importância como fonte de consulta”.

Para Rampazzo (2005, p.51-52), os documentos podem ser encontrados em arquivos (públicos e particulares), fontes, estatísticas e fontes não-escritas. Estes documentos englobam registros diversos, ofícios, boletins, memorandos, regulamentos, correspondências, atas, memórias e esboços, diários, autobiografias, etc. Acrescenta que este tipo de pesquisa possui algumas vantagens, como o fato, que os documentos são uma fonte rica e estável de dados, resistem ao tempo, assim, são importante fonte de dados em qualquer pesquisa de natureza histórica.

Nesta perspectiva, serão utilizados documentos disponíveis em meio eletrônico ou disponibilizados pelas três instituições, buscando saber: (1) Fundamentação legal – da instituição a unidade como responsável pela memória organizacional e tratamento de direitos autorais; (2) Formação e escolha do acervo; (3) Recursos humanos, financeiros e materiais; (3) Tratamento do acervo; (4) Escolha e aquisição de ferramenta para automação; (5) Espaço físico para guarda dos documentos impressos e/ou outro formato físico e; (6) Produtos e serviços oferecidos aos usuários.

4.3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Esta pesquisa apresenta método para implantação de memória organizacional em organizações públicas. A aplicabilidade do método foi verificada analisando casos de implantação de três diferentes tipos de acervos - arquivísticos, bibliográficos e documentos eletrônicos (repositórios organizacionais), realizado nas seguintes organizações públicas: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e Superior Tribunal de Justiça (STJ), localizados na cidade de Brasília.

5. CASOS DE IMPLEMENTAÇÃO DE MEMÓRIA ORGANIZACIONAL

Nesta seção são apresentados casos de sucesso de implantação de memória organizacional, optou-se por descrever pelo menos um caso de cada tipo de acervo tratado no trabalho como forma de exemplificar o que foi descrito. Esclarece-se que todas as informações descritas foram obtidas na instituição, descrito em cada caso, ou ainda, através de documentos públicos (impressos e/ou eletrônicos). As instituições escolhidas foram o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e o Superior Tribunal de Justiça (STJ), respectivamente acervo arquivístico, bibliográfico e eletrônico.

5.1 ACERVO ARQUIVISTICO - O CASO CNPq

5.1.1 Contextualização

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) foi criado em 1951 como a missão de fomentar a Ciência, Tecnologia e Inovação e atuar na formulação de suas políticas, contribuindo para o avanço das fronteiras do conhecimento, o desenvolvimento sustentável e a soberania nacional, é uma agência do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) (CNPq, 2012)

A história institucional do CNPq está vinculada ao desenvolvimento da ciência e tecnologia no Brasil, bem como, aos mais expressivos cientistas e pesquisadores brasileiros. Ao longo de sua existência o CNPq produz e acumula informações relevantes para os seus colaboradores internos, pesquisadores e sociedade.

Ciente da importância de sua produção documental, o CNPq criou em maio de 2001 o Serviço de Documentação e Acervo – SEDOC, ligado diretamente a Presidência do CNPq, passando a ser o responsável pela gestão, preservação e disseminação do seu acervo da memória da instituição. No ano seguinte, 2002, é organizado o fundo do acervo do CNPq de acordo com as determinações do CONARq - Fundo CNPq, e em abril de 2004 é criado o Centro de Memória do CNPq com a missão de “[...] recuperar, organizar, disponibilizar e divulgar a documentação do CNPq para o público interessado contribuindo para o resgate e a preservação da História da Ciência e Tecnologia no Brasil” (CNPq, 2012).

5.1.2 Início

5.1.2.1 Fundamentação Legal

O Centro de Memória, apesar de consolidado e reconhecido institucionalmente, ainda não existe formalmente, ou seja, não consta da estrutura administrativa do órgão e não possui o seu próprio regimento.

5.1.2.2 Avaliação e objetivos

Em 2002, foi contratada consultoria constituída por professores da Universidade de Brasília (UnB), Departamento de Ciência da Informação e Documentação (CID) - Arquivologia, para avaliar e propor iniciativas de restauração, organização, guarda e disseminação dos documentos histórico do CNPq, cujo relatório final foi entregue em 2003, propondo a criação do Centro de Memória do CNPq. O início dos trabalhos ficou sob a Coordenação executiva da Profa. Nancy Campos Muniz – Chefe do Serviço de Documentação e Acervo do CNPq, com a Coordenação acadêmica dos professores Georgete Medleg Rodrigues, Renato Tarciso Barbosa de Sousa e Elaine Braga de Oliveira (UnB/CID), sendo este o marco inicial dos trabalhos realizados na instituição.

O projeto apresenta a trajetória e a importância do CNPq para a pesquisa científica brasileira, deixando claro, a relevância dos documentos produzidos e acumulados ao longo de sua existência, que

[...] tem gerado um estoque informacional na área de C&T cuja riqueza é inquestionável. A particularidade desse acervo indica que além de revelador da dinâmica interna da instituição, dos seus meandros políticos, técnicos e administrativos, ele também permite o conhecimento pormenorizado da maneira de se fazer pesquisa no Brasil. [...] uma política institucional que garanta a organização, a preservação e o acesso ao acervo produzido e acumulado pelo CNPq se justifica, também, pela própria consolidação de um campo de pesquisa no Brasil: a história da Ciência e Tecnologia, que engloba desde a história das instituições científicas, a formação de um campo científico, a história das áreas do conhecimento (física, química, matemática, etc.), até a história dos homens e mulheres que produziram o conhecimento científico no Brasil. (MUNIZ et al., 2003, p. 10-11).

O foco da criação do Centro de Memória não foi apenas a organização dos documentos para uso interno, mas o de cumprir a importante tarefa de disponibilizá-lo a todos que dele necessitassem, uma vez que

[...] o documento não é qualquer coisa que fica por conta do passado, é um produto da sociedade que o fabricou segundo as relações de força que ai detinham o poder. Só a análise do documento enquanto documento permite à história coletiva recuperá-lo e ao historiador usá-lo cientificamente, isto é, com pleno conhecimento de causa. (Le Goff, 2003, p. 536).

Na elaboração do projeto os autores destacam a falta na administração pública de “[...] metodologia consolidada que permita a aplicação dos conceitos e princípios arquivísticos difundidos internacionalmente tais como o de respeito aos fundos e a teoria das Três Idades.” (MUNIZ et al., 2003, p. 12), diante disso, o primeiro passo foi realizarem estudo que permitisse conhecer como as pessoas geram ou utilizam as informações internas no CNPq, a partir de três componentes básicos: os arquivos, os recursos humanos e a instituição. Este procedimento possibilitou encontrar soluções realistas e adequadas ao problema – “[...] elabora um projeto de organização do acervo do Centro de Memória do CNPq”.

Procedeu-se, então, à elaboração do estudo da situação arquivística, isto é, das informações orgânicas, com as seguintes etapas:

- a) Preparação dos instrumentos de coleta de dados;
- b) Coleta de dados quantitativos e qualitativos sobre o acervo;
- c) Realização de entrevistas com funcionários envolvidos na gestão do acervo;
- d) Identificação da missão institucional, estrutura e funções do CNPq, bem como sua trajetória político-administrativa;
- e) Sistematização dos dados coletados. (MUNIZ et al., 2003, p. 27)

Concomitantemente, foram realizadas a segunda e terceira etapas de pesquisa. A segunda etapa realizou a busca de referencial teórico para embasamento do estudo e a terceira constitui das seguintes fases:

- a) Mapeamento dos depósitos onde se encontram os acervos arquivísticos do CNPq: mensuração (quantificação); funcionários envolvidos diretamente com a gestão dos arquivos (qualificação profissional, grau de motivação, quantidade etc.); suporte da informação; principais tipos de documentais; material de acondicionamento; material de armazenamento; método de arquivamento; recursos tecnológicos; documentos essenciais e formas de proteção.
- b) Criação de instrumentos de trabalho que possibilitassem uma identificação das tipologias documentais, por amostragem, e sua confrontação com as funções designadas nos organograma do CNPq. (MUNIZ et al., 2003, p. 27-28)

Estas ações permitiram conhecer o quantitativo e as condições do acervo. Foram observados os seguintes itens: (1) Identificação da origem dos documentos (atividades-fim ou meio); (2) Características e quantitativo; (3) Forma de organização e guarda; (4) Trâmite e processo de arquivamento; (5) Condições dos depósitos; e (6) Tipologia documental. Naquele momento os acervos estavam divididos em dois depósitos distintos, um localizado na SQN 509 Norte e outro no Setor Policial Sul. Atualmente, todo o acervo está reunido na nova sede do CNPq localizado no Lago Sul.

Na conclusão, constatou-se o CNPq acumulou durante sua trajetória documentos importante para o desenvolvimento da sua história e da ciência no País, que os documentos estavam em um bom estado de conservação, apesar de não terem recebido o tratamento preventivo adequado, observou-se que não existia uma continuidade no trabalho de tratamento do acervo, o que segundo os autores, “[...] repete uma prática consolidada na

administração pública brasileira, isto é: ausência de um tratamento técnico dos arquivos e da massa documental acumulada” (MUNIZ et al., 2003, p. 80), acarretando prejuízos as organizações, exigindo a criação de uma política coordenada de informação, que além de informatizar determinados procedimentos possa ser capaz de incorporar todo o processo de produção, circulação e recuperação das informações.

O Centro de Memória do CNPq foi oficialmente inaugurado em abril de 2004, com a presença de dois Ministros de Estado, Eduardo Campos do Ministério da Ciência e Tecnologia e Gilberto Gil do Ministério da Cultura. Atualmente o Centro de Memória está instalado na sede do CNPq.

5.1.2.3 Designação de competências

Muniz et al. (2003, p. 78) propõe que a equipe seja composta por “[...] três coordenadores (um doutor e dois mestres), dois arquivistas (graduados em Arquivologia) e oito auxiliares de pesquisa (estudantes de Arquivologia, Biblioteconomia e História)”.

5.1.3 Planejamento

5.1.3.1 Identificação do público alvo

O público alvo é primeiramente, os servidores e colaboradores do órgão. Mas pelo valor histórico do acervo, também é de interesse de historiadores, pesquisadores, estudantes, acadêmicos e comunidade em geral.

5.1.3.2 Determinação do acervo (físico e eletrônico)

O acervo é composto por informações em “[...] suporte tradicional (papel, película vídeo-gráfica, película fotográfica e película microfilme) e em suporte eletrônico sobre as atividades institucionais de promoção e fomento de desenvolvimento científico e tecnológico do país.” (MUNIZ et al., 2003, p. 53). Construído pelos seguintes conjuntos de informações:

Quadro 31- Tipos de acervo

Tipo de acervo	Descrição
Suporte tradicional	<ul style="list-style-type: none"> • Atas de reunião dos órgãos colegiados • Processo de fomento e suas várias modalidades • Relatório de atividades • Pareceres técnicos • Textos dos convênios e cooperações, etc.
Material impresso	<ul style="list-style-type: none"> • Um exemplar de cada publicação de autoria do CNPq ou por ele financiada
Iconográfico	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliações fotográficas, negativos fotográficos • Slides • Fitas de vídeo • Cartazes e folhetos, etc. • Microfilmes dos processos de fomento
Audiovisual	<ul style="list-style-type: none"> • Vídeos, filmes, fitas cassetes, etc. • Depoimentos orais
Digital	<ul style="list-style-type: none"> • Relatórios técnicos digitalizados
Obras de referência	<ul style="list-style-type: none"> • Guias, inventários, repertórios etc. • Acervos de instituições científicas ou de cientistas brasileiros

Fonte: Adaptado (MUNIZ et al., 2003, p. 54).

5.1.3.3 Recursos humanos, físicos, materiais e tecnológicos

A grande dificuldade do Centro de Memória do CNPq é constituir uma equipe qualificada para o tratamento do acervo. Atualmente a equipe é composta por três analistas de nível superior, três técnicos de nível médio, dois estagiários de nível superior e um bolsista, sendo que, apenas um, é arquivista.

Quanto aos recursos físicos, materiais e tecnológicos são compatíveis com a estrutura e as atividades de trabalho.

5.1.3.4 Adequação de espaço físico

Com a transferência para a nova sede do CNPq, a estrutura do Centro de Memória foi totalmente reformulada, ficando instalado em três ambientes distintos: (1) áreas para armazenamento e de processamento técnico do acervo documental textual – subsolo; (2) área de exposição – térreo; (3) área administrativa, acervo de documentos iconográficos e audiovisuais, Programa Institucional de História Oral, pesquisa histórica e atendimento aos usuários, no primeiro andar.

5.1.3.5 Seleção e aquisição de software

A escolha do software foi realizada no momento da automação do acervo da Biblioteca, quando foi oferecida pelo diretor da Prima Informática, proprietário do software bibliográfico Sophia, uma parceria para o desenvolvimento de uma ferramenta para

tratamento de acervos não bibliográficos que estava em desenvolvimento, assim, o CNPq faria parte da expertise do desenvolvimento da solução e em troca utilizaria a ferramenta sem ônus.

5.1.3.6 Determinação de padrões de tratamento técnico

Os padrões para o tratamento técnico e organização do acervo observa o Código de Classificação de Documentos de Arquivo para Administração Pública e os parâmetros proposto pela comissão *Ad Hoc* do Conselho Internacional de Arquivos.

5.1.3.7 Determinação de produtos e serviços

Atualmente o Centro de Memória possibilita a pesquisa presencial ao acervo. Em 2004, foi instituído o Programa Institucional de História Oral, como objetivo geral ampliar o conhecimento sobre o processo de desenvolvimento científico e tecnológico no Brasil. O programa consistia na realização de entrevistas com ex-presidentes, ex-diretores e integrantes do corpo técnicos do CNPq, cujas trajetórias e testemunhos foram importantes construção da histórica brasileira no campo da ciência e tecnologia. Este programa foi interrompido em 2008/09, por questões políticas administrativas.

Este programa foi reformulado, em 2012, para construção da memória e do saber institucional, onde são gravadas entrevistas com servidores que contam suas atividades profissionais e sua trajetória no CNPQ, cada vídeo tem a duração máxima de duas horas.

5.1.3.7 Cronograma

O cronograma inicial proposto pela consultoria contratada previu um prazo de 18 meses para execução das ações, entretanto, as dificuldades encontradas com a falta de pessoal técnico qualificado, mudanças e eventuais problemas com infraestrutura, não permitiu a conclusão de todas as atividades até o momento.

5.1.4 Execução

5.1.4.1 Identificação do tamanho acervo

A avaliação inicial constatou que o acervo era formado de aproximadamente 3808 metros lineares de documentos textuais ou, trinta mil caixas-arquivo a serem tratados. Sendo que, apenas 20% deste eram de documentos provenientes das atividades meio – das áreas

administrativas, de recursos humanos, de material e patrimônio de recursos financeiros, ou seja, a maior parte, 80% era composta de documentos das atividades-fim do CNPq.

