



Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Filosofia e Ciências
Campus Marília

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Vanessa Alves Zagatto

**Tecnologias de Informação e Comunicação e o
ambiente museológico: um estudo do discurso
tecnológico dos periódicos**



Marília/SP
2013

Universidade Estadual Paulista
Campus de Marília
Faculdade de Filosofia e Ciências
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Vanessa Alves Zagatto

Tecnologias de Informação e Comunicação e o ambiente
museológico: um estudo do discurso tecnológico dos
periódicos

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Ciência da Informação,
como parte dos requisitos para a obtenção
do título de Mestre em Ciência da
Informação.

Área de Concentração: Informação, Tecnologia e
Conhecimento.

Linha de Pesquisa: Informação e Tecnologia

Orientadora: Dra. Maria José Vicentini Jorente

Marília/SP
2013

Z18t

Zagatto, Vanessa Alves

Tecnologias de Informação e Comunicação e o ambiente museológico: um estudo do discurso tecnológico dos periódicos / Vanessa Alves Zagatto – Marília, 2013.

91f. : il.

Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”, 2013.

Orientadora: Dra. Maria José Vicentini Jorente

1. Periódicos. 2. Web. 3. Discurso tecnológico. 4.TIC. I. Autor. II. Título.

CDD 025.042

VANESSA ALVES ZAGATTO

Dissertação para obtenção do título de mestre em Ciência da Informação, da Faculdade de Filosofia e Ciências, da Universidade Estadual Paulista – UNESP – Campus de Marília, na área de concentração Informação e Tecnologia.

Área de Concentração: Informação, Tecnologia e Conhecimento.

Linha de Pesquisa: Informação e Tecnologia.

Data da defesa: 04/10/2013

Banca Examinadora:

Orientadora: Profa. Dra. Maria José Vicentini Jorente (UNESP/Marília)
Departamento de Ciência da Informação
Faculdade de Filosofia e Ciência da Universidade Estadual Paulista
(UNESP) Marília

Profa. Dra. Bianca Gonçalves de Souza
(ICOM)

Prof. Dr. Edberto Ferneda (UNESP/Marília)
Departamento de Ciência da Informação
Faculdade de Filosofia e Ciência da Universidade Estadual Paulista
(UNESP) Marília

Dedico este trabalho aos meus pais Nilze e Claudemir, por todo carinho e amor que recebi, mas, principalmente, por serem a luz que conduziu meu caminho ao longo da vida.

Agradecimentos

A Deus, por me dar saúde e persistência para concluir mais esta etapa de um sonho.

Aos meus pais Nilze e Claudemir por todo apoio, carinho, incentivo e por sempre saberem transformar palavras em energia para minha alma.

Ao meu irmão Júnior por ser meu maior amigo e ter o dom de me motivar com alegria, proporcionando muitas gargalhadas.

À amiga Aline (Punk) pelo incentivo, apoio e amizade desde a graduação, mas, principalmente, por me acolher, compartilhar seu lar e sua família, recebendo-me carinhosamente na cidade de Marília. Por isso, muito obrigada por tudo Sandra Daura, Carlos Almeida e Maria Clara. MUITO OBRIGADA!

A todos os colegas do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, pelas trocas enriquecedoras.

As amigas e companheiras Gabriela Bazan, Ana Carolina (Karu), Tatiana Messias e Paula Amorim que passaram pelo mesmo caminho e ao longo deste percurso me proporcionaram grandes trocas em níveis acadêmicos e pessoais. Muito obrigada!

Ao amigo Jean por todas as palavras de apoio, motivação e principalmente, pela amizade.

A amiga desde os tempos de graduação Elaine Marcussi, obrigada por tudo!

À minha orientadora Professora Dra. Maria José Vicentini Jorente, por me dar essa maravilhosa oportunidade, por todos os ensinamentos e direcionamentos ao longo da pesquisa. Meu Muito Obrigada!

Ao grande companheiro de aventuras e amigo Júlio pela paciência, pelas leituras comentadas, por seu tempo ao longo de todo esse percurso. Obrigada.

À Dra. Bianca Gonçalves de Souza por todos os direcionamentos na banca de qualificação que foram essenciais para a conclusão do presente trabalho. Muito Obrigada!

Ao Dr. Edberto Ferneda muito obrigada pelas orientações e direcionamento na qualificação, pois, auxiliaram no desenvolvimento e conclusão desta pesquisa.

"O passado é, por definição, um dado que nada pode modificar. Mas, o conhecimento do passado é uma coisa em progresso, que incessantemente se transforma e se aperfeiçoa".

(Marc Bloch, Apologia da História).

ZAGATTO, Vanessa Alves. **Tecnologias de Informação e Comunicação e o ambiente museológico**: um estudo do discurso tecnológico dos periódicos. 91f. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília/SP, 2013.

RESUMO

As Tecnologias de Informação e Comunicação são grandes responsáveis pela disseminação da informação, além de possibilitar o acesso, uso e recuperação da informação em diferentes ambientes. Deste modo, maximizando o processo de comunicação e o fluxo da informação. Neste sentido, é pertinente desenvolver um estudo sobre as pesquisas publicadas nos periódicos de CI, com o intuito, de observar os estudos e formas de aplicação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na área. O objetivo geral desta pesquisa constitui-se em identificar o discurso sobre as TIC nos periódicos da Ciência da Informação, quais as possibilidades apontadas pela introdução das tecnologias nos ambientes dos museus; e quais os aspectos do ambiente museológico na Web identificada no referencial teórico. Foram selecionados onze periódicos, como critério inicial de seleção a fim de garantir o caráter acadêmico da pesquisa, utilizou-se o CAPES Qualis, critério ao qual determina índices qualitativos para avaliar periódicos conforme avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. A margem de índice selecionada do Qualis foi de A1 à B3 para garantir a etapa qualitativa do estudo. A Web é uma ferramenta que permite ao museu apresentar seus serviços por meio de recursos interativos e visuais, quer seja em uma instituição criada em ambiente virtual, ou com documentos e informações transpostas no meio virtual. Considerou-se pertinente a forma da representação da informação e dos serviços da instituição na Web, quer sejam de um museu existente unicamente no contexto virtual, ou apenas um meio de divulgação da instituição como se observa nos Websites institucionais.

Palavras-chave: Periódicos; Web; Tecnologias de Informação e Comunicação; Discurso Tecnológico.

Zagatto, Vanessa Alves. **Information and Communication Technologies and the museum environment**: a study of technological discourse of journals. 91f. In 2013. Dissertation (Masters in Information Science) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculty of Sciences, Marília / SP, 2013.

ABSTRACT

The Information and Communication Technologies are largely responsible for the dissemination of information, in addition to enabling access, use and retrieval of information in different environments. Thus, maximizing the communication process and the flow of information. In this sense, it is pertinent to develop a study on research published in journals IS (Information Science), with the intention to observe the studies and forms of application of Information and Communication Technologies (ICT) in the area . The general objective of this research is to identify the discourse on ICT in journals of information science, the possibilities outlined by the introduction of technologies in environments of museums, and what aspects of the environment in the museum Web identified in the theoretical framework. There was a previous selection of eleven journals, as initial selection criteria to ensure the academic nature of the research, we used the Qualis CAPES, which determines the criteria for evaluating qualitative indices as periodic assessment of the Coordination of Improvement of Higher Education Personnel. The margin index of Qualis were selected from A1 to B3 to ensure the qualitative study. The Web is a tool that allows the museum to present their services through interactive and visual resources, whether in an institution created in a virtual environment or to documents and information incorporated into the virtual environment. It was be considered relevant form of representation of information and services of the institution on the Web, whether a museum exists only in virtual context or just a way to promote the institution as seen in institutional Websites.

Keywords: Journals, Web, Information Technologies and Communications, Speech Technology, Information Science.

LISTA DE ABREVIATURAS

ARPANET - Advanced Research Projects Agency Network

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Nível Superior

CI – Ciência da Informação

*JASIST - Journal of The American Society For Information Science and
Technology*

MAA - Museu de Arqueologia e Antropologia

MHN - Museu de História Nacional

TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação

UCLA - Universidade da Califórnia em Los Angeles

LISTA DE TABELAS

Tabela1. Periódicos Seleccionados.....	18
Tabela 2. Relação de Artigos Encontrados por Periódico – Tecnologia.....	37
Tabela 3. Temas Encontrados de carácter tecnológico.....	39
Tabela 4. Relação de Artigos Encontrados por Periódico – Tecnologia para o ambiente museológico.....	42
Tabela 5. Artigos seleccionados para análise do discurso tecnológico.....	55
Tabela 6. Resultados das ferramentas Web encontradas nos Museus portugueses.....	66
Tabela 7. Exemplo Ficha Descritiva Zuni.....	76

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Levantamiento Periódicos (Tecnología).....	39
Gráfico 2. Levantamiento Periódicos (Tecnología ambiente Museológico).....	43

SUMÁRIO

1. Introdução.....	13
1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA.....	16
1.2 OBJETIVO GERAL.....	16
1.2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
1.3 METODOLOGIA.....	17
1.4 JUSTIFICATIVA.....	19
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	20
CAPÍTULO 2. TECNOLOGIA E MUSEU: PERSPECTIVAS HISTÓRICAS.....	22
2.1 Tecnologia: perspectiva histórica.....	23
2.2 Museu: uma perspectiva histórica da instituição.....	31
Capítulo 3. TECNOLOGIA: O LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO NOS PERIÓDICOS..	35
3.1 MUSEU E TECNOLOGIA: O LEVANTAMENTO.....	40
3.2 MUSEU E TIC: algumas reflexões para a Ciência da Informação.....	44
Capítulo 4. TIC E O AMBIENTE MUSEOLÓGICO: a evidência no discurso tecnológico.....	52
4.1 O discurso tecnológico: algumas considerações.....	53
4.2 O discurso tecnológico acerca do museu: a seleção e apresentação dos artigos	54
4.3 Análise dos artigos: o discurso tecnológico acerca do museu.....	59
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	78
6 REFERÊNCIAS.....	84
APÊNDICE.....	90

1. Introdução

A Ciência da Informação é uma ciência jovem que nasceu no contexto do pós-guerra devido ao crescimento exponencial da produção científica (CARVALHO, 1999). Período em que surgiu uma grande necessidade de otimização do tratamento da informação científica e tecnológica com o intuito de facilitar o acesso e a recuperação da informação, se aliou às tecnologias de informação e comunicação na época ainda em desenvolvimento (CARVALHO, 1999).

A partir desta perspectiva, considerou-se a tecnologia como uma importante ferramenta da Ciência da Informação ligada intimamente ao seu nascimento. Neste sentido, é pertinente desenvolver um estudo sobre as pesquisas publicadas nos periódicos de CI, com o intuito, de observar os estudos e formas de aplicação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na área.

Saracevic (1996) identifica três características básicas da Ciência da Informação:

- Primeira: é interdisciplinar por natureza;
- Segunda: é inexoravelmente vinculada à tecnologia da informação;
- Terceira: a Ciência da Informação é uma participante ativa e deliberada na evolução da “sociedade da informação” na “era da informação”.

As reconfigurações sociais associadas às Tecnologias da Informação e da Comunicação são parte de um extenso processo, ligado a fatores de ordem política, social, econômica e cultural (ROCHA, 2009). Atualmente as TIC são grandes responsáveis pela disseminação da informação, permite o acesso, uso e recuperação da informação em diferentes ambientes, nesta perspectiva, maximizando o processo de comunicação e o fluxo da informação.

Pelo olhar da Ciência da Informação, procuramos observar as influências das TIC em diferentes estudos e ambientes principalmente as características e aspectos apontados pelos especialistas que são direcionados ao museu.

As TIC possibilitaram transformações em diversos ambientes, dentre os quais, podemos citar as formas de comunicação entre os sujeitos possibilitando-se o processo de comunicação mesmo às longas distâncias, os reflexos nas transformações sociais são diversos na contemporaneidade. Porém, é pertinente conhecer o modo, e, em quais processos as tecnologias transformam ou são incorporadas em ambientes e processos na Ciência da Informação, já que, o fluxo informacional é diversificado e, pode ser conectado por diferentes aspectos.

A Ciência da Informação possui por objeto de estudo o documento na sua acepção mais ampla, e a informação contida em diferentes suportes por meio da Web possibilita o desenvolvimento de novos produtos e serviços de informação (PINHEIRO, 2002). Com o surgimento da Internet e da Web surge uma polêmica discussão é sobre a necessidade de processamento técnico da informação em rede, ou seja, com a padronização na entrada de dados e na recuperação da informação (PINHEIRO, 2002).

O museu como qualquer instituição está suscetível às transformações das TIC. Caberá ao presente estudo identificar e observar quais foram essas transformações e quais são os aspectos positivos e negativos de acordo, com as abordagens e pesquisadores levantados e identificados nos periódicos selecionados sob a perspectiva tecnológica.