A coleta dos documentos é realizada sem grande dificuldade, assim, os documentos são encaminhados ao arquivo central que transfere ao Centro de Memória os documentos de guarda permanente relacionados com a história da instituição. Entretanto, ainda não existe no CNPq uma política de gestão de documentos, desta forma, a seleção e avaliação dos documentos que são encaminhados ao arquivo é realizada sem critérios específicos, e os demais, são eliminados pela unidade administrativa responsável.

5.1.4.2 Instalação de equipamentos, software e treinamento.

As instalações dos equipamentos, da ferramenta Sophia Acervo ocorreram em 2004, quando também foram feitos os treinamentos necessários.

5.1.4.3 Processamento técnico dos documentos

O tratamento e organização dos documentos são realizados a partir da aplicação das três principais funções arquivística: classificação, avaliação e descrição.

A classificação dos documentos observa do Código de Classificação de Documentos de Arquivo para Administração Pública: atividade-meio e da atividade fim, desenvolvida pela própria instituição, conforme determina da Resolução nº 4 do CONARQ.

A avaliação dos documentos tem os seguintes objetivos: (1) aumento do índice de recuperação da informação; (2) redução, ao essencial, da massa documental; (3) garantia de condições de conservação da documentação de valor permanente; (4) conquista de espaço físico; (5) aproveitamento racional dos recursos humanos e materiais; (6) garantia da constituição de patrimônio arquivístico institucional. O processo de avaliação é feito aplicando o plano de classificação. A partir das séries e subséries estabelecidas, são identificadas tipologias documentais, que são fundamentais para a manutenção do caráter orgânico do acervo arquivístico (MUNIZ, 2003, p. 61).

A descrição dos documentos observa os parâmetros proposto pela comissão *Ad Hoc* do Conselho Internacional de Arquivos e, pode contemplar campos de informação nas seis áreas de descrição: área de identificação, de contexto, de conteúdo, de condições de acesso e utilização, de fontes complementares e de notas.

5.1.4.4 Preparação e guarda

Os documentos são guardados em caixas-arquivo de papelões horizontais, envolvido em papel cartão não ácido e forrados com papel alcalino, armazenados em estandes deslizantes em aço.

5.1.5 Encerramento

5.1.5.1 Disponibilização do acervo para acesso público

O Centro de Memória possui uma página na internet com informações sobre suas atividades, a pesquisa e consulta aos documentos deve ser feita diretamente no Centro de Memória do CNPq.

5.1.5.2 Avaliação final

Não houve até o momento nenhuma avaliação formal do trabalho desenvolvido.

5.2 ACERVO BIBLIOGRÁFICO - O CASO MCTI

5.2.1 Contextualização

O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) criado em 1985, tem a missão de planejar, coordenar, supervisionar e controlar as atividades de ciência e tecnologia, as atividades de pesquisa e desenvolvimento em áreas prioritárias e a formulação e implementação da política de informática e automação. O MCTI possui 14 institutos relacionados às diversas áreas de pesquisa, oito entidades vinculadas, uma unidade descentralizada e cinco organizações sociais, distribuídos em todo o território nacional.

Por seu comprometimento com a pesquisa no país, em 2002, instituiu Comissão com o objetivo de propor recomendações para uma política de pesquisa, preservação, recuperação e disseminação de acervo da ciência e da tecnologia no Brasil, Portaria MCT n. 420, de 15/07/2002 (BRASIL, 2002a, p. 2). No seu relatório final, concluiu que:

[...] a situação brasileira relativa à memória científica e tecnológica é caótica e preocupante. [...] Assim, parece que, em geral, desconhece-se a importância de preservar a memória da ciência e da tecnologia, seja como estoque de conhecimento útil à sociedade, seja como elemento necessário para análises prospectivas, importantes para tomadas de decisões administrativas e/ou para formulação de política científica e tecnológica, seja como elemento formador de uma identidade nacional. Do ponto de vista social, de nada adianta produzir conhecimento se ele não está disponível ao alcance do público interessado, seja de indivíduos, seja da coletividade. Essa disponibilidade manifesta-se de várias maneiras, porém, tem como premissa comum a preservação dos resultados dessa produção. Quantas ideias

e experiências maravilhosas perderam-se no rastro da história por não terem ultrapassado o limite do individual e do instante histórico? Daí a importância de preservar. (BRASIL, 2002b, p. 1-2).

A Comissão enfatiza a importância da organização e preservação dos acervos existentes nas instituições de ciência e tecnologia como uma atividade ampla, de forma a garantir a todos o acesso aos documentos no momento solicitado. Neste mesmo período, o MCT começou uma ação de reestruturação de seus acervos, iniciando com a organização do seu Arquivo Central.

A organização da Biblioteca do MCT iniciou-se a partir do primeiro semestre de 2003, com a devolução do seu acervo pelo Centro de Gestão Estudo Estratégico – CGEE. A história da Biblioteca, na realidade, começa no início do governo Collor com a extinção da Secretaria Especial de Informática – SEI e o remanejamento de sua estrutura física e funcional para o MCT, o que incluiu a Biblioteca. A SEI durante sua existência produziu e publicou importantes obras para a área de ciência e tecnologia no país, contribuindo para o crescimento do conhecimento em C&T na época. Em 2000, a Biblioteca é extinta e sua estrutura transferida para o Setor Policial Sul ficando sob a responsabilidade do Centro de Estudos Estratégicos - CEE, no mesmo período, o CEE recebeu do IBICT o acervo proveniente da extinta Biblioteca do CNPq. Em 2002 o CEE passa a ser CGEE. Então, a partir do final de 2004, com a nova gestão, a Biblioteca do MCT é organizada e todo seu acervo automatizado.

5.2.2 Início

5.2.2.1 Fundamentação Legal

A Biblioteca de Política em Ciência e Tecnologia (BPC&T) é oficialmente incorporada à estrutura do regimental do MCT em 2006, Portaria n. 758 de 3/10/06, art. 29 (BRASIL, 2006, p. 23), onde são determinadas suas competências, incluindo a de depositária das publicações do MCT e das entidades vinculadas. A instituição da Biblioteca Depositária ocorreu em 2004, Portaria MCT nº 257/04 (BRASIL, 2004a). Apesar da determinação legal, a maioria das instituições vincula ao MCT não cumpre espontaneamente a determinação de envio dos exemplares. As atribuições da Biblioteca Depositária também constam da Norma de Funcionamento da Biblioteca, Portaria MCT nº224/10 de 30/12/10, art. 2º e 4º. (BRASIL, 2010, p. 11).

5.2.2.2 Avaliação

No início de processo de reestruturação da Biblioteca foi solicitado ao IBICT a realização da avaliação da situação técnica da BPC&T. O trabalho ficou sob a responsabilidade das bibliotecárias Elise Silva do Nascimento e Maria Dias Bicalho, com a supervisão da Coordenadora Sueli Maffia. No relatório final apresentado, foram feitas recomendações sobre questão enquadramento institucionais – a inclusão da Biblioteca na estrutura administrativa do MCT, definição do grau de autonomia, organização e automação do acervo, serviços e produtos, recursos financeiros, humanos e materiais e, em especial, foi recomendada a criação do acervo de memória técnica, por considera este uma

[...] fonte de informações fundamentais para preservar a sua história e gerar conhecimentos através de sua divulgação. Esse controle é decisivo para a instituição garantir o seu legado à sociedade. O MCT e a BPCT devem estar comprometidos com a preservação da memória técnica, devendo assim, criar mecanismos que possibilitem essa ação. Recomendam-se as seguintes ações: (a) criar mecanismos eficiente para coleta sistemática de documentos gerados pelo MCT; (b) organizar, preservar, controlar e atualizar a memória técnica do MCT; (c) fazer a divulgação da memória técnica do MCT. (NASCIMENTO, 2003, p. 8).

O relatório conclui, destacando a relevância do acervo do MCT, que a Biblioteca do MCT deve “[...] assumir o seu compromisso com a comunidade científica e tecnológica, no sentido de estabelecer uma política de informação para à área”. (NASCIMENTO, 2003, p. 18).

5.2.2.3 Objetivo

Preservar o patrimônio intelectual, científico e cultural da área de C&T no País, subsidiando a pesquisa, a análise prospectiva, a tomada de decisão e a formulação de novas políticas para o setor. Neste contexto os objetivos da Biblioteca Depositária do MCTI são:

- organizar, preservar, controlar o conhecimento em C&T;
- promover, através da Biblioteca de Política em Ciência e Tecnologia, a pesquisa, o desenvolvimento e a disseminação de fontes de informação científico-técnica para atender às demandas de informação das comunidades específicas de usuários, como por exemplo, as autoridades, políticos, legisladores e administradores de C&T, pesquisadores, professores e estudantes, meios de comunicação e o público em geral;
- constituir para o desenvolvimento de um acervo nacional especializado C&T;
- contribuir para o resgate da história da ciência e tecnologia brasileira. (BRASIL, 2008a, p. 7)

5.2.2.3 Designação de competências

Para implantação da Biblioteca Depositária a equipe foi composta por um bibliotecário, um estagiário de nível superior em biblioteconomia e um auxiliar de nível médio. A responsabilidade de seleção dos documentos ficou a cargo da chefia da biblioteca e a inclusão na base de dados por um estagiário com a supervisão do bibliotecário responsável pela catalogação.

5.2.3 Planejamento

5.2.3.1 Identificação do público alvo

A implantação da Biblioteca Depositária cumpre o que foi determinado no relatório da Comissão de Política de Pesquisa, Preservação, Recuperação e Disseminação da História da Ciência e Tecnologia Brasileiras (BRASIL, 2002b), o seu acervo atende aos interesses dos servidores e colaboradores do MCTI, pesquisadores, comunidade acadêmica e da sociedade.

5.2.3.2 Determinação do acervo (físico e eletrônico)

O acervo depositário é composto por publicações editadas, reeditadas, reimpressas ou co-editadas pela Administração Central, Unidades de Pesquisa, Entidades Vinculadas e Organizações Sociais, que contribuem para produção do conhecimento em ciência e tecnologia no Brasil.

Para compor o acervo da Biblioteca Depositária, foram considerados, todos os itens documentais reproduzidos que versem sobre matéria técnica ou científica, publicados ou não pelo MCTI e as publicações oficiais produzidas pelas instituições vinculadas, conforme elencados na Portaria n. 257/04.

Quadro 32- Tipos de documentos

TIPO DE DOCUMENTO	DESCRIÇÃO	INSTITUIÇÃO
Monografias	Qualquer publicação que não seriada. É geralmente a respeito de um só assunto ou assuntos relacionados e se completa por si mesma, ainda que esteja organizada em capítulos, sessões ou partes.	MCTI e Unidades Vinculadas
Periódicos	Publicações com a pretensão de serem distribuídas indefinidamente em intervalos mais ou menos regulares.	MCTI e Unidades Vinculadas
Discursos	Discursos, orações, ou declarações escritas, em geral formais, direcionadas para um grupo particular de pessoas (Considerar as relevantes para a história do MCTI)	MCTI
Relatórios anuais	Declarações anuais relativas às funções operacionais e administrativas de uma instituição ou organização	MCTI e Unidades Vinculadas
Bibliografia	Uma lista de livros, artigos, documentos, publicações e outros itens, geralmente sobre um único assunto ou assuntos	MCTI e Unidades Vinculadas

TIPO DE DOCUMENTO	DESCRIÇÃO	INSTITUIÇÃO
Biografia	relacionados. Um relato dos eventos, trabalhos e realizações, pessoais e profissionais, durante a vida de uma pessoa. Inclui artigos sobre as atividades e conquistas de pessoas vivas bem como a apresentação de um obituário.	MCTI e Unidades Vinculadas
Entrevista	Uma conversa com um indivíduo a respeito de sua formação e outros detalhes pessoais e profissionais, sua opinião em assuntos específicos levantados pelo entrevistador, etc. (Considerar as que forem publicadas e, que foram realizadas por pessoas eminentes do MCTI)	MCTI
Comentário	Uma nota crítica ou esclarecedora escrita para discutir, apoiar ou debater um artigo ou outra apresentação anteriormente publicada. Pode tomar a forma de um artigo, carta, editorial, etc. e aparece nas publicações sob uma variedade de nomes: comentário, comentário editorial, ponto de vista, etc.	MCTI
Documentários e filmes factuais	Filmes, vídeos, e programas que retratam pessoas ou eventos reais. Não incluem recriações históricas autorizadas nem tampouco pretendem julgar a veracidade do fato retratado em um filme cujo conteúdo entende-se seja factual ou documentário em caráter	MCTI e Unidades Vinculadas
Guias	Um conjunto de diretrizes, princípios, instruções e similares, apresentando regras ou políticas atuais ou futuras. Geralmente é um guia exaustivo de problemas e alcances sobre um determinado diagnóstico, tratamento ou outro procedimento. (Considerar as produzidas pelo MCTI)	MCTI
Manuais	Trabalhos de referência concisos nos quais fatos e informação pertinentes a certo assunto ou campo são colocados para pronta referência e consulta ao invés de para leitura e estudo contínuo. (Considerar as produzidas pelo MCTI)	MCTI
Notícias	Um anúncio ou informação de eventos recentes de novos dados e assuntos de interesse relevantes para a ciência e tecnologia. (Considerar as produzidas e mais relevantes para o MCTI)	MCTI
Relatório técnico	Relatório formal com detalhes da pesquisa e resultado de um problema científico. Esta publicação pode também cobrir um artigo científico ou o estado atual ou posição atual de uma pesquisa científica e o desenvolvimento da mesma.	MCTI
Obras não publicadas	Obras que não tenham sido formalmente publicadas, apresentadas por colaboradores do MCTI.	MCTI
Estudos técnicos	Levantamentos e avaliações de dados e informações com viés prospectivo para subsidiar a tomada de decisões gerenciais, relacionadas ao posicionamento da instituição em diversos contextos de natureza tecnológica, social e econômico.	MCTI e Unidades
Nota técnica	Documento de caráter monográfico, que descreve aspectos técnicos ou científicos relativos às diversas etapas do projeto ou atividades das unidades organizacionais.	MCTI
Relatório de atividades	Documentos que registra etapas da execução de projeto ou programa. Pode ser referente às atividades de uma unidade organizacional ou institucional.	MCTI e Unidades
Outros não mencionados	Deverão ser tratados individualmente, sempre buscando preservar a história institucional.	MCTI e Unidades

Fonte: BRASIL. (2004?)