Marques (2010) influenciada pelos preceitos conceituais provenientes da Ciência da Informação aponta alguns aspectos pertinentes a serem adotados pelo museu para um Sistema de Informação:

A informação produzida no âmbito do exercício das funções do museu é resultante da interação da informação proveniente das demais coleções;

Uma visão integradora do acervo do museu implica um maior enfoque nas potencialidades informativas do acervo, contribuindo assim para que a informação (administrativa, científica, técnica, etc. relacionada com o património cultural) seja devidamente contextualizada, registada, armazenada, interrelacionada, recuperada, reproduzida e acedida;

Pensar no museu como um sistema de informação implica superar divisões convencionais ainda vigentes como é o caso da distinção entre coleção museológica, bibliográfica e arquivística;

Implica tomar consciência da possibilidade de quebrar as barreiras estabelecidas pelo peso histórico da categorização das coleções e

permitir uma maior reflexão sobre novas abordagens de inter-relações informacionais dos objectos;
Implica ainda uma reavaliação das práticas habituais (gestão, inventariação, incorporação, documentação, exposição, administração, etc.) no sentido de se tornarem mais eficientes, e mais operacionalizáveis num contexto integrador das funções e objectivos do museu enquanto instituição cultural (MARQUES, 2010, p.90).

Pensando nos apontamentos de Marques (2010), considera-se pertinente pensar nas inferências da Web no museu, pois com as possibilidades interativas que possam ser desenvolvidas no ambiente museológico, permitiria criar sistemas de informação estruturados para museus. Considerando-se as características pontuadas pela autora e citadas anteriormente.

Através dos artigos analisados nesta pesquisa, será possível estudar a efetividade na implementação de estruturas para recuperação e acesso à informação do ambiente museológico, quer seja da perspectiva do público, ou no âmbito institucional.

1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Considerando as Tecnologias de Informação e Comunicação, como ferramenta indispensável para a Ciência da Informação no que tange suas formas de aplicação e uso, apresenta-se como problema de pesquisa:

Os discursos sob a perspectiva tecnológica presente nos periódicos de Ciência da Informação dando ênfase no que diz respeito à instituição museológica – chamada, assim, museu.

Com base no discurso dos autores sobre as possibilidades proporcionadas pelas TIC, apresentamos como problema de pesquisa, identificar o que os pesquisadores apontam como aspectos positivos e negativos nas influências das TIC acerca do museu, observando quais são as influências e quais as linhas defendidas pelos pesquisadores nos periódicos e, em que medida se constitui como uma ferramenta facilitadora para a instituição.

1.2 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral desta pesquisa constitui-se em identificar o discurso sobre as TIC nos periódicos da Ciência da Informação, quais as possibilidades apontadas pela introdução das tecnologias nos ambientes dos museus; e quais os aspectos do ambiente museológico na Web identificadas no referencial teórico.

1.2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos a serem abordados nesta pesquisa são:

- Realizar um Levantamento Bibliográfico nos dez (10) periódicos de Ciência da Informação selecionados;
- Analisar o discurso tecnológico dos especialistas de maneira teórica, exploratória e descritiva;
- Observar principalmente o discurso tecnológico nos periódicos a respeito do ambiente museológico.

1.3 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do presente trabalho foram selecionados nove periódicos de Ciência da Informação Nacionais e um Internacional: o periódico *Journal of The American Society For Information Science and Technology (JASIST)*. O intuito inicial era utilizar apenas os periódicos de Ciência da Informação brasileiros, porém, observando o caráter tecnológico dos artigos publicados no periódico internacional constatou-se ser pertinente para a área de Ciência da Informação, principalmente, a linha de Informação e Tecnologia estudar as pesquisas, também do periódico internacional, assim, o periódico *JASIST* foi selecionado a fim de contribuir eficientemente com o estudo a ser realizado nesta pesquisa.

Foram efetuadas várias leituras e pesquisas em diferentes periódicos, e observou-se o perfil dos autores que publicavam em um periódico da área de

museologia. Constatou-se que alguns especialistas da área de Ciência da Informação publicavam suas pesquisas no periódico *Museologia e Patrimônio*, assim acabou por ser selecionado também, devido ao conteúdo ser pertinente ao estudado nesta pesquisa.

Como critério inicial de seleção para garantir-se o caráter acadêmico da pesquisa, utilizou-se o CAPES¹ Qualis, critério ao qual determina índices qualitativos para avaliar periódicos conforme avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. A margem de índice selecionada do Qualis foi de A1 à B3 para garantir a etapa qualitativa do estudo.

O resultado desta seleção é a lista de periódicos a seguir:

Tabela1- Periódicos selecionados²

Título do Periódico	ISSN	Qualis
1. Journal of The American Society For Information Science and Technology (Online)	1532-2890	A1
2. Ciência da Informação	0100-1965	B1
3. Informação & Sociedade: estudos	1809-4783	A1
4. Perspectivas em Ciência da Informação	1413-9936	A1
5. DataGramZero	1517-3801	B1
6. TransInformação	0103-3786	A1
7. Em questão	1807-8893	B1

¹ A Coordenação de Aperfeiçoamento de Nível Superior é uma fundação do Ministério da Educação (MEC), desempenha papel fundamental na expansão e consolidação da pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação. Tendo por objetivos avaliar, divulgar e promover a pesquisa científica em níveis nacional e internacional. Disponível em <<http://www.capes.gov.br/sobre-a-capes/historia-e-missao>>. Acesso 04 de junho de 2013.

² Tabela foi desenvolvida com base nas informações disponíveis no site WebQualis considerando a área Ciências Sociais Aplicadas I. Disponível em <<http://qualis.capes.gov.br/webqualis/>>. Acesso em 05 de Jun. de 2013.

8. Revista Museologia e Patrimônio	1984-3917	B2
9. Ponto de Acesso	1981-6766	B1
10. Informação & Informação	1981-8920	B1
11. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação	0100-0691	B1

Fonte: Autora

A Tabela 1 é a amostra a ser utilizada em nossa pesquisa tendo por metodologia o desenvolvimento de um estudo exploratório. A pesquisa exploratória é parte importante da pesquisa principal, tem como estudo preliminar a finalidade de melhor adequar o instrumento de medida (amostra) à realidade que se pretende conhecer (PIOVESAN; TEMPORINI, 1995). Segundo Piovesan e Temporini (1995, p. 321) “a pesquisa exploratória, ou estudo exploratório, tem por objetivo conhecer a variável de estudo tal como se apresenta, seu significado e o contexto onde ela se insere”. Deste modo, o presente estudo visa conhecer as pesquisas realizadas pelos especialistas na área de Ciência da Informação sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação e os estudos direcionados ao museu.

As relações tecidas na produção do conhecimento podem ser observadas nas interações entre os pesquisadores, explicitadas na literatura científica pela co-autoria nos trabalhos publicados e pelas citações feitas a outros trabalhos e autores (PINHEIRO, 2008, p. 48).

No caso do estudo que apresentamos, temos por finalidade, conhecer os estudos desenvolvidos e publicados nos periódicos de Ciência Informação (CI) e as possíveis influências das TIC no museu.

1.4 JUSTIFICATIVA

Esta pesquisa se justifica por sua contribuição acadêmica e epistemológica para a Ciência da Informação, pois, permitirá conhecer mais sobre o discurso tecnológico dos especialistas da área direcionado à instituição

museológica nos periódicos de Ciência da Informação selecionados, pois não existem estudos publicados com esse objeto de estudo na área.

A relevância desta investigação para a área de Ciência da Informação consiste em apresentar um levantamento quantitativo e qualitativo sobre os estudos publicados na área e a perspectiva tecnológica; principalmente quais as linhas tecnológicas dissidentes dos especialistas e os aspectos apresentados para o ambiente museológico.

Nesse sentido, o estudo dos canais de comunicação e mecanismos de transmissão por meio das TIC entre as fontes do conhecimento, e, seus usuários potenciais na sociedade é uma contribuição da Ciência da Informação para o desenvolvimento social, econômico e cultural. A relevância das atividades de comunicação e informação para o desenvolvimento da sociedade contemporânea reforça o papel dos profissionais da informação como mediadores entre as instituições e os sujeitos que buscam a informação e necessitam das mesmas para seu uso pessoal, profissional ou acadêmico.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Capítulo 1 - INTRODUÇÃO - Define o problema de pesquisa, os objetivos (gerais e específicos), a metodologia do trabalho científico e a justificativa.

Capítulo 2 - TECNOLOGIA E MUSEU: PERSPECTIVAS HISTÓRICAS - Apresenta algumas perspectivas históricas da tecnologia como o desenvolvimento e algumas influências na sociedade e na Ciência da Informação, assim como, também, a perspectiva histórica do desenvolvimento do museu das coleções princesas até a transformação da instituição como conhecemos hoje.

Capítulo 3 - TECNOLOGIA: UM LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO NOS PERIÓDICOS - Aponta o levantamento nos dez periódicos de Ciência da Informação para identificar as publicações existentes sob a perspectiva tecnológica.

Capítulo 4 – TECNOLOGIA EM DISCURSO: AS LINHAS TEÓRICAS -

Apresenta estudo com linhas teóricas identificadas no discurso dos pesquisadores de cada periódico, suas influências, semelhanças e divergências sobre tecnologia. Análise dos principais estudos realizados sob a perspectiva tecnológica, as principais possibilidades existentes para o ambiente museológico apontado pelos especialistas e as influências acerca do museu.

Capítulo 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS – Apresenta as reflexões e considerações sobre os resultados alcançados.

CAPÍTULO 2

TECNOLOGIA E MUSEU: PERSPECTIVAS HISTÓRICAS

Antes de iniciar nosso estudo nos periódicos, faz-se pertinente para leitura do presente estudo uma introdução histórica e conceitual dos termos estudados.

Neste sentido, o capítulo divide-se em dois subitens: no primeiro apresenta-se algumas perspectivas históricas da tecnologia, o desenvolvimento e algumas influências na sociedade e na Ciência da Informação e, no segundo sub-item, a perspectiva histórica do desenvolvimento do museu das coleções princesas até a transformação da instituição como conhecemos hoje.

2.1 Tecnologia: perspectiva histórica

Ao tomar a tecnologia como objeto de estudo e identificar o discurso existente a cerca da área. Torna-se necessário encetar uma introdução etimológica para nortear a leitura do presente estudo.

Nesse sentido, “[...] a tecnologia pode ser definida como o estudo da técnica” (Siqueira, 2008, p. 86). Pode-se dizer, portanto, que a tecnologia é a necessidade do desenvolvimento e aprimoramento de técnicas para uso e apropriação humana. Identifica-se no discurso apresentado por Siqueira (2008) um caráter humano na tecnologia na medida, em que a tecnologia torna-se intrínseca às atividades humanas.

O presente estudo tem por objeto as TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação), com ênfase na Web. Ao apresentar a perspectiva etimológica do termo acredita-se que, a Web atualmente está intrínseca as atividades humanas, seja para fins de entretenimento, comerciais e em rotinas de trabalho onde se destaca a comunicação. A Web será tratada como uma das principais ferramentas advindas das TIC, ao qual, possibilitou pensar em nosso objeto de estudo.

Considerando a perspectiva de Castells (2006, p. 32) entende por tecnologia: “o uso de conhecimentos científicos para especificar as vias de se fazerem as coisas de uma maneira reproduzível”. Ao redor deste núcleo de tecnologias da informação, definido em um sentido amplo, houve uma constelação de grandes avanços tecnológicos, nas duas últimas décadas do

século XX, no que se referem a materiais avançados, fontes de energia, aplicações na medicina, técnicas de produção (já existentes, ou potenciais como a nanotecnologia) e a tecnologia de transportes dentre outras o que demonstra que as influências pelas tecnologias atingiram vários níveis da sociedade.

Nossa pesquisa tem por propósito estudar o discurso tecnológico nos periódicos, mas, como destacamos no parágrafo anterior, consideraremos aqui, principalmente a Web.

Deste modo apresentaremos uma perspectiva histórica no desenvolvimento das TIC a partir da Web.

A Internet floresceu de um sistema de comunicação distribuído entre computadores para possibilitar a troca de informações militares na época da Guerra Fria com projeto ARPANET³, que buscava oferecer interfaces mais amigáveis e intuitivas para a organização e o acesso ao crescente repositório de documentos que se tornava a Internet (SOUZA; AVARENGA, 2004).

O MEMEX⁴ um dispositivo desenvolvido por Vannevar Bush em 1945, tinha por finalidade permitir a uma pessoa armazenar todos os seus livros, arquivos, e comunicações, e de modo mecanizado, de tal forma, que poderia ser consultado com grande velocidade e flexibilidade.

Através deste, já podemos observar uma primeira possibilidade de computador e, o que seria futuramente possível através da Web (BUSH, 1945).

De modo que, com o MEMEX “no outro lado do mundo, toda a forma de inteligência, quer auditivas ou visuais, foram reduzidas a correntes variáveis que usam correntes elétricas para serem transmitidas” (BUSH, 1945, p. 13).

Por volta de 1963, Engelbart cria um protótipo para o que viria a ser o *mouse* tal qual o conhecemos hoje. Engerlbart apresenta um projeto de uma mão invisível que possibilitaria uma maior interação e controle sobre as

³ Advanced Research Projects Agency Network - (Agência de Pesquisas em Projetos Avançados), pertencia ao Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América, foi a primeira rede operacional de computadores à base de comutação de pacotes, e o precursor da Internet.

⁴ O Memex (uma junção de *memory* + *index* – memória e índice) foi uma máquina visionária imaginada para armazenar informações e documentos de modo automatizado visando sua recuperação de modo mais eficiente.

informações que se tornou uma grande contribuição e uma importante ferramenta para o desenvolvimento do computador que conhecemos hoje.

Com o decorrer do tempo se torna necessário pensar em mais possibilidades no que se refere ao desenvolvimento da tecnologia, assim, com um trabalho publicado em 1965 por Theodor H. Nelson intitulado “*A File Structure for the Complex, the Changing and the Indeterminate*” introduz-se ao campo tecnológico os termos hipertexto e hipermídia, conceitos que trariam novas possibilidades ao campo (JORENTE, 2009).

Por meio do *hipertexto*:

[...] se denomina um modo diferente de ler e escrever factível graças aos desenvolvimentos da tecnologia da informação. Este novo e específico tipo de texto eletrônico consiste em uma série de blocos de texto (verbais e não verbais) conectados entre si por nexos eletrônicos que formam diferentes itinerários ou trajetos de leitura para o usuário (JORENTE, 2009, p. 168).

O projeto Xanadu, desenvolvido por Ted Nelson, já pressupõe que o conceito de *hipertexto*, indica uma radicalização que supere os limites da rede mundial de computadores, pois, estabelece uma forma muito estruturada de acesso à informação em nível profundo de conteúdo, por permitir acessar toda uma massa documental simultaneamente.

Na página oficial do projeto, na rede mundial de computadores é declarada a sua missão:

“Desde 1960, nós temos brigado por um mundo de documentos eletrônicos profundos — com intercomparações lado a lado e menor conflito no uso e reprodução de publicações amparadas pelo direito de autor. Nós temos uma estrutura exata e simples” (JORENTE, 2009, p. 159).

O projeto Xanadu consistia em uma rede de informação, acessível em tempo real, contendo os tesouros literários e científicos do mundo.

O projeto Xanadu propõe o *hipertexto* como um gerenciamento de versão automático que possibilita, por meio de conexões profundas, gerenciar informações. Hoje o *software* simula o papel. “A rede mundial (*World Wide Web*), outra imitação de papel, trivializou nosso modelo de hipertexto original com *links* de mão única e sem gerenciamento de versões ou conteúdos” (JORENTE, 2009, p 159). Os estudos desenvolvidos por Ted Nelson trouxeram

novos horizontes para pesquisadores aprimorarem ferramentas e estruturar a Web que conhecemos hoje.

Já o termo Web foi cunhado em 1990, por Tim Berners-Lee em seu trabalho *WorldWideWeb: Proposal for a HyperText Project*.

Neste texto se propõe a implementação de um esquema simples para incorporar vários servidores diferentes de informações baseado no hipertexto, armazenando informações, já disponíveis, com o diferencial de uma análise dos requisitos para as necessidades de acesso à informação por meio de experimentos.

No estudo de Berners-Lee conceitua a Web como um espaço onde:

[...] os textos estão ligados entre si de uma forma que pode-se ir de um conceito para outro para encontrar a informação que se quer. A rede de ligações é chamada de web. A web não precisa ser hierárquica, e, portanto, não é necessário passar por todo o caminho novamente para que você possa ir até um assunto diferente, mas se relacionando. A Web também não é completa, uma vez que é difícil imaginar que todas as ligações possíveis seriam inseridas pelos autores. No entanto, um pequeno número de ligações é geralmente suficiente para obtenção de qualquer lugar para qualquer outro lugar em um pequeno número de saltos (BERNERS-LEE, 1990, p. 2 - Trad própria).

Como é possível observar no trecho transcrito acima, um projeto aprimorado do hipertexto desenvolvido por Ted Nelson e reestruturado por Berners-Lee com a descrição da estrutura do que então seria a Web uma estrutura de navegação composta por *links* permitindo-se, portanto, implementar de uma maneira mais realista o hipertexto e possibilitando uma estrutura mais intuitiva de navegação.

Nasce assim, através do estudo proposto por Tim Berners-Lee, o protótipo mais aproximado da Web como conhecemos atualmente.

Após a explosão da Web e sua rápida inserção na sociedade e no mercado, desenvolve-se e possibilita-se pensar em formas e recursos mais elaborados para as demandas contemporâneas, dando o início, então à Web 2.0.

Hoje, o ambiente permeado pelo viés digital/virtual permite grandes possibilidades de trocas de informações e fluxos, desenvolvendo-se vários estudos das influências e das possibilidades criadas tanto aos sujeitos quanto

as diversas instituições com diversos fins, dentre as denominações mais conhecidas desse meio, estão os termos ciberespaço e rede.

Identificado por Lévy (1999, p. 17):

[...] o ciberespaço (que também chamarei de 'rede') é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infra-estrutura material da comunicação digital, mas, também, o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo.

Portanto, o ciberespaço se caracteriza como um meio de comunicação intangível que devido, à rápida inserção na rede mundial de computadores, chamada aqui, ambiente Web, estabelece uma rede de informações permitindo uma rápida conectividade entre os indivíduos da sociedade.

Ao considerar a Web como um meio de comunicação digital identifica-se alguns aspectos e conseqüentemente tipos. O'Reilly, (2006) compreende a Web 2.0 como um conjunto de princípios e práticas que interligam um verdadeiro sistema solar de sites que demonstram alguns ou todos esses princípios e quais as distâncias variadas do centro.

À medida que as tecnologias proliferam e criam séries inteiras de novos ambientes, os homens começam a considerar as artes como "antiambientes" ou "contra-ambientes" que nos fornecem os meios para perceber o próprio ambiente (MCLUHAN, 1974, p.12).

Há um princípio básico pelo qual se pode distinguir um meio quente, como o rádio de um meio frio, como o telefone, ou um meio quente como o cinema, de um meio frio, como a televisão. Um meio quente é aquele que prolonga um único de nossos sentidos em alta definição. De outro lado, os meios quentes não deixam muita coisa a ser preenchida ou completada pela audiência. Segue-se naturalmente que um meio quente, como o rádio, e um meio frio, como o telefone, têm efeitos bem diferentes sobre seus usuários (MCLUHAN, 1974 p.38).

A partir da conceituação de McLuhan pensaremos, então que a partir do momento que uma instituição é permutada para este novo meio ela sofra alterações para os usuários que a conheceram presencialmente e aos usuários que a conheceram por um meio de comunicação.

Citando alguns aspectos sociais do desenvolvimento da tecnologia Saéz Vacas (2007), considera a socialização no contexto Web um processo com o

sentido de facilitar a própria rede em uma série de metáforas sociais que até agora eram, restritas ao mundo material, que se excede o peso para a comunicação e os processos que tradicionalmente eram associados à Internet, como, por exemplo, a socialização faz a Web se consolidar-se como uma Web social.

Neste sentido o processo de:

[...] socialização da web vai além da aparência da caça furtiva razão social depois de qualquer serviço de produtividade pessoal, ficamos com o significado mesmo em um contexto onde a proliferação de redes sócio-técnicas suporta não só e nem principalmente a consolidação da Rede Universal cada vez, mais complexa e intrincada como a componente de tecnologia, mas principalmente com o surgimento de novos padrões de uso das infotecnologias que estão permitindo ao usuário recriar as metáforas sociais de forma cada vez mais realista (SAÉZ VACAS, 2007, p.47).

A possibilidade de integrar a natureza sociotécnica – sociedade e tecnologia - causa uma influência mútua da Rede, contemplada em nossa ilustração da composição de seu substrato social que cria uma capa estrutural convertida em interface com a plataforma Web. O reflexo desta realidade é o número crescente de problemas para as funções de gestão da infotecnologia da empresa devido ao uso de ferramentas personalizadas no entorno corporativo como, por exemplo, a utilização de videoconferências em reuniões de trabalho que reúnem um grande número de tecnologias e ferramentas que aparecem e desaparecem na rotina da rede (SÁEZ VACAS, 2008).

Castells (2006) discute alguns dos paradigmas da tecnologia em contraponto com a sociedade, em sua perspectiva a tecnologia não determina a sociedade nem a sociedade determina a tecnologia.

Existem muitos fatores a serem considerados, Castells ainda ressalta que a tecnologia é a sociedade e, esta última, não pode ser representada sem suas ferramentas tecnológicas. O que reforça a perspectiva humana do uso das tecnologias na sociedade, conforme apontado inicialmente também por Siqueira (2008).

Identificamos na literatura uma perspectiva humana intrínseca ao desenvolvimento e implementação das tecnologias na sociedade, com esta perspectiva tecemos no estudo, a efetividade das TIC na Ciência da

Informação e sua relação direta com a sociedade em rede, considerando a “era da informação” de sob a perspectiva de Castells.

Considerando essa reconfiguração, principalmente na implementação de um novo sistema de comunicação que fala cada vez mais uma língua universal digital, tanto promove a interação global da produção e distribuição de palavras, sons e imagens de nossa cultura quanto possibilita personalizar ao gosto das identidades e humores dos indivíduos (CASTELLS, 2006).

O crescimento exponencial das redes permite a criação de novas formas e canais de comunicação, moldando o cotidiano e sendo moldado por elas.

Isso acarreta drásticas mudanças sociais que afetam o processo de transformação tecnológica e econômica (CASTELLS, 2006). É importante destacar que sempre que ocorre alguma inovação em processos sociais isso altera, e ou, reconfigura diversos setores e instituições. É o que pretendemos observar na instituição museológica quais foram essas mudanças no que tange a Web como uma agente social da instituição.

A capacidade ou a incapacidade de as sociedades dominarem a tecnologia, apesar de não determinante para sua evolução histórica e a transformação social, a presença ou a ausência da tecnologia afeta a e causa transformações das sociedades (CASTELLS, 2006, p.44).

Segundo Castells (2006) existem cinco aspectos que representam a sociedade da informação sendo:

- 1º - a informação é sua matéria prima: são tecnologias para agir sobre a informação, não apenas informação para agir sobre a tecnologia, como foi o caso das revoluções tecnológicas anteriores;
- 2º - se refere à penetrabilidade dos efeitos das tecnologias, sendo a informação uma parte integral de toda atividade humana, todos os processos de nossa existência individual e coletiva não diretamente moldados, porém não determinado, pelo novo meio tecnológico;
- 3º - diz respeito à lógica de redes em qualquer sistema ou conjunto de relações, usando essas tecnologias da informação. A morfologia da rede parece estar adaptada à crescente

complexidade de interação e aos modelos imprevisíveis do desenvolvimento derivado do poder criativo dessa interação. Com essa configuração topológica, a rede pode ser implementada materialmente em todos os tipos de processos e organizações graças a recentes tecnologias da informação. Sem elas, tal implementação seria bastante complicada. Essa lógica das redes, contudo, é necessária para estruturar o não-estruturado, porém, preservando a flexibilidade, pois, o não-estruturado é a força motriz da inovação da atividade humana;

- 4º - refere-se ao sistema de redes, mas, sendo um aspecto claramente distinto, o paradigma da tecnologia da informação é baseado na flexibilidade, não apenas os processos são reversíveis, mas, organizações e instituições podem ser modificadas e, até mesmo fundamentalmente alteradas, pela reorganização de seus componentes.
- 5º - dessa revolução tecnológica é a crescente convergência de tecnologias específicas para um sistema altamente integrado, no qual trajetórias antigas ficam literalmente impossíveis de se distinguir em separado (CASTELLS, 2006, p. 108).

Considerando os aspectos tecnológicos apontados por Castells é possível redirecionar essas questões às instituições museológicas, pois, como a instituição social é passível de tais inferências, o que esse projeto pretende apontar por meio dos discursos dos especialistas é, quais são essas mudanças e em que ponto elas afetam a rotina da instituição.

Dessa maneira, o que distingue a configuração do novo paradigma tecnológico é a sua capacidade de reconfiguração, um aspecto decisivo em uma sociedade caracterizada por constante mudança e fluidez organizacional.

Tornou-se assim, possível inverter as regras sem destruir a organização, pois, a base material da organização pode ser reprogramada e “reestruturada”; contudo, deve-se evitar a apreciação de valores ligados à essa característica tecnológica (CASTELLS, 2006).

“A comunicação mediada por computadores gera uma gama enorme de comunidades virtuais” (Castells, 2006, p.57) o que, conseqüentemente, afeta diretamente também o fluxo de informação.

Ferreira (2003, p. 36) destaca que a:

[...] a sociedade da informação traz novas responsabilidades para todos os atores sociais nela inseridos. Essas responsabilidades denotam o dever desses atores para a provisão de um fluxo constante de informações que possibilitem a geração de novos conhecimentos e tomada de decisão nas várias instâncias da sociedade.

A Ciência da Informação nasceu nesse contexto com o da pesquisa científica e tecnológica, que desencadeou uma explosão informacional, a partir da qual se criou uma demanda para a emergência de um campo preocupado com a recuperação da informação, acesso e uso dessas tecnologias, já que a informação ganhou um valor estratégico para os governos (SIQUEIRA, 2008).

Uma vez, Ciência, a Ciência da Informação, emergiu nesse contexto de grande demanda informação e que, impulsionada pelas TIC, vem adquirindo cada vez mais espaço de pesquisa e atuação, pois, a necessidade de se ter acesso e, recuperar a informação pertinente é um processo progressivo na sociedade, devido à penetrabilidade das tecnologias.

2.2 Museu: uma perspectiva histórica da instituição

O significado da palavra museu tem origem do grego *mouseion* (templo das musas), cujo significado tem sofrido alterações ao longo do tempo. Na Grécia antiga o termo designava uma instituição filosófica, “[...] lugar de contemplação onde o pensamento, livre de outras preocupações, poderia dedicar-se às artes e ciências” (TEIXEIRA COELHO, 2004, p. 269).