As unidades administrativas e instituições vinculadas ao MCTI devem enviar cinco exemplares de cada obra publicada para a BPC&T, destes, dois exemplares são incluídos no acervo depositário e dois no acervo geral, ficando um exemplar como reserva técnica ou disponível para doação. No caso de obras produzidas pelo MCTI, um exemplar é enviado a

Biblioteca Nacional no Rio de Janeiro como depósito legal em cumprimento à Lei n. 10.994/2004 “Dispõe sobre o depósito legal de publicações, na Biblioteca Nacional, e dá outras providências”.

Ressalta ainda, que dentro dos critérios de seleção do acervo depositário, está também a produção intelectual em suas atividades funcionais e acadêmicas dos servidores/colaboradores do MCTI, que versem sobre assuntos de interesse do MCTI ou de áreas relacionadas da ciência e tecnologia.

5.2.3.3 Recursos humanos, físicos, materiais e tecnológicos

A equipe da BPC&T, no momento da automação e implantação da Biblioteca Depositária era formada por: três bibliotecários, um auxiliar e um estagiário de nível superior. Este número era insuficiente para a realização de todas as atividades – automação do acervo, organização do espaço físico, seleção e aquisição de novas publicações, etc., exigindo assim, a determinação de prioridades, deste modo, primeiro foi realizado a automação do acervo existente o que durou, em média, um ano e sete meses, prazo inferior ao previsto inicialmente. O tratamento do acervo depositário ocorreu concomitantemente das demais atividades executadas. Atualmente a Biblioteca conta com dois bibliotecários e três auxiliares.

Os demais recursos, computadores, material de consumo, móveis, estação de trabalho, impressoras, etc., estão compatíveis com as atividades desempenhas pela BPC&T.

5.2.3.4 Adequação de espaço físico

Desde o início da reestruturação em 2004, a BPC&T passou por várias modificações no seu layout, tendo sua estrutura física definida em início de 2010 com a realização da reforma que buscou primeiro, garantir maior segurança do acervo e dar maior conforto aos colaboradores e usuários da Biblioteca. Na ocasião os espaços foram separados com gesso acartonado e vidro para diminuição de ruído e também colocação de isofilme e persianas para controle de luz e calor.

5.2.3.5 Seleção e aquisição de software

O software escolhido para organização e tratamento técnico do acervo bibliográfico foi o Sophia Biblioteca, de propriedade da empresa Prima Informática.

A escolha do software foi precedida por estudo onde foram definidos os critérios, normas e requisitos necessários para o tratamento eficiente do acervo.

5.2.3.6 Determinação de padrões de tratamento técnico

O tratamento técnico do acervo obedece às normas internacionais, assim, é utilizado o Código de Catalogação Anglo-Americano (AACR2) para a descrição bibliográfica de todo acervo. Para o acervo depositário foi estipulado o maior nível de descrição, sendo obrigatórios a inclusão de notas de resumo e conteúdo e outros detalhes que melhor identifiquem a obra. É utilizada a Classificação Decimal Universal (CDU) e a notação de Cutter para ordenação dos documentos nas estantes. Para a indexação foi estipulado o uso prioritários dos vocabulários controlados disponibilizado pela Rede Virtual de Bibliotecas - Congresso Nacional, da Biblioteca da Universidade de São Paulo, Biblioteca Nacional e em último caso, o tesouro da Libray of Congress (USA). A biblioteca também adota a inclusão dos arquivos eletrônicos das publicações, sendo uma ação obrigatória quando do tratamento de obras depositárias.

5.2.3.7 Determinação de produtos e serviços

São oferecidos pela BPC&T os seguintes produtos e serviços do seu acervo depositário: (1) consulta a base de dados online; (2) reprodução de documentos; e (3) serviço de disseminação seletiva da informação. O empréstimo de publicações do acervo depositário só é realizado em casos especiais, analisados individualmente e, quando a digitalização do mesmo não for possível.

5.2.3.8 Cronograma

Não foi estipulado cronograma específico para o processamento dos documentos do acervo depositário, esta passou a ser uma atividade de caráter permanente.

5.2.4 Execução

5.2.4.1 Identificação do tamanho acervo

O acervo depositário foi identificado dentro da coleção existente na BPC&T, após foi separado e organizado por unidade e ano. Atualmente ainda restam aproximadamente 15% do acervo inicial a ser tratado. Ressalta-se que ao longo do tempo, títulos novos foram incluídos à medida que chegaram à biblioteca.

5.2.4.2 Instalação de equipamentos, software e treinamento

O treinamento para utilização da ferramenta ocorreu antes da instalação, foi realizado com a equipe da Biblioteca do CNPq, a instalação ocorreu em maio/junho de 2005. Após a instalação foram realizados testes para verificar a funcionalidade e ajustes e adaptações necessárias.

5.2.4.3 Processamento técnico dos documentos

O processamento técnico do acervo é feito no maior nível de descrição determinado pelo AACR2, também, são incluídos os arquivos ou links para acesso ao texto completo, resumo, sumário e a imagem com a capa da obra. É utilizada a Classificação Decimal Universal – CDU e a notação de Cutter, para a guarda e localização, acrescido da sigla da unidade mais o ano de publicação. A indexação dos documentos é realizada utilizando o vocabulário já existente na base de dados e não existindo o termo que se adequa são utilizados os vocabulários da Biblioteca Nacional, da Rede Virtual de Bibliotecas - Congresso Nacional, da Universidade de São Paulo e por fim da Library of Congress (USA).

5.2.4.4 Preparação e guarda

Para preservação dos documentos todas as informações de identificação são feitas a lápis (número de classificação e tombo) nos documentos. É apensado um marcador com a etiqueta com as informações de localização, evitando danos à obra com a colação de etiquetas e outros adesivos preservando o estado original da obra.

5.2.5 Encerramento

5.2.5.1 Disponibilização do acervo para acesso público

A BPC&T oferece ao público diversos serviços como a consulta on-line ao catálogo, disseminação seletiva da informação, elaboração de fichas catalográfica, empréstimo domiciliar, entre outros. Especificamente em relação aos itens do acervo depositário, a única restrição é o empréstimo domiciliar, que só é feito em casos especiais e avaliados pela chefia da biblioteca, permitindo apenas a consulta local dos mesmos e cópias observando as normas legais e a preservação física dos documentos. A Biblioteca também disponibiliza acesso aos documentos eletrônicos quando possível.

5.2.5.2 Avaliação final

Em 2010, foi realizado estudo de usuários para conhecer as necessidades de informação dos colaboradores do MCTI em nível estratégico, investigando o modo como eles buscam, processam e usam as informações para resolver problemas diários no trabalho, descrever o perfil dos colaboradores, identificar sua opinião sobre a Biblioteca e sobre os produtos e serviços oferecido, saber se a unidade produz documentos institucionais, em caso positivo, se a unidade faz o envio de exemplares à Biblioteca Depositária. (VALENTIM, 2010, p. 29).

O estudo comprovou, primeiramente, que a produção de conhecimento interno no MCTI é significativo, 59% dos entrevistados responderam que suas unidades publicam documentos, entretanto, 57% destes afirmaram desconhecer a determinação de envio das publicações para a Biblioteca Depositária, desconhecendo também, a importância desta ação para a construção da história institucional, o estudo ressalta que este cenário é

[...] preocupante, afinal o MCT é um Ministério de apenas 25 anos, que fomenta estudos e pesquisas, produzindo conhecimento relevante para a pesquisa nacional, tendo como produto a publicação de documentos. No entanto, a BPC&T não possui todas as publicações editadas pelo MCT e ainda encontra obstáculos para sua localização e coleta.

O reflexo do descumprimento do estabelecido pela Portaria 257/04 (define a BPC&T como depositária de todas as publicações oficiais produzidas pelo MCT e suas Unidades de Pesquisa) será, ao longo do tempo, o desconhecimento do que foi produzido pelo Ministério e suas Unidades Vinculadas. Esse cenário poderá ser revertido com uma ampla divulgação dessa Portaria. (VALENTIM, 2010, p. 29)

5.3 REPOSITÓRIO ORGANIZACIONAL - O CASO STJ (BDJUR)

5.3.1 Contextualização

O Superior Tribunal de Justiça (STJ) criado em 1988, com o objetivo de “[...] garantir à sociedade uma Justiça célere, acessível e efetiva, zelando pela autoridade e uniformidade na interpretação e no cumprimento das normas infraconstitucionais”. (VIDIGAL, 2012). É o órgão de cúpula do Poder Judiciário e a ele compete, precipuamente, a guarda da Constituição Federal, conforme definido no art. 102 da Constituição.

Em 2004, a Biblioteca Ministro Oscar Saraiva apresentou a proposta inovadora de formação de uma “[...] rede de bibliotecas digitais dos órgãos do Poder Judiciário, englobando as esferas federal e estadual, além dos órgãos essenciais e auxiliares da Justiça” (CASTRO, 2006). O projeto faz parte do Programa de Modernização do Sistema Judiciário e consiste em

disponibilizar em único portal, o inteiro teor dos documentos, facilitar as buscas em diversos acervos e repostas instantâneas.

5.3.2 Início

5.3.2.1 Fundamentação Legal

A Rede de Informações Digitais do Poder Judiciário (BDJur) é regulamentada pela Resolução n. 14, de 3 de agosto de 2005 (BRASIL, 2005, p. 137), que institui o Consórcio BDJur, sob a gerência da Biblioteca Ministro Oscar Saraiva, é uma rede de informações digitais integrada pelos órgãos do Poder Judiciário e pelos órgãos essenciais e auxiliares da Justiça, englobando as esferas federal e estadual.

5.3.2.2. Avaliação

Não há indicação de um processo formal de avaliação, o projeto da BDJur surge como forma de complementar a necessidade de acesso ao inteiro teor dos documentos incluídos no catálogo da biblioteca, complementando a consulta à base de dados RVBI (Rede Virtual de Bibliotecas), administrada pelo Senado Federal. A RVBI foi implantada em 2000 em substituição à extinta Rede SABI - Subsistema de Administração de Bibliotecas, iniciada em 1972.

5.3.2.3 Objetivos

Os objetivos do Consórcio BDJur são: (1) democratizar o acesso à informação jurídica; (2) promover o livre acesso ao conhecimento jurídico; (3) contribuir para a disseminação do inteiro teor dos documentos jurídicos por meio do acesso eletrônico; (4) criar e integrar repositórios de informação digital jurídica de interesse do Poder Judiciário; (5) incentivar o incremento de conteúdos jurídicos na internet; (6) integrar os documentos produzidos pelos órgãos do Poder Judiciário; (7) possibilitar aos usuários o acesso remoto e global ao acervo digital do Consórcio BDJur. (BRASIL, 2005, p. 1)

5.3.2.4 Designação de competências

A gestão do Consórcio BDJur está a cargo da Seção de Informação Digital, da Biblioteca Ministro Oscar Saraiva do STJ.

5.3.3 Planejamento

5.3.3.1 Identificação do público alvo

A BDJur concentra seu interesse informacional na área do Direito ou em áreas afins, assim, o foco está no próprio “Superior Tribunal de Justiça e dos demais tribunais, advogados, servidores internos, operadores do Direito, juristas, estudantes, etc.” (BASEVI, 2004, p. 29). Os serviços oferecidos são irrestritos e gratuitos e os clientes são definidos não em relação à sua qualidade pessoal, mas em relação ao interesse pela área jurídica. Os usuários são: (1) os magistrados do próprio Superior Tribunal de Justiça e dos demais tribunais; (2) advogados, servidores internos; (3) operadores do Direito, juristas, estudantes. Desta forma, pretende alcançar todo aquele que tenha interesse pela área jurídica.

5.3.3.2 Determinação do acervo

O acervo da BDJur é composto de documentos integrantes do acervo da biblioteca tradicional digitalizados, documentos produzidos originalmente em formato eletrônico (CD-ROM, DVD, etc.), arquivos de som, imagem, URLs (sites). São incluídos também, doutrina, legislação, jurisprudência, divulgação de palestras, cursos e demais materiais de interesse institucional e pertinentes às atividades do Superior Tribunal de Justiça e órgão do Poder Judiciário nacional.

Para a digitalização dos documentos, foram avaliados dois procedimentos:

- a) Digitalização da obra como imagens, e conversão destas em textos através do reconhecimento ótico de caracteres (OCR), para finalmente transformá-lo em documento HTML;
- b) Criação de arquivos de imagens (JPG), contendo as páginas da obra e mantendo o layout original da publicação, sem conversão para texto. (BASEVI, 2004, p. 34)

Foram considerados os seguintes parâmetros: (1) necessidade de edição ou reformatação do texto após a digitalização; (2) disponibilidade do texto para pesquisas full-text; (3) posterior codificação do texto no formato HTML; (4) recursos disponíveis para realização do processo; (5) se o tamanho dos arquivos é um fator crítico, tanto para armazenagem, quanto para transmissão e recuperação.

O procedimento escolhido para digitalização dos documentos por meio de reconhecimento ótico dos caracteres (OCR) e posterior transformação no formato HTML.

O armazenamento dos documentos digitais na BDJur é realizado conforme a política definida (Quadro 33) e pelos formatos suportados pelo sistema, garantindo a fidelidade e preservação do conteúdo do documento. Para a divulgação dos documentos eletrônicos é respeitada a legislação autoral vigente, respeitando todos os direitos dela decorrente.

Quadro 33 – Acervo da BDJur

Tipo	Descrição
Documentos Jurídicos	Documentos produzidos por juristas ou outros operadores do Direito sobre diversos temas de interesse do universo jurídico.
Repositório Institucional	Produção Intelectual dos Ministros do STJ. É uma atribuição regimental da Secretaria de Documentação (RISTJ art. 45, III) a manutenção dos dados biográficos e bibliográficos dos Ministros. Visa à disseminação e à preservação da memória institucional
Boletim de Serviço	Coleção de acesso restrito aos servidores do STJ que disponibiliza atos de natureza interna do Tribunal.
Atos Normativos do STJ	Reunir os atos normativos produzidos pelo STF divulgados no DOU e DJ, de modo a otimizar recursos, e facilitar a pesquisa, padronizando os formatos de alimentação e de visualização dos atos normativos do Tribunal.
Teses Jurídicas	Disponibiliza as teses e dissertações na área do Direito defendidas nas mais conceituadas instituições de ensino superior do país.
Pesquisas Jurídicas	Divulga uma seleção de resultados de pesquisas doutrinárias realizadas pela Seção de Pesquisa da Biblioteca Ministro Oscar Saraiva/STJ. Possibilitando ao usuário ter o acesso ao teor dos documentos encontrados nas pesquisas. Coleção de acesso restrito aos Gabinetes dos Ministros do STJ, por questões de direito autoral.