Para Suano (1986), o termo “museu” se refere a uma coleção proporcionando em teoria uma conexão com a educação ou diversão ao seu visitante.

O “*mouseion*”, ou casa das musas, era uma mistura de templo e instituição de pesquisa, voltado, sobretudo para o saber filosófico. As musas, na mitologia grega, eram filhas que Zeus gerava em Mnemosine, a divindade da memória. As musas, donas de memória absoluta, imaginação criativa e presciência, com suas danças,

músicas e narrativas, ajudavam os homens a esquecer a ansiedade e a tristeza. O *mouseion* era então esse local privilegiado, onde a mente repousava e onde o pensamento profundo e criativo, liberto dos problemas e aflições cotidianos, poderia se dedicar às artes e às ciências. As obras de arte expostas no *mouseion* existiam mais em função de agradar as divindades do que serem contempladas pelo homem (SUANO, 1986, p. 10).

Compreende-se então que o museu tem em seu nascimento uma função essencialmente contemplativa, como um local privilegiado criado para aqueles que tivessem acesso às artes e ciências. Identifica-se aqui um caráter que a Museologia vem tendo romper na contemporaneidade para que o museu não seja apenas um lugar de contemplação e memória para poucos privilegiados.

Um grande *mouseion* foi formado em Alexandria no século II antes de Cristo tinha como principal finalidade o saber enciclopédico, procurava-se discutir e ensinar todo o saber existente nos campos da religião, mitologia, astronomia, filosofia, medicina, zoologia, geografia entre outros (SUANO, 1986, p. 11).

Com o passar do tempo a ideia de compilação exaustiva sobre um tema estava ligada à palavra “museu”. Diversos temas compilados eram publicados com o nome de “museu” como o caso do *Museum Metallicum* datado de 1600 do naturalista e colecionador Aldovrando Bologna⁵ (SUANO, 1986, p. 11).

O termo *mouseion* foi um pouco esquecido durante a Idade Média, ressurgindo quando o colecionismo se torna moda na Europa no século XV, período em que o homem estava sob as influências do Renascimento e da expansão marítima (JULIÃO, 2006, p. 20). As chamadas “coleções princesas” nasceram a partir do século XIV, permanecendo até os séculos XV e XVI, juntamente com os “Gabinetes de Curiosidades e as coleções científicas, muitas vezes, chamadas de museu” (JULIÃO, 2006, p. 20).

De acordo com Julião (2006, p. 20) os Gabinetes de Curiosidades foram:

Formados por estudiosos que buscavam simular a natureza em gabinetes, reuniam grande quantidade de espécies variadas, objetos e seres exóticos vindos de terras distantes, em arranjos quase sempre caóticos. Com o tempo, tais coleções se especializaram. Passaram a ser organizadas a partir de critérios que obedeciam a

⁵Aldovrando Bologna foi um colecionador de metais e naturalista que por volta do ano 1600 utilizou palavra “museu” para uma compilação publicada sob o nome de “*Museum Metallicum*”, no qual continha todo o conhecimento da época sobre metais sem considerar as instalações físicas (Suano, 1986, p. 11).

uma ordem atribuída à natureza, acompanhando os progressos das concepções científicas nos séculos XVII e XVIII. Abandonavam, assim, a função exclusiva de saciar a mera curiosidade, voltando-se para a pesquisa e a ciência pragmática e utilitária.

Identifica-se tanto nos gabinetes de curiosidades quanto no *mouseion* um caráter de exaustividade nas coleções. Prevalendo enquanto ambiente reservado para a ciência.

A concepção de museu como conhecemos atualmente, surgiu na conjuntura da Revolução Francesa em fins do século XVIII, consolidando-se no século XIX com o intuito de:

Preservar a totalidade e diversidade de um patrimônio nacionalizado, no contexto da Revolução, foram desenvolvidos métodos para proceder ao seu inventário e gestão. Também foram concebidas formas de compatibilizar esses bens “recuperado pela Nação” com as demandas de seus novos usuários, ou seja, o povo, o que, à vezes, implicava atribuir-lhes novas funções. No caso bens móveis, estes deveriam ser transferidos para depósitos abertos ao público, denominados, a partir de então, de museus (JULIÃO, 2006, p. 21).

O museu público⁶ tem seu nascimento compreendido como “[...] parte da emergência das ideias modernas relacionadas com a Ordem e o Progresso e com as experiências que se lhe relacionam de tempo e espaço, associadas aos processos de industrialização e urbanização que o ocidente viveu no séc. XIX.” (SEMEDO, 2004, p. 130).

Estes são espaços que frequentemente se apropriam quer de coleções quer de espaços reais, aristocráticos ou da própria Igreja e que *produzem* agora espaços *neutros* de exposição de símbolos do Antigo Regime, transformando o museu de símbolo arbitrário em instrumento que servia o bem colectivo do Estado. A ideia de “espaço público” é aqui fundamental. Estes desenvolvimentos devem ser também relacionados com o processo de redefinição do conceito de “público” entendido de acordo com novos princípios democráticos concomitantes com o surgimento do Estado-nação moderno. A ideia de museu como uma instituição administrada pelo Estado para a instrução e edificação de um público indiferenciado ganhava terreno por toda a parte na última metade do séc. XIX (SEMEDO, 2004, p.131;132).

Os museus públicos passam a “[...] desenvolver uma compreensão dos contextos de tempo-espaço enquanto ao mesmo tempo reproduziam a noção de tempo moderna, linear e progressivo” (SEMEDO, 2004, p. 135).

⁶O museu neste momento sofre uma grande mudança estrutural e administrativa, pois suas coleções são transferidas do domínio privado da aristocracia e do clero passando, a ser administrado pelo Estado em prol da Nação (vede Alice Semedo *Da invenção do museu público: tecnologias e contextos*).

Deste modo:

O museu, enquanto expressão cultural, também foi impactado por esse processo, tendo atravessando profundos questionamentos. Novos referenciais teórico-conceituais, desdobrados em estratégias e métodos diferenciados, visavam o desenvolvimento de uma função social dessa instituição. Por outro lado, nessa mesma época, surgiram iniciativas de abrangência nacional e transnacional, que buscavam conferir organicidade ao setor museal (IBRAM, 2011, p. XVII).

Proporcionaram-se novas concepções nesse contexto científico moderno juntamente com a constituição do Estado-nação e a ruptura da antiga ordem (SEMEDO, 2004, p. 136).

No Brasil, o primeiro grande museu é criado em 1818, por D. João VI nomeado Museu Imperial, um museu de história natural que tinha um grande câmbio com os grandes museus de história natural estabelecidos na Europa.

Após a república ele passou a ser denominado Museu Nacional (SANTOS, 2004).

Após todas as transformações históricas, sociais, culturais e econômicas sofridas pelo museu, o advento das TIC causou mais uma transformação, que, agora que afeta sua comunicação e sua estrutura informacional (considerando o fluxo de informação da instituição).

Caberá ao levantamento desenvolvido neste estudo, identificar, de acordo com o referencial teórico, quais foram as transformações geradas no ambiente museológico e, em que ponto isso afeta a instituição museológica considerando aspectos positivos e negativos.

Considerando as questões levantadas quanto às influências das TIC, podemos dizer que o museu, como instituição que é, perde sua legitimidade na rede?

De acordo com Castells (2006) a identidade está se tornando a principal fonte de significado em um período histórico caracterizado pela ampla desestruturação das organizações, deslegitimação das instituições, enfraquecimento de importantes movimentos sociais e expressões culturais efêmeras.

Observa-se em diversos museus, com diferentes tipologias de coleções e documentos, um processo intenso de desenvolvimento de páginas

institucionais, assim como um grande interesse em digitalização de obras e acervos tanto em museus nacionais, como em museus internacionais; ou, até mesmo o desenvolvimento de museus que só se encontram na atualmente na Web como é o caso do Museu da Pessoa.

Com o estudo que propomos será possível identificar o que dizem os especialistas sobre as mudanças do ambiente museológico.

Capítulo 3

TECNOLOGIA: O LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO NOS PERIÓDICOS

Neste capítulo apresentar-se-á o levantamento nos dez periódicos de Ciência da Informação, com o intuito de identificar o discurso tecnológico presente na CI, observando as vertentes estudadas pelos autores da área.

A etapa quantitativa do levantamento bibliográfico tem por intuito identificar os artigos publicados com discurso tecnológico nos periódicos selecionados.

Desta maneira, vamos estabelecer uma estratégia de pesquisa em cada periódico para direcionar nosso levantamento e responder esta etapa da pesquisa.

Aqui apresentamos uma das etapas do estudo exploratório proposto.

Pode-se dizer que:

[...] a pesquisa exploratória é um meio de gerar ideias, aumentar a familiaridade do pesquisador com o tema em investigação e esclarecer conceitos. Portanto, para se atingir os objetivos propostos se desenvolve um estudo de caráter exploratório, dividido em uma fase qualitativa e outra quantitativa (Piovesan; Temporini, 1995, p.322).

Nosso estudo exploratório visa identificar as pesquisas realizadas pelos especialistas de Ciência da Informação e suas respectivas publicações com discurso tecnológico, e algumas das possibilidades desse discurso para o museu.

Conforme os critérios descritos no subitem metodologia, obtivemos como resultado a seleção de dez periódicos de Ciência da Informação e um de Museologia, conforme se apresenta na Tabela 1.

Para organizar nosso levantamento quantitativo, dividimos em duas etapas: a primeira - com o intuito de identificar os artigos publicados em cada periódico com caráter predominantemente tecnológico; e a segunda - visa identificar os periódicos com caráter tecnológico que fossem direcionados ao ambiente museológico, dessa forma, estabelecemos uma metodologia de pesquisa utilizando os seguintes termos: Tecnologia, TIC, Museu e Web.

A partir dos critérios descritos, obtivemos o resultado conforme se aponta na Tabela 2 (considerando-se, apenas os artigos publicados com

caráter tecnológico) e a Tabela 3 (considerando-se apenas os de caráter tecnológico direcionados ao museu):

Tabela 2 - Relação de Artigos Encontrados por Periódico - Tecnologia

Título do Periódico	ISSN	Qualis	Quantidade de artigos encontrados (tecnologia)	Período de Publicação
1. Journal of The American Society For Information Science and Technology (Online)	1532-2890	A1	36	2004-2013
2. Ciência da Informação	0100-1965	B1	66	2011-1977
3. Informação & Sociedade: estudos	1809-4783	A1	47	2012-2007
4. Perspectivas em Ciência da Informação	1413-9936	A1	10	2012-2006
5. DataGramZero	1517-3801	B1	30	2000-2013
6. TransInformação	0103-3786	A1	3	2013-2011
7. Em questão	1807-8893	B1	11	2012-2005
8. Revista Museologia e Patrimônio	1984-3917	B2	11	2012-2008
9. Ponto de Acesso	1981-6766	B1	11	2012-2007
10. Informação & Informação	1981-8920	B1	14	2012-2000
11. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação	0100-0691	B1	4	2012-2011

Fonte: Autora

Nesta etapa da pesquisa encontramos dificuldades nos resultados obtidos, pois, mesmo estabelecendo estratégias específicas para a busca, identificamos pouca eficiência para recuperar artigos nos periódicos nacionais.

Diferentemente do JASIST que não apresentou dificuldades para recuperar os conteúdos, uma vez que, os termos indexados foram eficientes na recuperação de artigos, considerando-se o conteúdo dos mesmos.

Ressalta-se que não foi o intuito e não faz parte dos objetivos deste trabalho identificar a interoperabilidade semântica dos periódicos estudados, apenas citou-se este fator para caráter descritivo do presente estudo.

O único periódico que não dispõe de uma interface de pesquisa é o Data Gama Zero, deste modo, todos os artigos encontrados foram selecionados de modo intuitivo, devido à forma de navegação e recuperação de artigos pelo ambiente virtual do periódico.

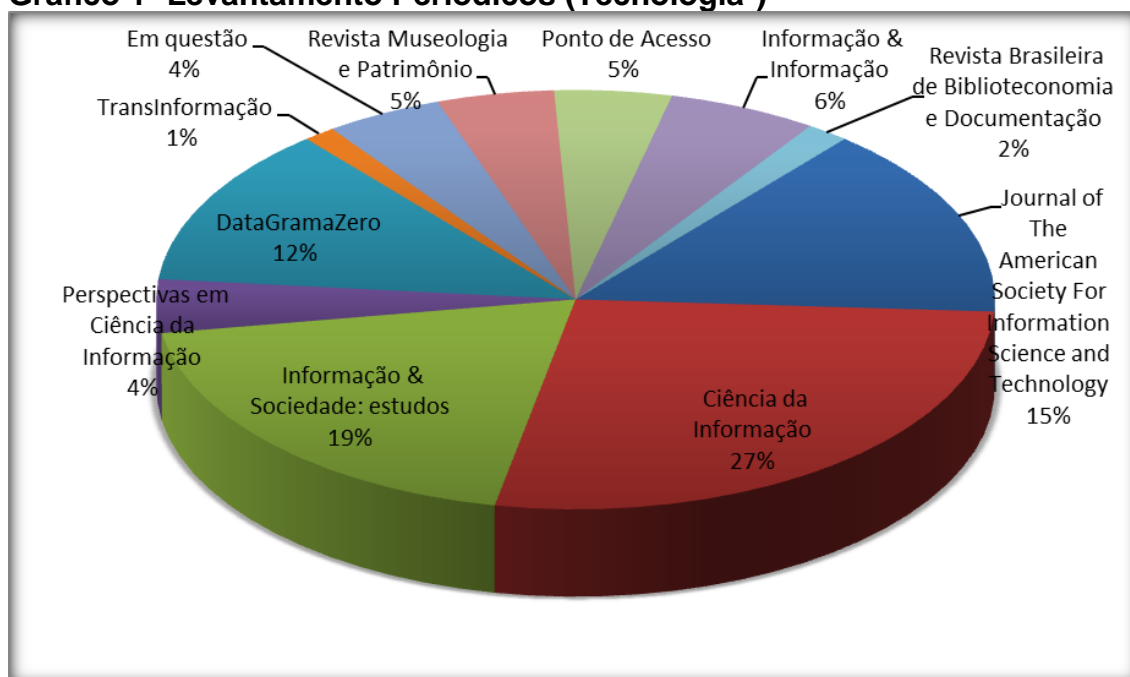
A partir dos dados obtidos e apresentados na Tabela 1 podemos identificar algumas características nos periódicos.