Fonte: Adaptado de Brasil (2008b, p. 15)

5.3.3.3 Recursos humanos, físicos, materiais e tecnológicos

No projeto inicial de implantação da BDJur foi determinado que a composição da equipe seria de 3 bibliotecários, 1 técnico judiciário, 1 servidor da área de informática e 2 estagiários (1 nível médio e 1 nível superior da área do Direito).

Os demais recursos, computadores, scanner, impressoras, software, etc., atendem às necessidades de implantação da BDJur.

5.3.3.4 Adequação de espaço físico

Não se aplica quanto à área de armazenamento do acervo.

5.3.3.5 Determinação de padrões de tratamento técnico

A descrição dos documentos é realizada utilizando o padrão de metadados do Dublin Core, baseado na versão qualificada no Dublin Core Libraries Working Group Application Pro File (LAP), que fornece uma tabela com uma lista de elementos e de qualificadores, com os seus comentários e, com possibilidade de editar o registro para adaptá-lo as necessidades específicas. (BRASIL, 2008, p. 74)

5.3.3.6 Seleção e aquisição de software e treinamento

Para a implantação e implementação da BDJur buscou-se um software que permitisse a integração de todos os recursos pretendidos, foram analisados alguns programas que já estão sendo adotados por algumas bibliotecas digitais no Brasil e no estrangeiro. A análise se

concentrou em softwares livres, de acesso aberto e gratuito, principalmente por questões econômica, tecnológica e em relação à acessibilidade. Dentro deste padrão foram analisados os seguintes softwares: (1) Nou Rau (UNICAMP); (2) Phronesis (Universidade de Monterrey – México); (3) Greenstone (Universidade de Waikato – Nova Zelândia); (4) Dspace (MIT/USA).

A ferramenta escolhida foi o Dspace, por já possuir, naquele momento, uma versão em português que possibilitasse o desenvolvimento de diversos produtos e a interface é bastante amigável. Além disso, estudos apontaram que esta ferramenta é diferenciada por ser o primeiro repositório a fornecer infinitas tipos de saídas para diversos arquivos multidisciplinares, possibilitando definir diferentes tipos de políticas de acesso, facilitando o armazenamento de uma imensa variedade de formatos digitais e o uso de uma complexidade de padrões de metadados necessários para acomodar e possibilitar o acesso aos formatos digitais suportados pelo sistema.

5.3.3.7 Determinação de produtos e serviços

Os serviços oferecidos são: (1) Serviços de depósito; (2) Acesso e preservação da informação; (3) Serviço de repositório; (4) Gerenciamento das Comunidades; e (5) Suporte ao usuário final; (BRASIL, 2008, p. 86).

5.3.3.8 Cronograma

Foi estipulado um cronograma para um um prazo de doze meses, englobando as etapas: (1) Projeto; (2) Desenvolvimento; (3) Execução; (4) Implantação; (5) Teste; (6) Treinamento; (7) Disponibilização; (8) Manutenção e Avaliação (etapa é de caráter permanente).

5.3.4 Execução

5.3.4.1 Identificação do tamanho acervo

Não foi determinado no projeto inicial de implantação.

5.3.4.2 Instalação de equipamentos, software e treinamento.

A instalação e customização do Dspace foram realizadas em julho 2004, após foram feitos as configurações dos perfis dos administradores e usuários do sistema e iniciadas a

inclusão de documentos no servidor e testes. A responsabilidade da instalação é da Secretaria de Tecnologia da Informação (STI) do STJ (BIBLIOTECA, 2012, p. 12).

5.3.4.3 Processamento técnico dos documentos

Os critérios para preenchimentos de alimentação de todas as Coleções, exceto as Coleções Atos Normativos, Boletim de Serviço e Pesquisas Jurídicas, por possuírem sistemáticas próprias, são:

Quadro 34 – Preenchimentos dos campos de metadados

Campo DC	Orientações para preenchimento
TÍTULO (title)	<ul style="list-style-type: none"> A palavra inicial do título deve vir em letra maiúscula. Os nomes próprios devem ser escritos com as letras iniciais maiúsculas. O subtítulo, se houver, deverá vir logo após o título (espaço, dois pontos, espaço), em letras minúsculas. Não utilizar ponto final.
AUTOR (ES) (contributor author)	<ul style="list-style-type: none"> Pode ser uma pessoa ou entidade que tenha criado ou contribuído para o conteúdo do documento. A autoria pessoal será indicada pelo sobrenome, seguido do prenome (nomes de língua portuguesa), de acordo com as orientações do AACR2 e segundo o disposto na Lista de Autoridades – AUTR - adotada pela Rede RVBI, elaborada pelo Senado Federal. Nomes de autores/criadores devem ser registrados na mesma ordem em que aparecem no item.
PALAVRA(S)-CHAVE (subject)	<ul style="list-style-type: none"> Insira os termos de acordo com o nível de especificidade do documento. Se genérico ou específico, os termos de indexação seguirão o texto. A partir de novembro de 2007, com o acordo de cooperação entre a BDJur e a Biblioteca do Senado Federal, decidiu-se que as palavras-chave terão obrigatoriamente que ser retiradas do Vocabulário Controlado Básico (VCB) e da Lista de Autoridades (AUTR) adotados pela Rede RVBI.
DATA DE PUBLICAÇÃO (date issued)	<ul style="list-style-type: none"> Este campo de entrada aparece apenas se tiver sido indicado na primeira página de depósito que o item já foi previamente publicado ou distribuído. Se o item já foi previamente publicado ou tornado público, insira as informações sobre a data no campo “Data de publicação”. Selecione no campo “Mês”, na caixa de opções, o mês de publicação ou caso desconheça a data, escolha a opção “Sem mês”. Se não conhecer o dia exato em que foi publicado o documento, deixe o campo “Dia” vazio. Clique no campo “Ano” e digite o ano de publicação, no formato aaaa. Para o documento previamente publicado em diferentes fontes, informe somente a data da primeira publicação (não é obrigatória a inclusão de data diversa da de depósito na BDJur, somente se o depositante optar por inserir outra referência). Se a BDJur for o primeiro meio de distribuição/publicação do documento, o sistema automaticamente informará como data de publicação a data de depósito na coleção e este campo não aparecerá para preenchimento do depositante.
REFERÊNCIA (identifier citation)	<ul style="list-style-type: none"> Deverão ser seguidos os padrões estabelecidos na NBR 6023/2002 para padronização das informações bibliográfica
RESUMO (description abstract)	<ul style="list-style-type: none"> Deve ser elaborado um resumo informativo. A BDJur admite até o limite de 1000 caracteres. Sua redação deverá ser composta por uma sequência corrente de frases concisas, que representem as principais ideias tratadas no documento. No texto corrido do resumo, podem ser utilizados termos em complementação à indexação, quando os descritores não forem suficientes para descrever os assuntos de forma completa e precisa. Não se deve fazer nenhum comentário pessoal sobre a obra. Este campo será duplicado para preenchimento de resumo em inglês ou em outra língua.

Campo DC	Orientações para preenchimento
DESCRIÇÃO (description)	<ul style="list-style-type: none"> • Insira neste campo qualquer descrição ou comentários que possam ser úteis aos usuários.
EDITORA (publisher)	<ul style="list-style-type: none"> • Este campo de entrada aparece apenas se tiver sido indicado na primeira página de depósito que o item já foi previamente publicado ou distribuído. • No caso do documento ter sido publicado em várias fontes, incluir apenas a editora da primeira publicação.
TIPO (type)	<ul style="list-style-type: none"> • Determina o tipo de documento está sendo submetido.

Fonte: Adaptado de Brasil (2008, p. 128-132)

5.3.5 Encerramento

5.3.5.1 Disponibilização do acervo para acesso público

A BDJur, foi colocada em produção em dezembro de 2004, com acesso público pela Internet, possui um acervo com mais de 35 mil itens (dados de janeiro 2012), tem uma média mensal de acesso de mais de 215 mil downloads (dados de janeiro 2012), sendo considerado o 2º repositório mais acessado no Brasil, de acordo com o Registry of Open Access Repositories (ROAR, 2010 ; BIBLIOTECA, 2012, p. 1-2)

5.3.5.2 Avaliação Final

Não há informações sobre qualquer tipo de avaliação. Entretanto, pelos resultados obtidos - aproximadamente 215 mil downloads executado em janeiro/2012, é possível verificar a sua relevância com fonte de pesquisa jurídica no País (BIBLIOTECA, 2012, p. 4).

6. SÍNTESE DOS RESULTADOS

O objetivo principal do estudo está em fornecer a organizações públicas um modelo para implantação de memória organizacional, para isso foi elaborado um modelo e verificado sua aplicação em três casos distintos: arquivo, biblioteca e repositórios institucionais, sendo analisado o trabalho realizado nas seguintes instituições respectivamente CNPq, MCTI e STJ.

A primeira observação a ser destacada é que as três instituições encontram-se em fase e níveis diferentes de trabalho e que pelo menos duas destas possuem problemas semelhantes, a ausência de pessoas qualificadas para a execução dos trabalhos propostos, que é o caso do MCTI e CNPq, entidades que possuem relação institucional. A questão é preocupante, pois se observa que nos últimos concursos realizados por estas instituições os perfis de arquivistas e bibliotecário não foram privilegiados, o que torna a perspectiva de solução ainda mais difícil.

O projeto para a criação do **Centro de Memória do CNPq** foi realizado por uma consultoria formada por profissionais renomados pertencentes ao quadro de docentes do Departamento de Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília. O resultado foi um minucioso relatório que trouxe a dimensão e as diretrizes para a execução dos trabalhos de criação do Centro de Memória. Desde a elaboração do projeto até os dias atuais, foi possível observar que este Centro passou períodos que teve um ótimo desenvolvimento e outros de grandes dificuldades, principalmente com mudanças inesperadas e por perda de profissionais que se aposentaram, sem que houvesse a reconstituição da equipe.

Especificamente sobre o projeto apresentado pela consultoria contratada, observou-se que este privilegia todas as fases indicadas no modelo propostos, podendo ser utilizado como subsídio de projetos semelhantes. Destacamos principalmente a fase de avaliação da massa documental e a elaboração do plano de trabalho, que foi descrita de forma rigorosa, dando ao CNPq subsídio para a criação do Centro.

Deve se salientar que o Centro de Memória do CNPq, já se consolidou institucionalmente, entretanto ainda não está inserido na estrutura administrativa do órgão, tendo suas atividades subordinadas ao Serviço de Documentação e Acervo - SEDOC. A principal consequência que acarreta a informalidade da unidade está na questão de planejamento institucional, que muitas vezes não é considerada, assim, o Centro enfrenta dificuldades com a destinação de verbas para as necessidades primárias ou mesmo e, principalmente, para reconstituição do seu quadro técnico.

A estrutura administrativa do Centro de Memória é formada por quatro sessões assim distribuídas: (1) Acervo de Documentos Iconográficos, Audiovisuais e Exposições; (2)

Acervo de Documentos Textuais; (3) Programa Institucional de História Oral; (4) Pesquisa Histórica, contemplando o que foi inicialmente projetado para a composição do seu acervo.

Há de se destacar que o Centro possui um importante projeto de resgate da memória institucional, que é a gravação de depoimentos de servidores que contam sua trajetória no CNPq, esta ação além de ser relevante para o acervo histórico é também uma forma de homenagear os seus servidores.

Os pontos positivos observados são: (1) instalação física adequada para a realização das atividades propostas; (2) tratamento do acervo dentro dos padrões determinados pelo CONARQ; (3) determinação e coleta do acervo, que feita sem dificuldades.

Quanto ao software, mesmo com a seção de uso da ferramenta da Prima Informática – Sophia Acervo, este não está sendo utilizado, isso porque, não há profissionais qualificados para a realização da tarefa. No passado, este trabalho foi realizado por estagiários, mas observou-se a baixa qualidade dos registros poderia comprometer o produto final.

A **Biblioteca Depositária do MCTI** foi criada em 2004, quando da reestruturação da BPC&T, seguindo a determinação do diagnóstico realizado por técnicos do IBICT em 2003. Uma das primeiras ações para implantar a Biblioteca Depositária foi à publicação de Portaria designando a BPC&T como responsável pelo depósito legal das publicações realizadas pelo MCTI e das organizações a ele vinculadas. Essa atribuição também foi incluída no regimento da instituição e nas atribuições da BPC&T. Mesmo existindo a designação legal de envio de publicações, o envio não ocorre na maioria das vezes espontaneamente. Na realidade, a norma garante apenas, a legitimidade para que a BPC&T faça a cobrança das publicações não enviadas. Falta a conscientização de todos os envolvidos da importância de se preservar o conhecimento produzido pelas organizações públicas, uma vez, que observa que a maioria das instituições também não cumpre a designação legal de envio de publicações para a Biblioteca Nacional.

O objetivo da Biblioteca Depositária é o de preservar o patrimônio intelectual, científico e cultural da área de C&T no País, representando uma fonte segura para a busca de informações, subsidiando a pesquisa, a análise prospectiva, a tomada de decisão e a formulação de novas políticas para o setor.

Na implantação da Biblioteca Depositária, foram utilizadas as rotinas de trabalho pré-determinadas para a organização e automação do acervo geral da própria Biblioteca. A primeira ação foi à avaliação e a identificação de publicações no acervo existente que estivessem de acordo com as diretrizes estipuladas na Portaria de implantação da Biblioteca

Depositária, estas obras foram separadas e organizadas por unidades/ano para posterior tratamento técnico.

Para a aquisição do software, foi realizado estudo preliminar determinando os seus requisitos e seguindo normas e padrões internacionais para o tratamento de acervo bibliográfico, garantindo um bom nível de tratamento e acesso do acervo geral e depositário.

O tratamento técnico do acervo obedece às normas do AACR2, utilizado o segundo nível de descrição bibliográfica para os documentos que compõe o acervo depositário. É utilizada a Classificação Decimal Universal e a notação de Cutter para o ordenamento e guarda dos documentos, acrescido da sigla da unidade/ano, a indexação é feita observando as regras estipuladas no manual interno de catalogação da Biblioteca.

As instalações físicas e os equipamentos disponíveis na Biblioteca são adequados tanto para o trabalho técnico, administrativo e quanto para as pesquisa e estudos dos usuários.

A BPC&T disponibiliza o acesso à base de dados pela internet e é possível solicitar outros serviços por e-mail ou ainda pessoalmente em sua dependência.

Em 2010, foi realizado estudo para conhecer as necessidades de informação dos colaboradores do MCTI em nível estratégico e saber entre outras coisas, se a unidade produz documentos institucionais, e se faz o envio de exemplares à Biblioteca Depositária. O resultado comprovou que 59% das unidades publicam documentos, entretanto, 57% destes afirmaram desconhecer a determinação de envio das publicações para a Biblioteca Depositária, desconhecendo também, a importância desta ação para a construção da história institucional, resultado preocupante, uma vez que o MCTI fomenta estudos e pesquisas, produzindo conhecimento relevante para a pesquisa nacional, que de se perder por não terem o tratamento adequado.