Identificamos uma margem grande no índice de artigos entre os periódicos:

- Três periódicos apresentaram um perfil mais tecnológico, considerando a quantidade de artigos publicados, pois a média de artigos recuperados foi de 30 à 66 de aspecto tecnológico;
- Três periódicos apresentaram um perfil menos tecnológico, pois se encontrou menos de dez artigos publicados;
- Cinco artigos apresentaram uma média de dez a catorze artigos de caráter tecnológico.

Através dos dados da Tabela 2 desenvolvemos, o gráfico abaixo para observar os resultados obtidos nos periódicos com levantamento de artigos considerando a abordagem tecnológica:

Gráfico 1- Levantamento Periódicos (Tecnologia⁷)



Fonte: Autora

A partir do Gráfico 1 pode-se identificar que os periódicos Ciência da Informação, Informação & Estudos e JASIST, publicam mais artigos sobre tecnologia em relação aos demais periódicos, entretanto, os periódicos TransInformação e Revista Brasileira de Biblioteconomia apresentam os menores índices de publicação de estudos com caráter tecnológico.

A produção de artigos da área tecnológica nos periódicos está crescendo progressivamente com estudos direcionados às diferentes instituições. As possibilidades proporcionadas pelas tecnologias permitem desenvolver diferentes estudos de diferentes perspectivas dentro da área.

Neste sentido, a produção do conhecimento é um processo coletivo, e neste processo, os pesquisadores interagem e se organizam na forma de rede onde todos os indivíduos estão relacionados, portanto, as relações tecidas na produção do conhecimento podem ser observadas a partir das interações entre os pesquisadores e explicitadas na literatura científica (PINHEIRO, 2008).

Neste primeiro levantamento já se observa alguns assuntos incidentes do campo tecnológico nos periódicos listados:

⁷ A relação com os artigos (títulos e autores) se encontra no Apêndice deste trabalho.

3. Tabela de Temas encontrados de caráter tecnológico

Título do Periódico	ISSN	Qualis	Temas e Assuntos Abordados nos periódicos
1. Journal of The American Society For Information Science and Technology (Online)	1532-2890	A1	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliotecas digitais; • Museus virtuais; • Web colaborativa; • Arquitetura da informação; • Web semântica; • Sociedade em rede; • Sociedade da Informação; • Tecnologia da Informação; • Repositórios digitais; • Catálogos digitais; • Inclusão digital; • Metadados; • Representação da Informação.
2. Ciência da Informação	0100-1965	B1	
3. Informação & Sociedade: estudos	1809-4783	A1	
4. Perspectivas em Ciência da Informação	1413-9936	A1	
5. DataGramZero	1517-3801	B1	
6. TransInformação	0103-3786	A1	
7. Em questão	1807-8893	B1	
8. Revista Museologia e Patrimônio	1984-3917	B2	
9. Ponto de Acesso	1981-6766	B1	
10. Informação & Informação	1981-8920	B1	
11. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação	0100-0691	B1	

Fonte: Autora

Estudaremos no capítulo seguinte, quais autores e textos tratam desses tópicos e suas abordagens teóricas, pois, neste capítulo, tratamos apenas da etapa quantitativa, ou seja, do levantamento onde consideramos todos artigos publicados de caráter tecnológico para apontar as áreas e assuntos publicados pelos especialistas.

No subitem a seguir identificamos os artigos publicados de caráter tecnológico direcionados ao ambiente museológico.

3.1 MUSEU E TECNOLOGIA: O LEVANTAMENTO

Le Coadic (2004) faz uma aproximação entre Ciência e Tecnologia, pois, deter uma cultura informacional requer possuir uma cultura científica e uma cultura tecnológica.

Neste trabalho, observamos o movimento científico na CI do discurso tecnológico, apontamos o levantamento quantitativo nos periódicos, considerando apenas os artigos publicados de caráter tecnológico voltado ao ambiente museológico.

As reconfigurações sociais associadas às tecnologias da informação e da comunicação são parte de um extenso processo, ligado a fatores de ordem política, social, econômica e cultural e sua abordagem é fundamental para entendermos o que justifica a onipresença das tecnologias em nossas atividades, especialmente, a extensão de tais mudanças no universo museológico (ROCHA, 2009).

Julião (2006, p. 26) afirma que:

[...] os debates em torno de patrimônio cultural no Brasil e no mundo refletiram diretamente nas instituições museológicas já no final da Segunda Guerra Mundial, teve início um movimento de renovação na museologia, com a formulação de novos princípios e práticas, que procuravam imprimir aos museus um caráter dinâmico, de centros de informação, lazer e de educação do público.

Nesse contexto, o ambiente museológico, sob o reflexo da Segunda Guerra Mundial, sofre algumas transformações que permitem o desenvolvimento de novas metodologias. Com a perspectiva de grande fluxo de informação e público, o museu tende a se tornar mais dinâmico, exigindo assim, uma otimização no tratamento da informação científica que circula dentro da instituição.

Deste modo, a CI contribui para uma comunicação eficiente no fluxo de informação museológica, porém, para identificar as mudanças sofridas no ambiente museológico pela influência das TIC, é necessário identificar por meio dos estudos científicos, o que os especialistas apontam como tais influências.

Para identificar os artigos produzidos nesse campo apresentamos na Tabela 4 o levantamento quantitativo dos artigos publicados de caráter tecnológico direcionado ao ambiente museológico.

Tabela 4 - Relação de artigos encontrados por periódico – tecnologia para o ambiente museológico⁸

Título do Periódico	ISSN	Qualis	Quantidade de artigos encontrados (tecnologia)	Período de Publicação
1. Journal of The American Society For Information Science and Technology (Online)	1532-2890	A1	16	2004-2013
2. Ciência da Informação	0100-1965	B1	5	2004-2010
3. Informação & Sociedade: estudos	1809-4783	A1	7	2004-2012
4. Perspectivas em Ciência da Informação	1413-9936	A1	1	2009
5. DataGramZero	1517-3801	B1	2	2000-2013
6. TransInformação	0103-3786	A1	2	2013-2011
7. Em questão	1807-8893	B1	3	2007-2012
8. Revista Museologia e Patrimônio	1984-3917	B2	3	2008-2011
9. Ponto de Acesso	1981-6766	B1	5	2012-2007
10. Informação & Informação	1981-8920	B1	5	2009-2012
11. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação	0100-0691	B1	1	2012

Fonte: Autora

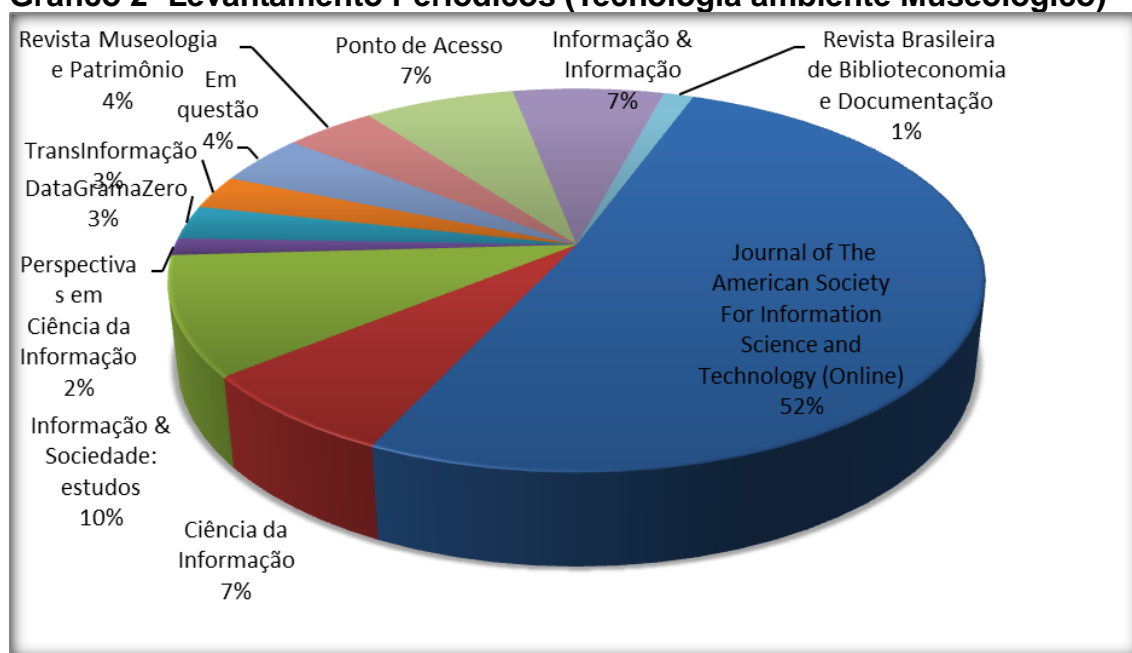
Com os resultados obtidos e apresentados na Tabela 4, identificamos poucos artigos publicados de aspecto tecnológico direcionados ao ambiente museológico, entretanto, a grande maioria dos periódicos possuem pelo menos três artigos publicados com perfil essencialmente tecnológico.

⁸ A relação completa com os artigos encontrados está no Apêndice deste trabalho.

De maneira a tornar os dados mais visíveis, utilizaremos um recurso de visualização da informação para apresentar os dados obtidos nesta etapa quantitativa do estudo com um gráfico.

De acordo com Dias e Carvalho (2007) a representação da informação por meio de imagens, figuras, estruturas gráficas dentre outros recursos gráficos tem por finalidade de apresentar uma informação e produz a compreensão da mensagem transmitida, pois, esta se torna mais natural e exige menos esforço cognitivo (DIAS; CARVALHO, 2007).

Gráfico 2- Levantamento Periódicos (Tecnologia ambiente Museológico)



Fonte: Autora

Observamos no Gráfico 2 que a revista que possui maior índice de publicações de caráter tecnológico na área de museu é JASIST.

Dentre os setenta artigos encontrados em todos os periódicos o JASIST detém trinta e seis artigos publicados de acordo com nosso levantamento, ou seja, 52% das publicações, resultado esse aponta para o caráter essencialmente tecnológico do periódico em relação aos periódicos nacionais.

Devido às influências das TIC na comunicação, verifica-se o surgimento de novos ambientes museológicos.

Neste momento, estruturamos apenas um levantamento para identificar os artigos e as influências identificadas pelos autores que apresentaram algumas dessas transformações no ambiente museológico.

Antes de iniciarmos a etapa qualitativa do estudo, proposto na literatura conforme dados obtidos neste capítulo, no subitem seguinte, trazemos alguns apontamentos teóricos e conceituais para caráter introdutório da análise proposta para estudo do discurso científico proposto nos periódicos.

3.2 MUSEU E TIC: algumas reflexões para a Ciência da Informação

A década de 1960 foi aquecida pelos movimentos sociais e políticos, que tendiam para a democratização do acesso à cultura em vários países.

Nesse sentido, “os museus iniciam um processo de reformulação de suas estruturas, procurando compatibilizar suas atividades com as novas demandas da sociedade” (JULIÃO, 2006, p. 26).

Tomados por esse novo contexto, social, político e cultural o objeto museológico deverá apresentar e construir fundamentos interdisciplinares, para compor uma coleção ou exposição. Sob a perspectiva da Ciência da Informação, faz-se pertinente destacar como “a organização e representação do conhecimento são de fundamental interesse para a recuperação e disseminação da informação” (GOMEZ, 1993, p. 217).

A mensagem elaborada e transmitida visualmente pelo museu é materializada através da exibição das coleções do acervo, bem como, por meio de outros meios de comunicação e informação. Neste sentido:

[...] pode-se inferir que a transferência e a transmissão da informação, respectivamente no enfoque da Ciência da Informação e da “midiologia”, caracterizam a etapa inicial e subsidiária do processo de construção do conhecimento, na qual ocorre a comunicação dos conhecimentos estabelecidos.

Essa etapa inicial corresponde ao movimento de acesso, constituído de ações de comunicação e de transferência ou transmissão de informações atuando na mediação entre os acervos informacionais, entre o conhecimento estabelecido e os sujeitos que buscam construir conhecimento (GOMES, 2008, p. 2).

Um museu de grande porte que apresenta várias exposições dentro da Instituição promove ao público um processo dinâmico entre as exposições,

pois, seus receptores de informação serão tomados por diferentes informações e contexto de apresentação e representação da informação.

É possível identificar esse movimento de disseminação da informação também na Web por meio dos catálogos *online*, Web páginas de museus e as diversas formas de representação da informação museológica no contexto virtual.

As transformações decorridas nas décadas 1980 e 1990 devido às influências das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) ressignificaram vários ambientes sob os aspectos sociais, econômicos, culturais e políticos, como, por exemplo, as mudanças no ambiente museológico que o presente trabalho propõe levantar a partir do levantamento bibliográfico nos periódicos.

Devido à Web, multiplicaram-se os *sites* de museus permitindo ao sujeito que navega pela Web conhecer e, ou, obter informações e imagens de vários museus localizados fisicamente em diferentes lugares, ou mesmo que se encontram apenas no ambiente virtual como, por exemplo, o Museu da Pessoa.

Muitos destes *sites* são uma tentativa de representar instituições museológicas construídas no espaço físico.

Essa capacidade de alcance possibilitada pela Web chegou a despertar o questionamento de alguns autores de que, os museus físicos pudessem ser substituídos por seus equivalentes digitais (CARVALHO, 2008).

Com o crescente processo de implementação e aperfeiçoamento das TIC é oportuno analisar os vários tipos de reações que o museu possa passar pela Web considerando aspectos positivos e negativos de acordo com autores dos periódicos estudados.

Podemos citar a perspectiva de Andrade (2008) que ressalta a importância de trazer o museu para o contexto virtual, ou seja, disponibilizar informações sobre o mesmo e facilitar o acesso, entretanto, podemos levantar uma questão neste trabalho: - Qual nível de acesso do público a essa Instituição? – Pois, é claro que não é possível permitir acesso ao acervo como

um todo ao público e, o processo de digitalização não é viável a todas as instituições ou tipos de coleções.

O acesso, geralmente, fica restrito quase que exclusivamente a algumas obras do acervo digitalizadas, ou apenas as informações sobre a fundação e formação do museu e de sua coleção.

No cenário atual, marcado principalmente pelo uso intensivo das TIC, é possível verificar uma mudança de paradigmas nos ambientes informacionais (CASTRO; SANTOS, 2007).

Castro (1999) identifica o museu como espaço comunicacional e informacional que se constitui um fato científico que o assenta como território a ser explorado para se remover camadas cristalizadas de contemplação estática e alienação conceitual (CASTRO, 1999). A Web permite trazer novos parâmetros para remover o caráter contemplativo e de guarda do ambiente museológico, porém, como toda possibilidade de “mudança” propõe novos paradigmas ao museu.

Santaella (2003) cita algumas perspectivas acerca do museu e de seu futuro devido às influências das TIC:

Como fica o museu diante das novas tecnologias que permitem e exigem a mudança do conceito de memória, documento e acervo? ... Posso talvez estar exagerando, o que, aliás nestas circunstâncias não é pernicioso, mas estou relativamente convicta de que, se o Museu não enfrentar, com sabedoria e sem desvios, o conjunto de questões que tentei aqui elencar, em menos tempo do que podemos imaginar, ele não passará de algo a um mausoléu para visitas em dias de finados (SANTAELLA, 2003, p. 153).

As proposições quanto ao futuro do museu, apontadas por Santaella (2003), devido às influências das TIC são compartilhadas por alguns pesquisadores da área, contudo, atualmente, é cada vez maior o uso das TIC pelos museus como fator complementar aos seus recursos informacionais ou como ferramenta de comunicação e divulgação.

O ambiente museológico produz uma terminologia essencialmente técnica, é um grande desafio torná-la mais acessível e compreensível, distanciando os obstáculos que dificultam a percepção de significados.

Neste sentido evita-se, comprometer o processo comunicacional na Museologia, já que existe uma demanda informacional tanto do público especializado, quanto a do público leigo (LIMA, 2003).

Atualmente existem muitos destes *sites* que são representações de instituições museológicas construídas no espaço físico, embora essa capacidade de alcance possibilitada pelas redes eletrônicas chegasse a despertar mais radicalmente o questionamento de que os museus físicos pudessem ser substituídos por seus equivalentes digitais (CARVALHO, 2008).

Nesta perspectiva Andrade, (2008, p. 26) afirma que:

[...] o museu deve não só utilizar as novas tecnologias no interior da organização, mas também recorrer cada vez mais à Internet. Assim, uma parte significativa das instituições museológicas já criou e gere o seu site institucional de forma a transmitir ao seu público, informações sobre o seu acervo e sobre as atividades culturais desenvolvidas no museu.

Deste modo, a Ciência da Informação deveria ter ou criar mais espaços de investigação que permitam a compreensão das TIC (com ênfase na Web) para a potencialização de competências informacionais, para a criação de arquiteturas informacionais e computacionais mais inclusivas, para a conceituação de usos da informação em ambientes informacionais digitais, para a aprendizagem de metalinguagens e para a representação da informação (SANTOS; VIDOTTI, 2009).

Com o crescente desenvolvimento das TIC é oportuno analisar os vários tipos de ações que o museu pode desenvolver na Internet (CARVALHO, 2008).

A prática essencial e determinante do fenômeno museu, a exposição museológica caracteriza-se como elemento essencial da inter-relação museu/sociedade por meio do qual, através de aparatos teóricos e técnicos, empreende-se a construção de representações (LOUREIRO, 2003, p. 89).

Uma possível representação da instituição é por meio da Web, porém, limitando o acesso às informações, assim, como nos museus tradicionais, já que, é muito incomum o acesso do público geral ao Centro de Documentação do museu, assim, o acesso à informação do acervo virtual seria limitado apenas ao conteúdo da exposição física.

De acordo com Santos (2008) o museu na era da informação, tem um importante papel no desenvolvimento de ações para aprendizagem, mais interativo e dinâmico com a introdução da Internet, conseqüentemente para o desenvolvimento e implementação do Webmuseu, ou, museu virtual.

Os aspectos interativo e educacional do museu são ressaltados por outros autores, como sendo recurso complementar para o desenvolvimento da educação e apropriação do conhecimento, pois, estimula visualmente à assimilação das informações.

Atualmente existem vários recursos interativos desenvolvidos e implementados no ambiente virtual museológico, um dos mais interativos e baseados no *Second Life* é o imersivo, disponibilizado no Brasil, pelo Projeto Era Virtual que permite navegar em três dimensões dentro das instituições transpostas para o ambiente, como se estivesse vendo a exposição e visitando o museu presencialmente além da digitalização das obras em exposição.

Neste sentido é:

[...] uma coleção logicamente relacionada de objetos digitais compostos de variados suportes que, em função de sua capacidade de proporcionar conectividade e vários pontos de acesso, possibilita-lhe transcender métodos tradicionais de comunicar e interagir com visitantes...; não há lugar ou espaço físico, seus objetos e as informações relacionadas podem ser disseminados em todo o mundo (ANDREWS; SCHWEIBENZ, 1998, p. 56).

As tecnologias hoje são, em boa parte, responsáveis pela transferência de informação, acredita-se assim, que o desenvolvimento e implementação das TIC deverá implicar em maiores cuidados com a estrutura de seu conteúdo informacional, assim como sua estética e design para navegação (SANTOS, 2008).

Apresentamos a seguir as definições de museu virtual, sob o preceito de museu virtual sem referencial físico e de acordo com o referencial teórico estudado, apenas como caráter introdutório da leitura prevista para o próximo capítulo.

O museu virtual ainda não possui uma definição aceita amplamente e tampouco um termo estabelecido para designá-lo, sendo chamado também museu *on-line*, museu eletrônico, hipermuseu, museu digital, cibermuseu ou

webmuseum, dependendo dos antecedentes dos praticantes e pesquisadores que atuam neste campo (SCHWEIBENZ, 2004, p. 3).

Andrade (2008, p. 26), por outro lado, discute a importância de trazer o museu para o contexto virtual, ou seja, disponibilizar informações sobre o mesmo e facilitar para o visitante o acesso a suas informações.

O museu como fonte de informação produz, organiza e distribui informação, ou dispõe de mecanismos de acesso, como também aponta Carvalho (2008).

A ideia de tornar-se virtual, pode não ser uma ideia agradável para alguns museus, especialmente para museus de arte que apreciam o ideal da “coisa real” e sua aura. Porém, este desenvolvimento é inevitável em função da crescente digitalização do patrimônio cultural e da demanda de tornar as coleções mais acessíveis (CARVALHO, 2008, p. 85).

Santos (2004), ainda ressalta que, com o desenvolvimento dos meios de comunicação de massa, diagnosticava-se ao longo do tempo o desaparecimento do museu físico, no entanto, de acordo com a autora, devido ao desenvolvimento dos meios de comunicação de massa, observa-se que o museu ser cultuado como espaço da preservação da cultura das elites e do discurso oficial, teria sido substituído por uma instituição que se abre aos meios de comunicação de massa e ao grande público.

O número cada vez maior de museus a partir dos anos de 1980 não foi uma peculiaridade brasileira. Esse fenômeno foi analisado em diversas regiões do mundo como sendo uma resposta a demandas mais localizadas e como parte de um movimento que tornou mais diversificado o processo de preservação do passado (SANTOS, 2004, p. 59).

Observamos a importância das TIC para a introdução da museologia no contexto virtual, como uma ferramenta que auxilia na disseminação do patrimônio imaterial, como podemos observar na proposta do Museu da Pessoa.

Pode-se dizer, segundo Costa e Castro (2008), que o patrimônio imaterial se constitui de heranças intangíveis, perceptíveis e que se encontram no imaginário, na cultura, nas pessoas e nas suas comunidades.

A cultura é uma estrutura de significações, como um conjunto de textos produzidos, lidos e interpretados pelos atores sociais, “é o universo de significação que nasce da interação social, das perguntas dos diálogos e da capacidade de contar histórias” (BARRETO, 2005, p. 112).

A produção do conhecimento, portanto, é vista como um processo coletivo, onde os sujeitos interagem e se organizam na forma de rede e, na rede, todos os indivíduos estão relacionados.

As relações tecidas na produção do conhecimento nas áreas científicas podem ser observadas a partir das interações entre os pesquisadores, explicitadas na literatura científica pela co-autoria nos trabalhos publicados e pelas citações feitas a outros trabalhos e autores (PINHEIRO, 2008, p. 48).

O museu, na era da informação, tem um importante papel pedagógico, mais interativo e dinâmico com a introdução da Internet, o que, conseqüentemente para o seu desenvolvimento e implementação, deverá implicar em maiores cuidados para com seu conteúdo informacional, estrutura, assim como sua estética e *design* para navegação (SANTOS, 2008).

Hoje, as tecnologias são as principais responsáveis pela comunicação, disseminação e transferência de informação. As transformações decorridas das TIC ressignificaram vários ambientes e instituições e, neste estudo, destacamos o museu que, passou de instituição antes vista de acesso a poucos para uma instituição que permite maior acesso em meio virtual. Obviamente que esse novo ambiente que o museu integra, não deve ser considerado como um lugar de único acesso, mas, também enriquecedor e que funciona como um meio de comunicação ao qual se estende a instituição.

Com o crescente desenvolvimento das TIC é oportuno analisar os vários tipos de ações que o Museu possa desenvolver na Internet (CARVALHO, 2008).

Os processos de comunicação estruturados na imagem são, hoje, uma realidade que é parte integrante das experiências do visitante, que agora, ainda estão se integrando nos processos de aprendizagem dentro dos museus de acordo com as ações realizadas pelas instituições.

O museu é uma instituição que explora o recurso de visualização de informação - através de imagens, a exposição museológica caracteriza-se como elemento essencial da inter-relação

museu/sociedade por meio de aparatos teóricos e técnicos (LOUREIRO, 2003, P. 89).

Com a leitura realizada nos periódicos conseguiremos identificar quais são os recursos aparatos utilizados pelo museu no ambiente Web, assim como também, algumas possibilidades ao museu nesse novo meio.

No capítulo seguinte apontaremos as principais discussões dos periódicos conforme os artigos encontrados e selecionados para identificar o discurso tecnológico e as influências proporcionadas pelas TIC apresentada pelos autores dos artigos.

Capítulo 4

TIC E O AMBIENTE MUSEOLÓGICO: a evidência no discurso tecnológico

Neste capítulo apontamos os artigos selecionados e a análise dos estudos com o intuito de apresentar o discurso tecnológico existente nos periódicos, as diferentes pesquisas, e principalmente o discurso acerca da instituição museológica com influências das TIC, com ênfase na Web.

4.1 O discurso tecnológico: algumas considerações

A partir do levantamento de caráter tecnológico antes de iniciar nossa discussão acerca do museu, introduziremos a alguns aspectos do discurso tecnológico dos periódicos nos estudos publicados.

Neste sub-item, apresentaremos algumas reflexões pertinentes encontradas nos periódicos, a fim de elencar algumas reflexões acerca das possibilidades das TIC no ciberespaço para o museu.