A estrutura de funcional da Biblioteca tem sofrido ao longo dos anos com a perda constante de servidores, principalmente de bibliotecários para as atividades fins, mas é possível observar que mesmo com todas as dificuldades, a BPC&T tem conseguido cumprir o seu papel de organizar e preservar o conhecimento produzido pelo MCTI e entidades vinculadas.

O projeto de implantação da **Biblioteca Digital Jurídica do STJ – BDJur**, foi elaborado em 2004 pela gerência da Biblioteca Ministro Oscar Saraiva. A BDJur integra a rede de informações digitais dos órgãos do Poder Judiciário e dos órgãos essenciais e auxiliares da Justiça, englobando as esferas federal e estadual.

A BDJUR foi idealizada para ser uma fonte de pesquisa jurídica, capaz de democratizar o acesso à informação e de promover o livre acesso ao conhecimento

contribuindo para a disseminação dos documentos jurídicos. Concentra seu interesse informacional na área do Direito e em áreas afins, tendo como o foco os Ministros e servidores do STJ e dos demais tribunais, advogados, operadores do Direito, juristas, estudantes.

O acervo é composto de documentos integrantes do acervo da biblioteca tradicional digitalizados, documentos produzidos originalmente em formato eletrônico (CD-ROM, DVD, etc.), arquivos de som, imagem, URLs (sites), doutrina, legislação, jurisprudência, divulgação de palestras, cursos e demais materiais de interesse institucional e pertinentes às atividades do Superior Tribunal de Justiça e órgão do Poder Judiciário nacional.

A digitalização dos documentos observa padrões para o reconhecimento ótico de caracteres (OCR), transformação em HTML e criação de JPG, mantendo o layout original das publicações. O armazenamento dos documentos digitais é realizado conforme a política definida pelos formatos suportados pelo sistema, garantindo a fidelidade e preservação do conteúdo do documento. Para a divulgação dos documentos eletrônicos é respeitada a legislação autoral vigente, respeitando todos os direitos dela decorrente.

Para a descrição dos documentos é utilizado o padrão de metadados do Dublin Core, baseado na versão qualificada no Dublin Core Libraries Working Group Application Profile (LAP), que fornece uma tabela com uma lista de elementos e de qualificadores, com os seus comentários e com possibilidade de editar o registro para adaptá-lo as necessidades específicas, sendo utilizado ainda, as regras do AACR2, para descrição dos campos bibliográficos.

O software utilizado para implantação da BDJur foi o Dspace, selecionado após análise de soluções utilizadas por bibliotecas digitais no Brasil e no exterior. Os critérios que influenciaram a escolha foram: software livre em português, interface amigável, possibilidade de desenvolvimento de diversos produtos, níveis diferenciado de acesso, diferentes tipos de saídas para diversos arquivos multidisciplinares, facilitada de armazenamento de formatos digitais e o uso de uma complexidade de padrões de metadados necessários para acomodar e possibilitar o acesso aos formatos digitais suportados pelo sistema.

Os serviços oferecidos pela BDJur são: (1) Serviços de depósito; (2) Acesso e preservação da informação; (3) Serviço de repositório; (4) Gerenciamento da Comunidades; e (5) Suporte ao usuário final.

A BDJur, foi colocada em produção em dezembro de 2004, com acesso público pela Internet, possui um acervo com mais de 35 mil itens (dados de janeiro 2012), com média mensal de acesso de mais de 215 mil downloads (dados de janeiro 2012), é considerado o 2º

repositório mais acessado no Brasil, de acordo com o Registry of Open Access Repositories (ROAR, 2010). (BIBLIOTECA, 2012, p. 1-2)

7. CONCLUSÃO

O estudo iniciou com a realização da análise bibliométrica sobre tema com a finalidade de identificar os principais autores e os estudos mais relevantes para compor o referencial teórico. A análise bibliométricas possibilitou ainda, verificar a baixa frequência de estudos sobre a memória das organizações públicas, mas revelou o estudo realizado por Pollitt (2000) que analisa os motivos e consequências da perda da memória (amnésia organizacional), que segundo ele é causada pelas constantes mudanças organizacionais e pela natureza dessas mudanças, ele entende que a falta de mecanismos de retenção da memória organizacional tem como consequência a repetição de erros do passado, considera ainda, que os problemas encontrados na gestão pública são recorrentes e tendem a repetir se não forem adequadamente resolvidas, assim, deve se olhar o passado para aprender com os erros e acertos para projetar o futuro.

Além das contribuições de Poliitt, outros autores foram fundamentais para a construção do estudo e do método proposto, assim:

Quadro 35 – Contribuição para construção do Método

Autor	Descrição
Walsh e Ungson (1991)	Princípios para definição da memória organizacional (1) Especificar estruturas de retenção e o lugar da memória organizacional; (2) Determinar os processos aquisição, armazenamento e recuperação da informação; e (3) Especificar formas precisas para o uso da memória organizacional e o influencia no desempenho da organização.
Abecker et al. (1998)	Principais requisitos (1) Fazer a coleta e organização sistemática das informações em várias fontes; (2) Minimizar os requisitos de engenharia do conhecimento; (3) Valorizar o feedback do usuário para a manutenção e evolução; (4) Integrar o ambiente de trabalho; (5) Ser proativo.
Ackerman (1994)	Objetivo da memória organização Redução do esforço na busca de informações quando esta não é conhecida.
Pollitt (2000)	Esquecimento organizacional (1) A organização não grava ou não guarda dados significativos para documentar suas decisões; (2) A organização guarda as informações, mas estes registros são perdidos; (3) A organização possui os registros, mas não sabe como acessá-los rapidamente; (4) A organização possui os registros e estão acessíveis, mas não se lembra de usá-los.
Guinchat e Manou (1994)	Selecionar, na massa de informações veiculadas, os elementos de conhecimento, fornecendo a qualquer pessoa as informações que necessitam no momento que as solicita, e ainda conservar estas informações atualizadas, sem alterá-las.

A concepção do método parte dos conhecimentos teóricos para a prática, ou seja, documentar e formalizar as rotinas de trabalho das unidades informacionais, dentro de uma estrutura formal. Dentro desta perspectiva, utilizam-se os componentes da elaboração de projeto, do ciclo de vida do projeto (início, planejamento, execução e encerramento), atrelando as teorias e práticas da Ciência da Informação, principalmente quanto à formação, administração, organização, automação de acervos, elaboração e desenvolvimento de base de dados e das normas e regras para tratamento técnico do acervo em diversos suportes.

A primeira etapa (início) elencar além das atividades previstas pra a elaboração do projeto, aspectos relevantes para as organizações públicas – fundamental legal, ressaltando a importância de formalização da existência da unidade informacional, a inclusão na estrutura organizacional e definido atribuições e deveres, ou seja, dando legitimidade a unidade e ao trabalho a ser realizado.

A segunda etapa (planejamento) é fundamental a elaboração de qualquer projeto. É o momento de detalhar as atividades, determinar prazos, custos, riscos, aquisições, recursos humanos, treinamentos, etc. Assim, procurou listar as atividades básicas à implantação da memória organizacional, Quadro 36. É importante lembrar que o planejamento deve ser elaborado dentro da realidade de cada organização, assim, algumas atividades propostas podem ser suprimidas e outras certamente devem ser contempladas.

Quadro 36 – Planejamento das atividades

Atividade	Descrição
Identificação do Público Alvo	Determinar para quem o projeto será realizado, é útil para definir especificidades quanto à cobertura do acervo, do tratamento técnico e determinar os produtos e serviços a serem oferecidos.
Determinação do acervo	Matéria prima do projeto. Determina a composição do acervo, auxilia os técnicos da seleção dos documentos.
Recursos humanos, físicos, materiais e tecnológicos.	Determinar o quantitativo e a capacitação dos recursos humanos, estrutura física necessária, aquisição de materiais de consumo e tecnológico e infraestrutura para formalizar o projeto.
Adequação do espaço físico	Avalia o local para guarda do acervo (espaço para as estantes, ar-condicionado, incidência de luz e humidade), administrativa e de atendimento (mobiliário, ar-condicionado, incidência de luz, adaptações para pessoas portadoras de deficiências).
Determinação de padrões de tratamento técnico do acervo	Estabelecer os padrões para o tratamento técnico da coleção, isto é, como deverá ser realizada a entrada dos dados. Estas decisões influenciam o resultado final, o principal produto do projeto a base de dados.
Determinação de produtos e serviços	Representa a concretização de todo o trabalho. É o momento de definir como será realizada a disseminação do acervo e como será o relacionamento com o usuário/cliente.
Cronograma	Determinar o prazo para a execução de todas as etapas.

A terceira etapa (execução) é a concretização do planejamento. A etapa foi dividida em três atividades distintas: (1) Identificação do tamanho do acervo – é útil para elaborar o cronograma de entrada de dados, número de estantes e material de consumo (etiquetas) a serem adquiridos; (2) Instalação de equipamentos, software e treinamentos – os equipamentos e software devem ser instalados e testados, é o momento também de treinar e capacitar a equipe; e (3) Processamento técnico dos documentos – representa a entrada dos dados na base.

Finalmente a quarta e última etapa (encerramento), dividido em duas atividades: (1) Disponibilização do acervo para acesso público – concretização de todas as atividades; (2) Avaliação Final – é quando se faz a checagem de todas as etapas do projeto e dos seus

resultados, é a hora de ouvir a equipe (aprendizado) e o usuário/cliente quanto à satisfação sobre o produto apresentado.

Uma contribuição importante deste estudo é a lista de softwares para implantação da memória organizacional para os três tipos de acervos (arquivos, bibliotecas e repositórios organizacionais). Foram levantados softwares utilizados por organizações públicas e/ou avaliados em estudos acadêmicos, proporcionado um panorama atual das soluções encontradas para a automação desse acervo. Entretanto, a escolha da ferramenta não pode ser feita sem o levantamento das necessidades da unidade e claro, da análise dos requisitos, normas e padrões para o tratamento adequado do acervo. Então, mais importante para a correta escolha da ferramenta, é saber avaliar qual a solução melhor atende às necessidades da organização, sem se deixar influenciar por modismos ou por preferências pessoais.

Uma das dificuldades encontradas neste item foi na identificação de softwares para tratamento de documentos arquivísticos, não existem muitas alternativas proprietárias ou livres e, muitas ainda não atendem plenamente aos requisitos estabelecidos pelo CONARQ. Outra dificuldade foi localizar estudos que avaliem essas soluções. Destaque-se ainda, que as maiorias dos softwares livres encontrados foram desenvolvidas por organizações internacionais e não possuem versão em português, demonstrando assim, uma lacuna na literatura e no mercado para o atendimento desta demanda.

Em relação às ferramentas para tratamento dos documentos bibliográficos o cuidado recai sobre a multiplicidade de escolha. Existem diversas soluções disponíveis, software proprietário e livre, exigindo maior conhecimento sobre os requisitos, normas e padrões exigidos. É bom lembrar que muitas vezes o “barato sai caro”, principalmente nas organizações públicas, a má escolha pode impedir no futuro a substituição da ferramenta comprometendo todo o trabalho.

O desenvolvimento de software para construção de repositórios é relativamente novo, entretanto, existem diversos estudos que tratam o tema, o que auxilia na tomada de decisão quanto à escolha do software, e como ocorre com os softwares para biblioteca, existem diversas possibilidades e, na sua maioria, softwares livres.

A motivação do estudo foi conhecer quais as condicionantes para implantação de memória organizacional em organizações públicas? Do ponto de vista teórico, como demonstrado, o estudo responde a questão, pois deixa clara a relevância da criação de lugares específicos para retenção da memória organizacional e de suas implicações, tanto para a preservação da história como para auxiliar na tomada de decisão no presente e, na descrição

do método, por especificar as etapas e estrutura necessária para a sua implantação. A análise dos casos concretos comprova a eficiência do método proposto em todas as suas etapas.

A implantação da memória organizacional nas organizações pública vem ao encontro da responsabilidade do Estado de assegurar a todos o acesso à informação e ao conhecimento de seu interesse. A gestão dessa memória deve ser compreendida como a capacidade de coletar, selecionar, organizar, preservar e disseminar as informações geradas no decorrer de sua história. Atividade que, de forma direta se caracteriza como uma ação de responsabilidade das unidades informacionais – bibliotecas e arquivos, mas também, dos agentes envolvidos no processo de geração de conhecimento, ou seja, administradores e colaboradores, que é o principal fomentador desse acervo.

O desenvolvimento e a manutenção de um sistema de retenção da memória organizacional favorece a criação de um panorama da produção intelectual da organização e/ou de uma área específica e/ou de um conjunto de profissionais. O uso da informação, para a gestão de ações estratégicas está condicionado ao funcionamento do próprio órgão e de seus objetivos, que se constrói através do processo de disseminação de informações e da transferência de conhecimentos. A gestão da memória organizacional deve garantir o pleno acesso ao conhecimento gerado pelas instituições no momento em que for solicitado.

Finalmente, com o objetivo de aprofundar o estudo sobre o tema apresentamos alguns tópicos relevantes que podem servir de subsídios para pesquisas futuras: (1) Conhecer e analisar a influência da memória organizacional no processo de gestão das organizações públicas; (2) Conhecer e analisar como as organizações públicas coletam, recuperam e usam as informações e conhecimentos gerados no passado; (3) Analisar softwares proprietários e livres disponíveis para o tratamento de acervo arquivístico e se atende às determinações estabelecidas pelo CONARQ; e (4) Investigar quais os fatores humanos e tecnológicos que influenciam no processo de retenção e uso de informação e/ou de conhecimento nas organizações públicas.