Considerando a perspectiva de Velloso (2008, p. 106) que diz:

O espaço virtual, imbricado com outras temporalidades e outras territorialidades, destaca-se pela celeridade das informações hipertextuais, dispostas em rede, as quais possibilitam leituras mais imediatistas pela associação da expressão verbal a imagens e sons entre outros; mas ensinam também leituras extensivas, caminhos alternativos para o leitor que, valendo-se dos nós na rede hipertextual não-linear, vê-se co-autor, em um exercício autônomo de produção de sentido da malha textual. Em muitas situações, as temporalidades são também redimensionadas por atualizações contínuas e quase simultâneas aos fatos, às notícias, aos múltiplos registros na Internet.

A partir desta perspectiva podemos dizer que as inferências integradas pelo ambiente Web proporcionam diferentes perspectivas contextuais de interação e leitura, uma vez que quebra a linearidade da informação criando várias redes dentro do mesmo conteúdo.

Na perspectiva da autora, as relações sociais e humanas que emergem no território virtual convidam a avaliar o significado e caráter que assumem, bem como suas variáveis, no sentido de que se tenha uma melhor compreensão e, por extensão, seu devido tratamento no que se refere a recontextualização no ciberespaço. “Essa categoria, por sua vez, reclama exame mais detido, de forma a favorecer a compreensão das interações

humanas em seu âmbito, sob múltiplas configurações (VELLOSO, 2008, p. 106)”.

Com isso, seria ilusão acreditar que quebrando as limitações espaciais seria dado um fim aos problemas da transferência e acesso à informação, na medida em que se abre, então, uma porta a outro universo que terá de ser unificado e mais “acessível do ponto de vista do conhecimento tácito”.

4.2 O discurso tecnológico acerca do museu: a seleção e apresentação dos artigos

Após realizarmos o levantamento para identificar as publicações de caráter tecnológico e que possuem por objeto de estudo o ambiente museológico estruturamos, a seleção dos artigos para análise do discurso tecnológico acerca do ambiente museológico.

Apenas nos periódicos *Perspectivas em Ciência da Informação* e *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação* não selecionamos nenhum artigo, pois estes de acordo com a leitura e levantamento realizados não eram pertinentes ao campo tecnológico e a perspectiva a ser tratada nessa pesquisa.

Os critérios foram baseados na leitura dos artigos e as abordagens envolvendo as TIC (principalmente a Web) desenvolvidas ou implementadas em ambiente museológico. Alguns artigos foram selecionados por mediarem possibilidades e também algumas reflexões pertinentes ao estudo envolvendo as TIC ao ambiente museológico, ou seja, o estudo publicado não foi desenvolvido tendo o ambiente museológico por objeto principal do estudo, entretanto, passível de aplicação em instituições de caráter museológico.

A Tabela 4 a seguir aponta os artigos selecionados em cada um dos periódicos:

Tabela 4 - Artigos selecionados para análise do discurso tecnológico

Periódico Revista Museologia e Patrimônio		
Título do Artigo	Autores	Volume/nº/Ano
<i>Comunicação e informação de museus na Internet e o visitante virtual</i>	<i>Rosane CARVALHO</i>	<i>V. 1, N. 1 (2008)</i>
<i>A organização da informação como instrumento de preservação e acesso ao Museu Virtual da Coleção Etnográfica Carlos Estevão de Oliveira</i>	<i>Geysa Karla Alves GALVÃO; Denis Antonio de Mendonça BERNARDES</i>	<i>V. 4, N. 2 (2011)</i>
Periódico Ciência da Informação		
Título do artigo	Autores	Volume/nº/Ano
<i>Webmuseus de arte: aparatos informacionais no ciberespaço</i>	<i>Maria Lucia de Niemeyer Matheus LOUREIRO</i>	<i>V. 33, n. 2 (2004)</i>
<i>Os museus portugueses e a Web 2.0</i>	<i>Alexandra Raquel PEDRO</i>	<i>V. 39, n. 2 (2010): Ciência da Informação</i>
Periódico INFORMAÇÃO E SOCIEDADE: ESTUDOS		
Título do artigo	Autores	Volume/nº/Ano
<i>MUSEUS & WORLD WIDE WEB: novos ambientes informacionais para as obras de arte</i>	<i>Maria Lucia de Niemeyer Matheus LOUREIRO</i>	<i>v. 14, n. 1, 2004</i>
<i>Sistemas de Informação, cyber cultura e digitalização do patrimônio sergipano: a museologia na web</i>	<i>Janaina Cardoso MELLO; Marcia Crisanto Montijano; Ângela Ferreira Andrade; Fabiano Conceição Luz</i>	<i>v. 22, n. 2 (2012)</i>
Periódico EM QUESTÃO		
Título do artigo	Autores	Volume/nº/Ano
<i>O objeto museal em diferentes contextos e mídias</i>	<i>Renata Abrantes BarachoPORTO; Cátia Rodrigues BARBOSA</i>	<i>v. 17, n. 2 (2011)</i>
Periódico PONTO DE ACESSO		
Título do artigo	Autores	Volume/nº/Ano
<i>POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS PARA A PRESERVAÇÃO DA INFORMAÇÃO DIGITAL</i>	<i>Murilo Billig SCHÄFER, Sônia Elisabete CONSTANCE</i>	<i>Vol. 6, No 3 (2012)</i>
Periódico INFORMAÇÃO & INFORMAÇÃO		
Título do artigo	Autores	Volume/nº/Ano
<i>Imagem, Informação e Tecnologia: vídeo</i>	<i>Alexandre Ribas</i>	<i>v. 17, n. 1 (2012)</i>

<i>digital como objeto de estudo para Ciência da Informação</i>	<i>SEMELER, Helen Beatriz Frota ROZADOS</i>	
Periódico		
JOURNAL OF THE AMERICAN INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY (JASIST)		
Título do artigo	Autores	Volume/nº/Ano
<i>Blobjects: Digital Museum Catalogs and Diverse User Communities</i>	<i>Ramesh SRINIVASAN; Robin Boast; Katherine M. Becvar; Jonathan Furner</i>	<i>Vol. 60, nº (4), 2009</i>

Fonte: Autora

Apresentamos agora uma pequena introdução aos estudos e discursos desenvolvidos pelos pesquisadores em cada um dos periódicos e dos dez artigos selecionados.

No periódico *Museologia e Patrimônio* selecionamos dois artigos com estudos pertinentes ao museu no contexto virtual.

No primeiro estudo selecionado, que foi desenvolvido por Carvalho (2008) apresenta algumas pesquisas realizadas com museus sob as influências da Web, apontando algumas possibilidades para o museu enquanto instituição existente no ambiente físico, a instituição de estudo sob influência da Web é o Museu de História Nacional -MHN (Rio de Janeiro-RJ), onde se analisa a interação do visitante da Web no MHN.

Já outro estudo desenvolvido por Galvão & Bernardes (2011) tem por objeto de estudo o Museu Virtual da Coleção Carlos Estevão de Oliveira, o qual avalia o catálogo por meio de discussões sobre a promoção da educação e cultura nos ambientes virtuais bem como, as questões de preservação e acesso ao catálogo, identificando questões sobre a função social do museu virtual.

No periódico *Ciência da Informação*, selecionamos três artigos, onde dois possuem por objeto de estudo o ambiente museológico e, o terceiro foi selecionado por ser passível de implementação em ambiente museológico e pelo caráter tecnológico apresentado no estudo.

O primeiro artigo de Loureiro (2004) apresenta uma pesquisa abordando os museus de arte criados na Web (*Webmuseus*) a partir de uma perspectiva informacional onde o museu virtual, permite ao museu desenvolver um caráter

mais centrado na informação e, a partir desse panorama epistemológico, propõe a noção de aparato informacional, com o intuito de equiparar o museu na Web e o físico.

No segundo estudo, Pedro (2010) identifica quais das ferramentas Web são mais utilizadas pelos museus portugueses em suas atividades internas, a amostra foi composta por vários museus da Rede Portuguesa de Museus e propõe uma avaliação e alguns reflexos de uso dessas ferramentas pelas instituições.

No periódico “Informação e Sociedade: estudos” selecionamos o artigo de Mello (2012) que tem por objetivo principal compartilhar a experiência do programa “Sistemas de Informação, cybercultura e digitalização do patrimônio sergipano: a museologia na web” a partir da elaboração e manutenção de um Website com um arquivo digital com entrevistas orais e captação de imagens pelos moradores mantenedores da cultura imaterial em Laranjeiras – SE.

Desenvolve a produção de equipamentos culturais digitais para a área de Ciências Sociais Aplicadas onde são centrados na utilização de softwares livres para a organização de um banco de dados com textos sobre museologia, memória e patrimônio disponibilizados online e a criação de um dicionário eletrônico de termos museológicos a ser utilizado como ferramenta de pesquisa, base conceitual e conteúdo facilitador da relação ensino-aprendizagem nos cursos de museologia da faculdade.

No periódico “Em Questão” o estudo de Porto & Barbosa (2011) tem por propósito estudar o papel do objeto museal e sua relação com a memória, na construção da comunicação e apropriação da informação em diferentes contextos e mídias, por meio das imagens dos objetos musealizados, difundidas pelos museus virtuais, e as formas de comunicação do ambiente virtual identificando possibilidades comunicacionais na Web para o objeto museológico.

No periódico *JASIST* artigo de Srinivasan (2009) apresenta o *Blobject* um catálogo desenvolvido tendo por base a folksonomia que foi desenvolvido com a parceria entre o Museu e Heritage Center em Zuni (Novo México, EUA), o Museu de Arqueologia e Antropologia (MAA), da Universidade de Cambridge

(Reino Unido), e o Departamento de Estudos de Informação da UCLA (Califórnia, EUA), estudam como os repositórios digitais podem ser desenvolvidos, e reconhecem as diversas formas de atuação, incluindo o conhecimento das comunidades de origem, ao descrever objetos de museu.

Seu objetivo é criar na Web um sistema que permita que as contas Zuni sejam diretamente incorporadas Catálogo MAA, mas, que também funciona de acordo com a cultura local, protocolos sobre a partilha de certos tipos de conhecimentos relativos às culturas e atividades das comunidades.

No periódico Ponto de Acesso selecionamos o estudo de Shafër; Constante (2012) teve por objetivo discorrer sobre a preservação da informação arquivística digital produzida e custodiada pelas instituições públicas brasileiras. Abordam-se os temas do impacto das tecnologias da informação no trabalho dos arquivistas e as principais estratégias de preservação digital (migração, emulação, encapsulamento, preservação da tecnologia, Pedra de Rossetta digital, transferência para meios analógicos e adoção de padrões).

No periódico “Informação & Informação” selecionamos o artigo de Semeler; Rosados (2012) onde sob a perspectiva da CI objetiva identificar as relações do vídeo digital com o conceito de informação estética. Sob a ótica da Ciência da Informação, as imagens são essenciais para o processo de construção do conhecimento, pois, o papel das imagens constitui-se em uma tarefa importante para profissionais da informação e do conhecimento ligados ao mundo da comunicação audiovisual.

A disponibilização dos Websites na rede dentre os avanços da tecnologia de informação, tais como a manipulação das imagens, possibilitou remover restrições e aumentar a flexibilidade de informação. A flexibilidade dessas tecnologias agrega grande capacidade na criação de novas representações ao museu no contexto virtual.

Existem muitas formas de representação do museu na Internet conforme apresentamos no primeiro capítulo algumas das formas mais utilizadas são os *websites* com informações institucionais, tais como, contato e horário de funcionamento.

No sub-item seguinte apresentaremos a análise do discurso tecnológico presente nos periódicos e estudos selecionados.

4.3 Análise dos artigos: o discurso tecnológico acerca do museu

De acordo com Carvalho (2008) os museus no ciberespaço possuem instabilidade e um caráter menos institucional em relação ao físico, além de, possibilitar maior interatividade, no que se refere ao seu dinamismo na comunicacional.

Deste modo, o comportamento dos visitantes será diferenciado no físico e no virtual. Os sites de museu não são museus virtuais; são aqueles que não mantêm um museu físico e cujas manifestações culturais são diferenciadas dos mesmos.

Antes de identificar a legitimidade do museu virtual, é válido verificar sua legitimidade enquanto uma instituição museológica. A pertinência do museu na Internet e a digitalização e acesso ao seu acervo, configura-se como uma instituição de memória cujo foco principal é a preservação de conteúdo do acervo.

No estudo desenvolvido por Carvalho (2008) que analisou os efeitos da Web no Museu de História Nacional, este descreve o processo de criação do Website da instituição como uma opção de comunicação com o público. Ressaltando que, “a partir da criação do site do MHN, surge um novo canal de comunicação com o usuário, o e-mail vinculado a este, que recebe as mensagens enviadas pelos visitantes do site”.

Para desenvolver a etapa empírica da pesquisa, Carvalho analisou 2194 *e-mails*, entre os anos de 1996 a 2003, recebidos e respondidos pelo MHN.

Por meio dessa correspondência foi possível analisar as demandas de informação dos visitantes virtuais do museu.

O site desenvolvido para o MHN é considerado eficiente na perspectiva da autora de acordo com os resultados apresentados no estudo, pois atende a expectativa do público por ser desenvolvido com a finalidade divulgar o acervo e as atividades da instituição.

Afirma ainda a respeito do *Website* que:

A função de comunicação e informação, decorrente do uso do site pelo público através dos e-mails, ganha relevância nos seus aspectos de transferência da informação, na medida em que 51% das mensagens abordavam as atividades de comunicação: exposição, publicações, palestras, seminários e outras inerentes à Museologia. Na Ciência da Informação existe uma equivalência que é a função de disseminação através de produtos e serviços de informação (CARVALHO, 2008, p. 90).