REFERÊNCIAS

- ABECKER, Andreas; BERNARDI, Ansgar; HINKELMANN, Knut; KÜHN, Otto; SINTEK, Michael. Toward a technology for organizational memories. **IEEE Intelligent Systems**, Los Alamitos, CA., v. 13, n. 3, p. 40-48, May/Jun., 1998. Disponível em: <<http://goo.gl/JzIOE>>. Acesso em: 8 mar. 2012.
- ACKERMAN, Mark S. Definitional and contextual issues in organizational and group memories. In: ANNUAL HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 27th, 1994, Wailea, Hi, USA. **Proceedings...** . Wailea, Hi, USA: IEEE Computer Society Press, 1994a. v. 4, p. 191-200. Disponível em: <<http://goo.gl/D1k9J>>. Acesso em: 9 mar. 2012.
- ACKERMAN, Mark S. Augmenting the organizational memory: a field study of answer garden. In: ACM CONFERENCE ON COMPUTER-SUPPORTED COOPERATIVE WORK (CSCW94), 1994, Chapel Hill, NC, USA. **Proceedings...** . New York, N.Y.: ACM Press, 1994b. p. 243-252. Disponível em: <<http://goo.gl/D6L3F>>. Acesso em: 9 mar. 2012
- ACKERMAN, Mark S.; HALVERSON, Christine. Organizational memory as objects, processes, and trajectories: an examination of organizational memory in use. **Computer Supported Cooperative Work**, Dordrecht, NL., v. 13, n. 2, p. 155-189, 2004. Disponível em: <<http://goo.gl/pXMhV>>. Acesso em: 26 jan. 2011.
- ACKERMAN, Mark S.; MALONE, Thomas. Answer garden: a tool for growing organizational memory. In: ACM CONFERENCE ON OFFICE INFORMATION SYSTEMS, 1990, Cambridge. **Proceedings...** . New York: ACM, 1990. p. 31-39. Disponível em: <<http://web.eecs.umich.edu/~ackerm/pub/90b03/cois90.final.pdf>>. Acesso em: 9 mar. 2012.
- ACKERMAN, Mark S.; MCDONALD, David W. Answer Garden 2: merging organizational memory with collaborative help. In: ACM CONFERENCE ON COMPUTER SUPPORTED COOPERATIVE WORK, CSCW, 1996, Boston, Massachusetts. **Proceedings...** . New York: ACM Press, 1996. p. 97 - 105. Disponível em: <<http://goo.gl/PYkd9>>. Acesso em: 29 abr. 2012.
- ALMEIDA, Maria Christina Barbosa de. **Planejamento de bibliotecas e serviços de informação**. 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Briquet de Lemos, 2005. 144 p.
- ALMEIDA, Maurício Barcellos. **Um modelo baseado em ontologias para representação da memória organizacional**. 2006. 321 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação em Escola de Ciência da Informação, Departamento de Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006. Disponível em: <http://www.enancib.ppgci.ufba.br/premio/UFMG_Almeida.pdf>. Acesso em: 30 maio 2012.
- ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- ANTONELLO, Claudia Simone. O processo de aprendizagem entre níveis individual, grupal e organizacional: desenvolvimento de competências. **Organizações em contexto**, v. 3, n. 5, p. 207–222, jan./jun. 2007. Disponível em: <<http://goo.gl/75dw9>>. Acesso em: 21 jun. 2012.
- PESQUISA aplicada. In: APPOLINÁRIO, Fabio. **Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2004. p. 152.
- PESQUISA qualitativa. In: APPOLINÁRIO, Fabio. **Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2004. p. 155.

ARAÚJO, Carlos Alberto. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais, Em **Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan./jun. 2006. Disponível em: <<http://goo.gl/xDAeP>>. Acesso em: 18 abr. 2012.

ARQUIVO NACIONAL (BRASIL). **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005. 230 p. Disponível em: <<http://goo.gl/zUeT>>. Acesso em: 07 set. 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**: NBR 9050. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. 97 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Acessibilidade**: comunicação na prestação de serviços: NBR 15599. Rio de Janeiro: ABNT, 2008. 39 p.

ASSOCIATION FOR COMPUTING MACHINERY. **ACM Digital Library**, New York, EUA. Disponível em: <<http://dl.acm.org/>>. Acesso em: 26 de abr. 2012.

ATWOOD, Michael E. Organizational Memory Systems: challenges for information technology. In: ANNUAL HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 35th., 2002, Hawaii. **Proceedings...** . Los Alamitos, Calif.: IEEE Computer Society Press, 2002. p. 919-927. Disponível em: <<http://goo.gl/0Gssd>>. Acesso em: 27 dez. 2011.

BARROS, Aidil Jesus Paes de, LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia: um guia para a iniciação científica**. São Paulo: Makron Books, 2000.

BARROS, Marcelo Alves de. **Introdução à gestão do conhecimento organizacional**. Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande [200-?]. Disponível em: <<http://goo.gl/qRrMN>>. Acesso em: 3 maio 2012.

BASEVI, Teresa Helena da Rocha. Em direção à implantação da Biblioteca Digital Jurídica - BDJur: projeto de criação. Brasília, maio 2004. Disponível em: <<http://bdjur.stj.jus.br/dspace/handle/2011/43602>>. Acesso em: 26 jan. 2012.

BATISTA, Fábio Ferreira. **Governo que aprende**: gestão do conhecimento em organizações do executivo federal. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2004, (Texto para discussão, v. 1022). Disponível em: <<http://goo.gl/R7u4h>>. Acesso em: 3 out. 2010.

BATISTA, Fábio Ferreira. **Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira**: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão. Brasília: Instituto de Pesquisa Aplicada, 2012. 134 p. Disponível em: <<http://goo.gl/0MDpa>>. Acesso em: 5 maio 2012.

BELLOTTO, Heloísa Liberalli. **Arquivos permanentes**: tratamento documental. 3. ed. Rio de Janeiro : Editora FGV, 2005. 320 p.

BEUREN, Ilse Maria; LONGARAY, André Andrade (Coord.) **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**: teoria e prática. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 195 p.

BIBLIOTECA Digital Jurídica - BDJur: evolução. Brasília, 2012. (Texto adaptado do artigo de autoria de José Ronaldo Vieira, Arlan Moraes de Lima e Vandeilson Soares Neri, apresentado no 2º Seminário Nacional de Documentação e Informação Jurídica, Brasília, setembro de 2010). Disponível em: <<http://goo.gl/aA27z>>. Acesso em: 18 nov. 2012.

BRASIL. Controladoria-Geral da União – CGU. **Acesso à informação pública**: uma introdução à Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Brasília: Controladoria-Geral da União, 2011. Disponível em: <<http://www.acs.ufpr.br/cgu.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2012.

BRASIL. Decreto n. 5.296, de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 3 dez. 2004a. Seção 1, p. 5. Disponível em: <<http://goo.gl/TLrRU>>. Acesso em: 21 jul. 2012.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto consolidado até a Emenda Constitucional nº 70 de 29 de março de 2012. Brasília: Senado Federal, 2012. p. 61. Disponível em: <<http://goo.gl/ccKuo>>. Acesso em: 11 maio 2012.

BRASIL. Congresso Nacional. Senado Federal. Resolução n. 66, de 1996. Dispõe sobre o depósito legal das publicações de que trata. **Resoluções do Senado Federal**, Brasília, v. 26, 1996. Disponível em: <<http://goo.gl/CJgFi>>. Acesso em: 21 jul. 2012.

BRASIL. Congresso Nacional. Senado Federal. Comissão Biblioteca Digital. **Projeto Biblioteca Digital do Senado Federal**: informação para todos. Brasília: Senado Federal, 2006. Disponível em: <<http://goo.gl/C8a4N>>. Acesso em: 13 jul. 2012.

BRASIL. Congresso. Senado Federal. **Regulamento administrativo do Senado Federal**: (resolução n. 58, de 1972, com as alterações introduzidas até o dia 25 de abril de 2007). 5. ed. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 2007a. 201 p. Disponível em: <<http://goo.gl/JYBGP>>. Acesso em: 21 jul. 2012.

BRASIL. Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 fev. 1998. Seção 1, p. 3. Disponível em: <<http://goo.gl/fA2ZX>>. Acesso em: 21 jul. 2012.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Portaria MCT nº 420, de 15 de julho, 2002. Aprova o Regimento Interno da Secretaria-Executiva do Ministério da Ciência e Tecnologia. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 jul. 2002a. Seção 3, p. 02-03. Disponível em: <<http://goo.gl/DDFzX>>. Acesso em: 23 jan. 2013.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Relatório da Comissão de Política de Pesquisa, Preservação, Recuperação e Disseminação da História da Ciência e Tecnologia Brasileiras**. Brasília: [s. n.], 2002b. (Não publicado). Disponível em: <<http://goo.gl/50rQu>>. Acesso em: 23 jan. 2013.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Portaria MCT nº 257, de 04 de junho, 2004. Dispõe sobre o depósito legal de publicações, preservação, recuperação e disseminação da produção do conhecimento em Ciência e Tecnologia no Brasil. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 jul. 2004a. Seção 1, p. 15. Disponível em: <<http://goo.gl/Zzcid>>. Acesso em: 23 jan. 2013.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Biblioteca de Política em Ciência e Tecnologia. **Projeto recuperação organizacional**: memória institucional. Brasília: MCT [2004?]. 4 p. (Não publicado)

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Portaria MCT nº 758, de 03 de outubro, 2006. Aprovar o Regimento Interno da Secretaria Executiva, na forma do Anexo a presente Portaria. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 05 out. fev. 2006. Seção 1, p. 20-26. Disponível em: <<http://goo.gl/Vq6TF>>. Acesso em: 23 jan. 2013.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Biblioteca de Política em Ciência e Tecnologia. **Manual para envio de publicações a Biblioteca Depositária**. Brasília: MCT, 2008a. 10 p. (Não publicado)

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Portaria MCT nº 224, de 30 de dezembro, 2010. Aprovar a Norma de Funcionamento da Biblioteca de Política de Ciência e Tecnologia, na forma do Anexo a presente Portaria. **Boletim De Serviço**: MCT, Brasília, DF, n. 24, p. 10-15, dez./2010.

BRASIL. Ministério da Defesa, Comando da Aeronáutica. Projeto: SIGADEx/SIGADAer. [Brasília : Comando da Aeronáutica, 2008?] (Apresentação PDF). Disponível em: <<http://goo.gl/eDhsk>>. Acesso em; 20 out. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). **Portal de Periódicos CAPES**, Brasília. Disponível em: <<http://www.periodicos.capes.gov.br/>>. Acesso em: 26 de abr. 2012.

BRASIL. Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. **Guia de introdução ao CPROD Net**. Brasília: [200-?]. Disponível em: <<http://goo.gl/Ka04d>>. Acesso em: 20 out. 2012.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Gestão. Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização – Gespública. **Prêmio Nacional da Gestão Pública – PQGF** : instrumento para avaliação da gestão pública : ciclo 2007. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2007b. 63 p. (Documento; 1). Disponível em: <<http://goo.gl/rQz1Y>>. Acesso em: 5 maio 2012.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Resolução n. 14, de 3 de agosto de 2005. Aprova o Regulamento do Consórcio BDJur (Rede de Informações Digitais do Poder Judiciário). **Boletim de Serviço [do] Superior Tribunal de Justiça**, Brasília, DF, 5 ago. 2005. Disponível em: <<http://goo.gl/ueZmG>>. Acesso em: 14 nov. 2012.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Biblioteca Ministro Oscar Saraiva. **Manual Técnico do consórcio Bdjur**. Brasília: Seção de Informação Digital, 2008b. 233 p. Disponível em: <<http://goo.gl/bfaj4>>. Acesso em: 15 nov. 2012.

BRUYNE, Edgar de; HERMAN, Jacques. **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais: os polos da prática metodológica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1991. 251 p.

CAFÉ, Lígia et al. Repositórios institucionais: nova estratégia para publicação científica na Rede. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO (INTERCOM), 26., 2003, Belo Horizonte. **Anais... .** Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2003. p. 1-12. Disponível em: <<http://goo.gl/rEZUO>>. Acesso em: 21 jul. 2012.

CAFÉ, Lígia; SANTOS, Christophe dos; MACEDO, Flávia. Proposta de um método para escolha de software de automação de bibliotecas. **Ciência da Informação**, v. 30, n. 2, p. 70-79, maio/ago. 2001. Disponível em: <<http://goo.gl/jI1bV>>. Acesso em: 21 jul. 2012.

CAMARGO, Murillo Ferreira de; ZANETTI, Lucia S.; CELERE, Neuza T. Mossin. Aplicação da bibliometria no acervo da produção científica da EESC: análise das estatísticas de consulta. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS – SNBU, 16.; SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS – SIBDB, 2. , 2010, Rio de Janeiro. **Anais... .** Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, SIBI, CRUESP, 2010. p. 1-9.

CAMPELLO, Bernadete. **Introdução ao controle bibliográfico**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2006. 94p.

CARLUCCI, Daniela; MARR, Bernar; SCHIUMA, Gianni. The knowledge value chain: how intellectual capital impacts on business performance. **International Journal of Technology Management**, v. 27, n. 6/7, 2004. Disponível em: <<http://goo.gl/gvuus>>. Acesso em: 30 maio 2012.

CASTRO, Andréia. Conselho de Administração ratifica regulamentação de convênio BDJur. **Sala de Notícias** - arquivo, Brasília, 21, fev., 2006. Disponível em: <<http://goo.gl/d29jz>>. Acesso em: 18 nov. 2012.

COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 349 p.

CONKLIN, Jeff E. Designing organizational memory: preserving intellectual assets in a knowledge economy. In: _____. **Dialogue mapping: building shared understanding of wicked problems**. p.1-41, 1997. Chichester, England ; Hoboken, NJ : Wiley, 2006. Disponível em: <<http://cognexus.org/dom.pdf>>. Acesso em: 7 jan. 2012

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (BRASIL) (CONARQ). **Classificação, temporalidade e destinação de documentos de arquivo relativos as atividades-meio da administração pública**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2001. p. 156. Disponível em: <<http://goo.gl/T6GLV>>. Acesso em: 9 set. 2012.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (BRASIL) (CONARQ). **NOBRADE: Norma Brasileira de Descrição Arquivística**. Rio de Janeiro: CONARQ, 2006. Disponível em: <<http://goo.gl/UyJBN>>. Acesso em: 31 jul. 2012.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (BRASIL) (CONARQ). **e-ARQ Brasil: modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2011. p. 166. Disponível em: <<http://goo.gl/TXt6y>>. Acesso em: 9 set. 2012.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPQ). **Institucional**. Disponível em: <<http://goo.gl/bsB1t>>. Acesso em: 14 set. 2012.

CÔRTE, Adelaide Ramos e, et al. Automação de bibliotecas e centros de documentação: o processo de avaliação e seleção de softwares. **Ciência da Informação**, Brasília, vol. 28, n. 3 set./ dez. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v28n3/v28n3a2.pdf>> Acesso em: 24 out. 2012.

CÔRTE, Adelaide Ramos e; ALMEIDA, Iêda Muniz de (Coord.). **Avaliação de softwares para bibliotecas**. São Paulo: Polis; Associação Paulista de Bibliotecários, 2000. 108 p. (Coleção palavra-chave; v. 11).

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2007. 248 p. (Métodos de pesquisa).

ARQUIVO. In: CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia Robalinho de Oliveira. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008. p. 24

BIBLIOTECA. In: CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia Robalinho de Oliveira. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008. p. 48.

DENZIN, Norman K; LINCOLN, Yvonna S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006

DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciências sociais**. São Paulo: Altas, 2011. 293p.

- FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto et al. Em busca de um repositório ideal: análise de software baseado em arquivos abertos. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v.3, n.2, p.141-159, jul./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.braperci.ufpr.br/download.php?dd0=8578>>. Acesso em: 2 nov. 2012.
- FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2009. 405 p., il.
- FORESTI, Nórís Almeida Bethonico. Contribuição das revistas brasileiras de biblioteconomia e ciência da informação enquanto Fonte de Referência para a Pesquisa. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 19, n. 1, p. 53-71, jan./jun.1990. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/1259/900>>. Acesso em: 17 nov. 2011.
- FUSCO, Elvis. **Aplicação dos FRBR na modelagem de catálogos bibliográficos digitais**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011. 180 p. Disponível em: <<http://goo.gl/IN6ko>>. Acesso em: 10 set. 2012.
- GARFIELD, E. **HISTCITE**. New York: Thomson Reuters. Disponível em: <<http://goo.gl/mfteK>>. Acesso em: 29 mar. 2012.
- GED - GESTÃO ELETRÔNICA DE DOCUMENTOS (Brasil). **O que é GED?** Disponível em: <<http://www.ged.net.br/definicoes-ged.html>>. Acesso em: 20 out. 2012.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 175 p.
- GOVERNO ELETRÔNICO DO BRASIL. **Oficinas de planejamento estratégico**: relatório consolidado: comitês técnicos. Brasília: [s. n.], 2004. 23 p.
- GUEDES, Vânia L. S.; BORSCHIVER, Suzana. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO; INFORMAÇÃO, CONHECIMENTO E SOCIEDADE DIGITAL, 6., 2005, Salvador, Ba. **Anais...** . Salvador, BA: Universidade Federal da Bahia, Instituto de Ciência da Informação, 2005. p. 1 - 18.
- GUERRERO, Luis A.; PINO, Jose. Understanding Organizational Memory. In: INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE CHILEAN COMPUTER SCIENCE SOCIETY (SCCC), 1., 2001, Punta Arenas, Chile. **Proceedings...** Chile: IEEE Cs Press, 2001. p. 124-132. Disponível em: <<http://goo.gl/jE9eA>>. Acesso em: 06 jun. 2012.
- GUIMARÃES, José Augusto Chaves. A análise documentária no âmbito do tratamento da informação: elementos históricos e conceituais. In: RODRIGUES, Georgete Medleg; LOPES, Ilza Leite (Org.). **Organização e representação do conhecimento na perspectiva da Ciência da Informação**. Brasília: Thesaurus, 2003. 300 p. (Estudos avançados em Ciência da Informação).
- GUINCHAT, Claire; MENO, Michel. **Introdução geral às ciências e técnicas da informação e documentação**. 2. ed. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 1994. 540 p.
- HAGEN, Acácia Maria Maduro. Algumas considerações a partir do processo de padronização da descrição arquivística. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 3, p.1-7, set. 1998. Disponível em: <<http://goo.gl/dW63o>>. Acesso em: 07 set. 2012.
- HUBER, George P. A Theory of the effects of advanced information technologies on organizational design, intelligence, and decision making. **Academy of Management Review**, v. 15, n. 1, p. 47-71, 1990. Disponível em: <<http://goo.gl/gxlyd>>. Acesso em: 20 maio 2012.

HUBER, George P. Organizational learning: the contributing processes and the literatures. **Organization Science**, v. 2, n. 1, p. 88-115, Feb./Apr.1991. Disponível em: <<http://goo.gl/7dcEB>>. Acesso em: 29 mar. 2012.

IKHON Tecnologia. **Próton**: gestão documental. Disponível em: <<http://goo.gl/HzLEJ>>. Acesso em: 20 out. 2012.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS (IFLA). **Declaração de princípios internacionais de catalogação**. Netherlands: IFLA, 2009. Disponível em: <<http://goo.gl/gfqIO>>. Acesso em: 10 set. 2012.

JOINT STEERING COMMITTEE (JSC) FOR THE REVISION OF ANGLO-AMERICAN CATALOGUING RULES. RDA: Resource Description and Access: Prospectus. Disponível em: <<http://goo.gl/MxMXK>>. Acesso em: 10 set. 2012.

KONSULTEX INFORMÁTICA. **Alfresco content management**. São Paulo: [200-?]. Disponível em: <<http://goo.gl/Qkepc>>. Acesso em: 21 out. 2012.

KISIL, Rosana. **Elaboração de projeto e proposta para organizações da sociedade civil**. São Paulo: Instituto Fonte, Global, 2001.

KURAMOTO, Helio. **Bibliotecas digitais**: ou sistemas de informação? Brasília: IBICT, 2009. (Palestra na Biblioteca Nacional de Brasília no dia do bibliotecário. Apresentação PowerPoint) Disponível em: <<http://goo.gl/4FcPL>>. Acesso em: 14 out. 2012.

LACERDA, Edson Alves; ALMEIDA, Lânia Márcia de. **Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos – SIGAD's dos órgãos da Administração Pública Federal face aos requisitos do e-ARQ Brasil**. BDJur, Brasília, DF, 17 abr. 2009. Disponível em: <<http://goo.gl/y3xC8>>. Acesso em: 20 out. 2012.

LAMPERT, Sérgio Renato; FLORES, Daniel. Os Sistemas de workflow em arquivística: a identificação dos modelos e a análise das ferramentas. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 15, n. 3, p. 216-232, set./dez. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v15n3/12.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2012.

LE COADIC, Yves-François. **A Ciência da informação**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004. 124 p.

LE GOFF, J. **A história nova**. 5. ed. Campinas: Unicamp, 2003.

LEHNER, Franz; MAIER, Ronald K. How can organizational memory theories contribute to organizational memory systems? **Information Systems Frontiers**, Netherlands, v. 2, n. 3/4, p. 277-298, 2000. Disponível em: <<http://goo.gl/Fmufl>>. Acesso em: 18 dez. 2011.

LEITE, Fernando César Lima. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira**: repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2009. 120 p. Disponível em: <<http://livroaberto.ibict.br/handle/1/775>>. Acesso em: 29 out. 2012.

LIMA, Eduardo Jorge Lapa. **Incorporação de práticas de gestão do conhecimento em processos de negócios**: estudo de caso em uma empresa do setor de energia elétrica. Rio de Janeiro, 2011. 178 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia e Finanças IBMEC. Programa de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração E Economia. 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/z460N>>. Acesso em: 29 maio 2012.

LIMA, Gercina Ângela Borém de Oliveira; CORDEIRO, Maria José Pereira; NOGUEIRA, Isabel Cristina. **Guia de Software**: para tratamento da informação. [200-?] Disponível em: <<http://goo.gl/AvKZH>>. Acesso em: 28 out. 2012.

- LUIZ, Natália Mazula; PENHA, Noemi Andreza; NASCIMENTO, Luana de Almeida. A interdisciplinaridade na arquivologia: aplicação de termos para a indexação nas normas arquivísticas. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO, CIÊNCIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO, 32., 2009, Rio de Janeiro. **Anais...**. Rio de Janeiro: UNIRIO, 2009. p. 1-15. Disponível em: <<http://goo.gl/NP5yD>>. Acesso em: 31 jul. 2012.
- MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing uma orientação aplicada**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 720 p.
- MARANHÃO, Ana Maria Neves; MENDONÇA, Maria de Lourdes Dos Santos. **MARC 21**: formato bibliográfico. Rio de Janeiro: PucRio, 2010. Disponível em: <<http://www.dbd.puc-rio.br/MARC21/index.html>>. Acesso em: 10 set. 2012.
- MARASCO, Luiz Carlos; MATTES, Raquel Naschenveng. Avaliação e seleção de software para automação de centros de documentação e bibliotecas. **Informação & Informação**, Londrina, v. 3, n. 1, p.15-24, jan./jun. 1998. Disponível em: <<http://goo.gl/XoVvz>> Acesso em: 24 out. 2012.
- MACIEL, Alba Costa; MENDONÇA, Marília Alvarenga Rocha. **Bibliotecas como organizações**. Rio de Janeiro: Interciência; Niterói: Interciência, 2000.
- MARINI, Caio. Gestão de pessoas e a abordagem do governo matricial: o papel das escolas de governo no alinhamento estratégico da arquitetura governamental. **Revista Eletrônica sobre a Reforma do Estado (RERE)**. Salvador, Instituto de Direito Público da Bahia, n. 2, jun./jul./ago. 2005. Disponível em: <<http://goo.gl/6Ppkw>>. Acesso em: 26 mar. 2012.
- MARTINS, Fábio. **Avaliação de resultados do sistema integrado de gerenciamento arquivístico de documentos do comando da aeronáutica**. 2010. 45 f. Monografia (Graduação) - Departamento de Administração, Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: <<http://goo.gl/OzvEo>>. Acesso em: 15 set. 2012.
- MENDELEY, London. Disponível em:<<http://www.mendeley.com/>>. Acesso em: 26 de abr. 2012.
- MEY, Eliane Serrão Alves. **Introdução à catalogação**. Brasília : Briquet de Lemos, 1995. 123 p.
- MUELLER, Suzana Pinheiro Machado; BRAGA, Kátia Soares (Org.). **Métodos para a pesquisa em ciência da informação**. Brasília: Thesaurus, 2007. 190 p., il. (Série ciência da informação e da comunicação).
- MUNIZ, Nancy Campos et al. (Coord.). **Projeto de criação do Centro de Memória do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq**. Brasília: [s. n.], 2003. 85 p. (Não publicado)
- MUTO, Claudio Adonai et al. **Estão de programas e múltiplos projetos: do conceito à prática**. Rio de Janeiro: Brasport, 2008. 352 p.
- NASCIMENTO, Elise Silva de; BICALHO, Maria Dias; ALCÂNTARA, Homero Pedro de. **Diagnostico da Biblioteca em Política de Ciência e Tecnologia**. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2003. 19 f. (Memória Técnica do IBICT; v. MT 1432).
- NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION (NISO). **Understanding metadata**. Bethesda, USA: NISO, 2004a. 20 p. Disponível em: <<http://goo.gl/jmcYt>>. Acesso em: 7 out. 2012.

NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION (NISO). **A framework of guidance for building good digital collection**. 2.nd. Bethesda, USA: NISO Press, 2004b. Disponível em: <<http://goo.gl/jNGQZ>>. Acesso em: 7 out. 2012.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico**: conceitos, metodologia e práticas. 23. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 331 p.

ONLINE COMPUTER LIBRARY CENTER (OCLC). **WorldCat**, Ohio, EUA. Disponível em: <<http://www.worldcat.org/>>. Acesso em: 26 de abr. 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Declaração Universal dos Direitos Humanos. Rio de Janeiro: Organização das Nações Unidas, 2000. 8 p. Disponível em: <<http://goo.gl/U8tys>>. Acesso em: 12 maio 2012.

POLLITT, Christopher. Institutional amnesia: a paradox of the “information age”? **Prometheus**, v. 18, n. 1, p. 5-16, May, 2000. Disponível em: <<http://goo.gl/aHUXd>>. Acesso em: 12 mar. 2012.

PRITCHARD, Alan. Statistical bibliography or bibliometrics? **Journal of Documentation**, v. 25, n. 4, p. 348-349, Dec., 1969. Disponível em: <<http://goo.gl/mUJTJ>>. Acesso em: 16 nov. 2011.

RAMPAZZO, Lino. **Metodologia científica**: para alunos do curso de graduação e pós-graduação. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2005. 145 p.

REIS, Linda G. **Produção de monografia** : da teoria à prática : o método educar pela pesquisa (MEP). 2. ed. Brasília : Senac-DF, 2008. 151 p.

AACR2 - Código de Catalogação Anglo-Americano. In: REITZ, Joan M. ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science. Santa Barbara, Ca: Libraries Unlimited, 2004. Disponível em: <<http://goo.gl/d38Y0>>. Acesso em: 10 set. 2012.

ISBD - International Standard Bibliographic Description. In: REITZ, Joan M. ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science. Santa Barbara, Ca: Libraries Unlimited, 2004. Disponível em: <<http://goo.gl/d38Y0>>. Acesso em: 10 set. 2012.

ROWLEY, Jennifer. E. **A biblioteca eletrônica**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2002. 399 p.

RUIZ PÉREZ, Rafael. **El análisis documental: bases terminológicas, conceptualización y estructura operativa**. Granada: Universidad de Granada, 1992.

SANTAYANA, George. **The life of reason**: or, the phases of human progress. New York, Scribner, 1954.

SANTOS, João Tiago Jesus; TOUTAIN, Lídia Maria Batista Brandão. Automação de unidades de informação arquivística: o modelo alternativo do software livre. **Informação & Informação**, Londrina, v. 1/2, n. 2, jul./dez. 2007. Disponível em: <<http://goo.gl/iHHzS>>. Acesso em: 24 jul. 2012.

SANTOS, João Tiago; BRANDÃO, Lídia. Plataformas de software livre: um estudo sobre alternativas de gestão arquivística de documentos. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA DA INFORMAÇÃO - CIFORM, 7., 2007, Salvador. **Anais...** . Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2007. p. 1 - 15. Disponível em: <<http://goo.gl/0rxYC>>. Acesso em: 22 out. 2012.

SANTOS, Ziana Souza. **Lei de acesso à informação**: LAI : Lei nº 12.527/2011. Brasília, 2012. (Apresentação em PowerPoint – Não Publicado)

- SAYÃO, Luis Fernando. Padrões para bibliotecas digitais abertas e interoperáveis. Encontros **Bibli**: Revista Eletrônica Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, n. esp., p. 18-47, 1º sem, 2007a. Disponível em: <<http://goo.gl/6vzpf>>. Acesso em: 7 out. 2012.
- SAYÃO, Luis Fernando. **Metadados para preservação digital**: aplicação do modelo OAIS. [Rio de Janeiro: s. n. 2007b]. (Apresentação em PDF). Disponível em: <<http://goo.gl/cZm56>>. Acesso em: 7 out. 2012.
- SCIRUS FOR SCIENTIFIC INFORMATION ONLY. Disponível em: <<http://www.scirus.com/srsapp/>>. Acesso em: 26 de abr. 2012.
- SILVA, Adriano José da; TOLEDO FILHO, Jorge Ribeiro de; PINTO, Juliana. Análise bibliométrica dos artigos sobre controladoria publicados em periódicos dos programas de pós-graduação em ciências contábeis recomendados pela Capes. **ABCustos Associação Brasileira de Custos**, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 36-52, jan./abr. 2009. Disponível em: <<http://goo.gl/eHREk>>. Acesso em: 20 abr. 2012
- SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração da dissertação**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005. Disponível em: <<http://goo.gl/uw43e>>. Acesso em: 5 ago. 2012.
- SILVA, Eliana Barboza de Oliveira et al. Conceituação e aplicação do novo padrão para descrição bibliográfica Resource Description and Access (RDA). **Revista CRB-8**, São Paulo, v. 1, n. 5, p. 113-123, jan. 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/plXbw>>. Acesso em: 08 set. 2012.
- SOUZA, Ana Paula de Moura et al. Princípios da descrição arquivística: do Suporte convencional ao eletrônico. **Arquivistica.net**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 38-51, ago. 2006. Disponível em: <<http://goo.gl/piukp>>. Acesso em: 07 set. 2012.
- STEIN, Eric W. Organization memory: review of concepts and recommendations for management. **International Journal of Information Management**, Guildford, England, v. 1, n. 2, p. 17-32, 1999. Disponível em: <<http://goo.gl/dKhDG>>. Acesso em: 13 mar. 2012.
- STEIN, Eric W. Vladimir, Zwass. Actualizing Organizational Memory with Information Systems. **Information Systems Research**, Linthicum, Md., v. 6, n. 2, Jun., 1995.
- STEVENSON, William J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo, SP: Harbra, 1986. 495 p.
- STRAUSS, Anselm; CORBIN, Juliet. **Pesquisa qualitativa**: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada. 2.ed. Porto Alegre: ARTMED; Bookmaq, 2008.
- TERRA, José Cláudio. Gestão do conhecimento para o Brasil. **TerraForum**, São Paulo, abr. 2009b. Disponível em: <<http://goo.gl/RwktO>>. Acesso em: 26 abr. 2012.
- SVEIBY, Karl Erik; MARTINS, José Roberto. Gestão do conhecimento: as lições dos pioneiros, **GlobalBrands**, São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.globalbrands.com.br/wp-content/uploads/knowledge-management.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2011.
- THOMAZ, Katia P.; SOARES, Antonio José. A preservação digital e o modelo de referência Open Archival Information System (OAIS). Datagramazero: Revista de Ciência da Informação, Brasília, v. 5, n. 1, p.1-10, 2004. Disponível em: <<http://goo.gl/87FHB>>. Acesso em: 13 out. 2012.
- TOMAÉL, Maria Inês; SILVA, Terezinha Elisabeth da. Repositórios institucionais: diretrizes para políticas de informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA

DA INFORMAÇÃO, 8., 2007, Salvador. **Anais...**. Salvador: Enancib, 2007. p. 1 - 12. Disponível em: <<http://goo.gl/zWUwl>>. Acesso em: 7 out. 2012.

VALENTIM, Claudia Maria Lopes. **Estudo das necessidades de informação dos colaboradores do Ministério da Ciência e Tecnologia**. Colaboração de Elise Silva de Nascimento, Maíra Murrieta Costa. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2010. 66 p., il. Disponível em: <<http://goo.gl/Ra8Cg>>. Acesso em: 16 nov. 2012.

VANTI, Nadia Aurora Peres. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília. v. 31, n. 2, p. 152-162, maio/ago. 2002. Disponível em: <<http://goo.gl/Cm5eb>>. Acesso em: 22 abr. 2012.

VARGAS, Ricardo Viana. **Manual prático do plano de projeto: utilizando o PMBOK guide: aprenda a construir um plano de projeto passo a passo através de exemplos**. 3. ed Rio de Janeiro: Brasport, 2007. xv, 226 p.

VASCONCELOS, José Braga de; ROCHA, Álvaro; KIMBLE, Chris. Sistemas de informação de memória organizacional: uma abordagem ontológica para a definição de competências de grupo. In: CONFERÊNCIA DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, 4., 2003,. **Anais...**, 2003. Porto (Portugal): Associação Portuguesa de Sistemas de Informação, 2003. 20 p. Disponível em: <<http://goo.gl/koaNK>>. Acesso em: 15 mar. 2012.

VERGUEIRO, Waldomiro. **Seleção de materiais de informação: princípios e técnicas**. 3. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2010. 120 p.

VIDIGAL, Edson. **Superior Tribunal de Justiça**. Disponível em: <<http://goo.gl/gKHUH>>. Acesso em: 17 set. 21012. (Gabinete do ministro José Arnaldo recebe certificado internacional de qualidade).

WALSH, James P.; UNGSON, Geraldo Rivera. Organizational memory. **Academy of Management Review**, Ohio, v. 6, n. 1, p. 57-91, Jan., 1991. Disponível em: <<http://goo.gl/iRzwG>>. Acesso em: 20 mar. 2012.

WIIG, Karl M. Application of knowledge management in public administration. **Knowledge Management**, v. 3, n. 3, p. 224-239, 2000. Disponível em: <<http://goo.gl/XbuUD>>. Acesso em: 12 abr. 2012.

WOODLEY, Mary S. **Digital project planning & management basic: trainee manual**. Washington: Library of Congress, 2008. 142 p. (Apresentação em PDF). Disponível em: <<http://goo.gl/TN5EF>>. Acesso em: 11 out. 2012.

YOSHIDA, Nelson D. Análise bibliométrica: um estudo aplicado à previsão tecnológica. **Future studies research journal**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 52-84, jan./jun. 2010. Disponível em: <<http://goo.gl/x2o4b>>. Acesso em: 5 nov. 2011.

ANEXO A

Quadro 37 – Principais publicações sobre Memória Organizacional

Autor	Ano	Publicação
Ackerman, Mark. S. Malone, T. W.	1990	Answer garden: a tool for growing organizational memory. In: ACM CONFERENCE ON OFFICE INFORMATION SYSTEMS, 1990, Cambridge. Proceedings... New York: ACM, 1990. p. 31-39.
Walsh, James P. Ungson, Gerardo Rivera	1991	Organizational memory. Academy of Management Review , Ohio, v. 6, n. 1, p. 57-91, Jan., 1991.
Conklin, E. Jeffrey	1993	Capturing organizational memory. In: COLEMAN, D. (ed.). GROUPWARE AND COMPUTER SUPPORTED COOPERATIVE WORK, 1992, San Mateo, CA. Proceeding ... San Mateo: Morgan Kaufmann, 1992. p. 133-137.
Morrison, Joline	1993	Team Memory: information support for business teams. In: Hawaii International Conference on System Sciences, 6. 26th. 1993. Proceeding ... Los Alamitos, Calif.: IEEE Computer Society Press, 1993. p. 122-131.
Ackerman, Mark. S.	1994	Augmenting the organizational memory: a field study of answer garden. In: ACM CONFERENCE ON COMPUTER SUPPORTED COOPERATIVE WORK, 1994, Chapel Hill, North Carolina. Proceeding ... New York: ACM Press, 1994. p. 243-252.
Ackerman, Mark. S.	1994	Definitional and contextual issues in organizational and group memories. In: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE OF SYSTEMS SCIENCES, 27 th , v 4, 1994, Hawaii. Proceeding ... Los Alamitos, Calif.: IEEE Computer Society Press, 1994.
Stein, Eric W. Zwass, Vladimir	1995	Actualizing organizational memory with information systems. Information Systems Research . v. 6, n. 2, p. 85-117, 1995.
Stein, Eric W.	1995	Organizational memory: review of concepts and recommendations for management. International Journal of Information Management , v. 15, n. 2, p. 17-32, 1995.
Conklin, E. Jeffrey	1996	Designing organizational memory: preserving intellectual assets in a knowledge economy. Dialogue Mapping: Building Shared Understanding of Wicked Problems . p. 1-41, 2006. Chichester, England ; Hoboken, NJ : Wiley, 2006.
Bannon, Liam J. Kuutti, Kari	1996	Shifting perspectives on organizational memory: from storage to active remembering. In: Hawaii International Conference On System Sciences, 29 th , v. 3, 1996, Piscataway. Proceedings ... Washington, D.C.: IEEE Computer Society Press, 1996. p. 156-167.
Euzenat, Jérôme	1996	Corporate memory through cooperative creation of knowledge bases and hyper-documents. In: WORKSHOP ON KNOWLEDGE ACQUISITION FOR KNOWLEDGE-BASED SYSTEMS, 10 th , 1996, Banff. Proceedings ... Alberta, Canada : SRDG Publications, 1996.
Ackerman, Mark. S. McDonald, David W.	1996	Answer garden 2 : merging organizational memory with collaborative help. ACM CONFERENCE ON COMPUTER SUPPORTED COOPERATIVE WORK, 1996, Massachusetts, USA. Proceedings ... New York: ACM Press, 1996. p. 97-105.
van Der Spek, Rob Kruizinga, Eelco. van Heijst, Gertjan.	1996	Organizing Corporate Memories. In: KNOWLEDGE ACQUISITION WORKSHOP BANFF, 10th, 1996, Canada. Proceedings ... Calgary, CA: University of Calgary, 1996. 15 p.
Moorman, Christine Miner, Anne S.	1997	The impact of organizational memory on new product performance and creativity. Journal of Marketing Research , v. 34, n. 91, Feb. 1997, p. 91-106.
Kühn, Otto Abecker, Andreas	1997	Corporate memories for knowledge management in industrial practice: prospects and challenges. Journal of Universal Computer Science , Berlin, v. 3, n. 8, p. 929-954, 1997
van Heijst, Gertjan. van Der Spek, Rob Kruizinga, Eelco.	1997	Corporate memories as a tool for knowledge management. Expert Systems with Applications , v. 13, n. 1, p. 41-54, 1997 Van der Spek, Kruizinga e Van Heijst
Soltero, A. P.	1997	Modelo para la representación de una memoria organizacional utilizando herramientas computacionales de internet. 78 f., 1997. Dissertação (Maestría

Autor	Ano	Publicação
		En Ciencias Con Especialidad En Tecnología Informática) – Itesm, Monterrey, México, 1997.
Abecker, Andreas et al.	1998	Toward a technology for organizational memories. IEEE Intelligent Systems , v. 13, n. 3, p. 40-48, may 1998.
Ackerman, Mark. S.	1998	Augmenting organizational memory: a field study of answer garden. ACM Transactions on Information Systems , v. 16, n. 3, p. 203-224, 1998
Ackerman, Mark. S.	1998	Considering an organization's memory. In: CONFERENCE ON COMPUTER SUPPORTED COOPERATIVE WORK, 1998, SEATTLE, WASHINGTON. Proceedings... New York: Association for Computing Machinery, cop. 1998.
Abecker, Andreas Decker, Stefan	1999	Organizational memory: knowledge acquisition, integration, and retrieval issues, In XPS-99: KNOWLEDGE BASED SYSTEMS : SURVEY AND FUTURE DIRECTIONS : 5 th . BIENNIAL GERMAN CONFERENCE ON KNOWLEDGE-BASED SYSTEMS, 1999, Würzburg, Germany, Proceedings... Würzburg: Berlin [etc.] : Springer, 1999.
Maier, Ronald K. Klosa, Oliver W.	1999	Organizational memory systems to support organizational information processing: development of a framework and results of an empirical study. In: ACM SIGCPR CONFERENCE ON COMPUTER PERSONNEL RESEARCH, 1999, New Orleans, Louisiana. Proceedings.... , 1999. New York,: ACM Press, 1999. p. 243-252.
Sparrow, Paul R.	1999	Strategy and cognition: understanding the role of management knowledge structures, organizational memory and information overload. Creativity and Innovation Management , Malden, MA., v. 8, n. 2, p. 140-148, Jun., 1999.
Ackerman, Mark. S. Hadverson, Christine A.	2000	Reexamining organizational memory. Communications of the ACM , v. 43, n. 1, p. 58-64, 2000.
Cross, Rob Baird, Lloyd	2000	Technology Is Not Enough: Improving performance by building organizational memory. Sloan Management Review , v. 41, n. 3, p. 69-78.
Ackerman, Mark. S. McDonald, David W.	2000	Collaborative support for informal information in collective memory systems. Information Systems Frontiers , v. 2. n. 2, Oct. 2000. p. 333-347.
Pollitt, Christopher	2000	Institutional amnesia: a paradox of the "Information age"? Prometheus , v. 18, n. 1, p. 5-16, May, 2000.
Guerrero, Luis A. Pino, José A.		Understanding organizational memory. In: INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE CHIELEAN, 21st, 2001, Punta Arenas , Chile. Anais... Chile: IEEE Computer Society, 2000
Atwood, Michael E.	2002	Organizational memory systems: challenges for information technology. In: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 35th, 2002, Big Island, Hawaii. Proceedings... Los Alamitos, Calif. : IEEE Computer Society, 2002. p. 919-927.
Vasconcelos, José Braga de Gouveia, Feliz Ribeiro	2002	An organisational memory information system using ontologies. In: CONFERENCE OF THE ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, 3., 2002, Portugal. Anais... Portugal: University of Coimbra, 2002.
Ackerman, Mark. S. Halverson, Christine	2004	Organizational memory as objects, processes, and trajectories: an examination of organizational memory in use. Computer Supported Cooperative Work, Dordrecht , Holanda, v. 13, n. 2, p. 155-189, 2004.
Paul, Souren Haseaman, William Ramamurthy, K.	2004	Collective memory support and cognitive-conflict group decision-making: an experimental investigation. Decision Support System , v. 36, n. 3, p. 261-281, 2004.
Alvarado, Matías Romero-Salcedo, Manuel Sheremetov, Leonid	2004	A corporative memory based on the user profiles. Expert Systems with Applications , New York, v. 26, n. 1, p. 87-94, Jan., 2004.
Chang, Jaegyong Choi, Byounggu Lee, Heeseok	2004	An organizational memory for facilitating knowledge: an application to e-business architecture. Expert Systems with Applications , Oxford ; New York, v. 26, n. 2, p. 203-215, Feb., 2004.
Nevo, Dorit Wand, Yair	2005	Organizational memory information systems: a transactive memory approach. Decision Support Systems, Amsterdam , v. 39, n. 4, p. 549-562, Jun., 2005.
Bomarius, Frank Komi-Sirviö, Seija	2005	Design patterns and organisational memory in mobile application development. In: Product focused software process improvement, lecture

Autor	Ano	Publicação
Ahlgren, Riikka Markkula, Jouni		notes in computer science . Berlin; New York: Springer-Verlag. 2005. p.143-156, v. 3547.
Alvarado, Matías Bañares-Alcántarab, Rene Trujilloa, Alfredo	2005	Improving the Organisational Memory by recording decision making, rationale and team configuration. Journal of Petroleum Science and Engineering , New York, v. 47, n. 1/2, p. 71–88, May, 2005.
Hanvanich, Sangphet K., Sivakumar Hult, G. Tomas M	2006	The relationship of learning and memory with organizational performance: the moderating role of turbulence. Journal of the Academy of Marketing Science , Greenvale, v. 34, n. 4, p. 600-612, 2006.
CHANG Dae Ryun CHO Hang	2008	Organizational memory influences new product success. Journal of Business Research , Athens, GA., v. 61, n. 1, p. 13–23, Jan., 2008.