Deste modo, mesmo em ambiente Web, os serviços oferecidos mais utilizados e que despertam mais interesse do público são: a comunicação, preservação e a pesquisa, respectivamente, conforme apontado por Carvalho (2008).

A partir das entrevistas feitas pela Internet caracterizou-se o perfil do público virtual do MHN como majoritariamente adulto, com pós-graduação e que busca pelo site informação especializada, com fins de estudo e pesquisa (Carvalho, 2008).

Em seu estudo o autor identifica que o visitante virtual percebe melhor a existência destes setores da instituição no site, do que na visita *in loco*. Com isso, tende a aumentar “o público virtual que é muito maior do que o presencial, na medida em que mais pessoas vão se habilitando a acessar a Internet” (CARVALHO, 2008, p. 90).

Carvalho, a partir da concepção de Schweibenz, caracteriza o MHN no ambiente Web como um museu folheto, uma vez que, apresenta a informação disponível sobre o museu com seu conteúdo básico, constando informações tais como: os tipos de coleção, detalhes de contatos, etc (CARVALHO, 2008).

Apesar de possuir potencial para se transformar em museu de conteúdo, o Website dispõe de serviços de informação sobre seus acervos e convida o visitante virtual a explorá-los online (CARVALHO, 2008). Observamos no discurso de Carvalho, uma perspectiva positiva da influência das TIC no museu, e que se constitui como uma importante ferramenta de divulgação da instituição, possibilitando maior acesso às informações das instituições e dos serviços oferecidos pelo museu.

O artigo de Galvão; Bernardes (2011) apresenta um estudo, desenvolvido a partir da proposta de implementação do catálogo online da

Coleção do Museu Carlos Estevão⁹, os autores descrevem o ambiente virtual como um espaço onde, a organização da informação é estruturada, dedicando-se a pesquisa dos fundamentos científicos e técnicos da criação, uso e avaliação das ferramentas aplicadas nos sistemas de informação, para que seja possível um acesso eficiente à informação e gere conhecimento por intermédio da Web (GALVÃO; BERNARDES, 2011).

O ambiente virtual foi desenvolvido com o propósito de disponibilizar as obras da “Coleção Etnográfica Carlos Estevão de Oliveira” que compõe o acervo do Museu do Estado de Pernambuco (MEPE), composta por mais de 3000 obras dentre gravuras, desenhos e mapas. O principal objetivo da inserção da Coleção no contexto virtual é a divulgação da instituição direcionada ao ensino e a pesquisa. Com isso, nota-se um intuito de direcionar o desenvolvimento da interface no ambiente virtual ao público especializado.

Conforme apontado pelos autores no texto: “[...] a proposta do Museu Virtual consiste em coletar e organizar imagens fotográficas dos objetos etnográficos, dos 59 povos indígenas, e torná-las disponíveis no site” (GALVÃO; BERNARDES, 2011, p. 134).

Um diferencial criado também no Website da instituição foi o blog visando facilitar a identificação das fotografias, pois, deste modo permitiu-se trocar informações com os pesquisadores da área no Brasil e no Exterior.

O processo de criação e desenvolvimento do ambiente virtual para o Museu é contínuo.

O museu virtual nos apresenta diversas perspectivas e dimensões da informação contidas em suas coleções. Do ponto de vista da interação, os museus virtuais têm a capacidade de estabelecer conexões entre os objetos e o visitante, criando um diálogo interativo, potencializando a interação social e a construção de significados, o que implica na mudança de paradigma do enfoque da coleção para o usuário, transcendendo os métodos tradicionais de comunicação (GALVÃO; BERNARDES, 2011, p. 140).

⁹Dividido em seis espaços de interação com o seu leitor, o Museu Carlos Estevão de Oliveira no espaço digital, está dividido em dois espaços, oferecendo dentre 1200 fotografias e outro espaço estão disponibilizadas 2250 peças da coleção do museu físico, apenas 1000 peças para apreciação digital uma vez que ainda faltam serem digitalizadas outras peças, portanto apenas metade do acervo encontra-se à disposição do público na Internet. Segundo dados oferecidos pelo Prof. Renato Athias, coordenador do projeto, a digitalização total do museu, que depende de recursos da FACEPE, deverá estar completa ao fim de 2011 (GALVÃO; BERNARDES, 2011, p. 134).

Galvão e Bernardes (2011) acreditam que o museu em ambiente virtual contribui para divulgação dos serviços e informações que o museu dispõe, porém, não acreditam que o museu virtual substitui o físico:

Lembrando que, apesar do museu virtual se apresentar muitas vezes como uma extensão do museu físico, para facilitar o acesso, estimular geração de conhecimento, dar nova visão sobre o objeto físico e ainda estimular os indivíduos a conhecer e frequentar os museus tradicionais pode ele mesmo ser um espaço inovador de mediação cultural (GALVÃO; BERNARDES, 2011, p. 140).

O ambiente virtual criado para a Coleção Etnográfica Carlos Estevão desmistifica o museu como um lugar apenas de guarda e conservação, mas, que também, por meio da Web, articula um ambiente de ensino, pesquisa e cultura de modo mais acessível, pois, agiliza o acesso à suas informações com uma maior interação com as obras.

No estudo apresentado no artigo de Loureiro (2004), resultado de sua tese desenvolvida no programa de pós-graduação em Ciência da Informação pelo (IBICT/UFRJ), o autor analisa o desenvolvimento e as formas de manifestações de Museus de Arte na Internet com os termos remetendo ao ambiente virtual, tais como: Webmuseu, museu virtual etc.

Ao lado dessas interfaces, foram criados sítios que, embora sem equivalente no mundo físico, também se intitulam “museus” e apresentam “acervos” formados por reproduções digitais ou por obras-de-arte criadas originalmente em linguagem digital. Tal nomeação sugere uma ideia de museu permeada pela centralidade da informação, e não mais pela materialidade dos lugares e dos objetos físicos, traço que acompanhou o fenômeno museu desde suas origens, sem grandes abalos (LOUREIRO, 2004, p. 97).

Conforme se observa em seu discurso Loureiro (2004) considera que o museu, no ambiente virtual, apresenta um caráter mais informacional em relação ao físico.

Nesta perspectiva, introduz o conceito de “aparato informacional” no ambiente museológico, ao qual define como qualquer ambiente desenvolvido com o intuito de produzir, processar e transferir informações, que reúna física ou virtualmente um acervo para fins de conservação, documentação, registro, pesquisa e comunicação com evidências (materiais ou imateriais), quer seja das pessoas ou de seu meio ambiente, por meio de originais ou reproduções, e

que mantenha interface com a sociedade para propiciar visibilidade e acesso às suas coleções e informações (LOUREIRO 2004).

Para a autora, a Web propiciou condições favoráveis à construção de “aparatos informacionais”, ambientes voltados à produção e à transferência de informações, essa característica aproxima museus constituídos no ciberespaço e no físico. Para Loureiro (2004, p. 105) uma das principais características do virtual seria o “desprendimento do aqui e agora, virtual de uma mensagem implicaria em afástá-la de seu emissor, libertando-a de seu contexto”.

Com isso o espaço no museu se torna:

Desterritorializado e ubíquo, um museu construído na web é, de fato, virtual. Nomeá-lo como “museu virtual” significa, contudo, assumi-lo como uma virtualização do museu físico e, simultaneamente, recusar a este último o mesmo qualificativo: museus de arte construídos no espaço físico são, também, museus virtuais (LOUREIRO, 2004, p. 105).

Ao introduzir a concepção de museus no ambiente virtual como “aparatos informacionais” requer considerar que produzem e processam informações extraídas dos itens de suas coleções individualmente ou em conjunto, e geram novas informações (LOUREIRO, 2004). A instituição museológica quer seja em ambiente virtual ou físico, não pode ser substituída uma em relação à outra, portanto, existe apenas uma equivalência do virtual para o físico, e que torna o virtual mais informacional em relação ao físico.

Agora observamos o discurso de Loureiro (2004) em outro artigo publicado com a mesma linha conceitual no periódico “Informação e Sociedade: estudos” onde, se procura avaliar aspectos das TIC e de redes digitais, com ênfase na Internet e a WorldWideWeb, e seus efeitos de possíveis transformações sobre os museus de arte; ressaltando-se os Webmuseus de arte, instituições criadas sem um equivalente no espaço físico, tendo assim, a idéia de “aparato informacional”.

Com a eminência do século XXI, questionava-se a sobrevivência de uma instituição com fortes pilares na materialidade, a instituição se vê diante de um paradigma de identidade, pois, emerge então, “uma forte tendência à desmaterialização e à desterritorialização” (LOUREIRO, 2004, p.2).

Nesta perspectiva, considera-se que:

Sob o “impacto” da rápida expansão da Internet, estudiosos e críticos dos museus indagavam, em tom profético, sobre a possibilidade de a Internet herdar algumas das funções informacionais tradicionais da instituição, ocupando, como consequência, o espaço deixado por um empreendimento em vias de extinção (LOUREIRO, 2004, p. 2).

Loureiro sob a influência de Lévy aponta a “tese da substituição”, considerando o próprio museu (físico) como “tecnologia intelectual”, e identifica na arte, a partir do final do século XIX, uma tendência à “recapitulação de todos os estilos” de todos os tempos, de todos os lugares.

As bibliotecas em relação aos museus estão um passo a frente no processo de inserção no ciberespaço.

A iniciativa de “construir” museus no ciberespaço não se restringe às “instituições museológicas”. Embora páginas mantidas por museus existentes no mundo físico sejam mais numerosas, muitos empreendimentos apresentam-se exclusivamente na rede. Inúmeros Webmuseus, a despeito de não possuírem equivalente no espaço físico, expõem obras de arte pré-informáticas por meio de reproduções digitais (LOUREIRO, 2004, p. 12).

No que diz respeito da (re)contextualização do museu ao ambiente virtual requer, pensar cuidadosamente em outras questões relacionadas, por exemplo, “à reprodução de obras de arte e ao seu uso em exposições museológicas não foram colocadas pelo advento da linguagem digital e pelas redes” (LOUREIRO, 2004, P. 14). Loureiro destaca ainda que, os museus no ciberespaço devem tomar cuidado para não se limitar meramente, à função de “reunir” obras de arte, tal como o museu físico.

Loureiro levanta questões que se pode identificar continuamente nos Webmuseus atualmente e nas propostas apresentadas no diz respeito ao museu no contexto virtual em diferentes “formas de manifestações na rede”, pois grandes partes dos museus no ambiente virtual simulam o físico, e acabam não agregando o fator informacional que traria mais possibilidades ao contexto virtual, não se restringindo seu conteúdo à apenas às algumas reproduções de obras. Identificamos aqui algumas ressalvas no discurso da autora, pois os pontos apresentados são caracterizados como pouco interessantes à proposta da Web para o museu.

Apesar de apresentar outros pontos positivos em relação à inserção do museu ao contexto virtual.

A indispensável função de registrar a produção artística contemporânea, freqüentemente negligenciada pelos museus, é também tarefa de inúmeros empreendimentos “museológicos” na Web. Embora tal função possa ser desempenhada por museus físicos, a inviabilidade de transporte de tais obras impõe o recurso a reproduções. O meio digital e a tecnologia de redes não só minimizam sensivelmente os custos do empreendimento, como também favorecem o estabelecimento de conexões, justaposições e comparações com outras obras (LOUREIRO, 2004, p. 194).

Loureiro aponta várias questões e pontos pertinentes ao museu no contexto virtual, dentre elas os investimentos financeiros, pois, trabalhar com obras de arte, demanda grandes investimentos no diz respeito à conservação e manuseio de obras, que na maioria das vezes é um grande desafio para o desenvolvimento de exposições itinerantes.

Apresenta também alguns conceitos e diferenças pragmáticas de formas de museus na rede:

Alguns museus, cujos “acervos” são compostos (exclusivamente ou predominantemente), por obras formadas desde o início por pixels e destinadas à tela do computador. Quer se apresentem como obras acabadas, quer como propostas fundamentalmente abertas, a função das redes digitais é primordial, seja para a distribuição (caso em que a tela do computador exerce o papel de um terminal), seja para sua transformação por receptores/operadores ativos (neste caso, o computador torna-se uma interface) (LOUREIRO, 2004, p. 194).

Já os acervos que integram Webmuseus de arte (sejam criações ou reproduções) têm caráter mais informativos sendo, portanto, “passíveis de ser coletados, processados e armazenados em coleções virtuais, o que pressupõe e manifesta uma intenção de preservação e de representação” (LOUREIRO, 2004, p. 15).

Loureiro (2004) acredita que independente das influências sofridas pelas TIC, as obras de arte tanto em ambiente virtual quanto físico desempenham um papel informacional análogo.

O artigo de Pedro (2010) considera que a Internet assume destaque ao atenuar as tradicionais fronteiras do espaço e do tempo, levando a comunicação e os acontecimentos em tempo real e dando origem a uma “realidade virtual”. Com as inferências causadas nas diversas esferas sociais, culturais, políticas e econômicas pelas influências das TIC, o artigo visa identificar as ações e ferramentas existentes da Web 2.0 utilizadas pelos

museus portugueses. Para desenvolver o estudo a autora compôs sua mostra com os 125 museus que integram a Rede Portuguesa de Museus (RPM). Inicialmente identificaram-se cerca de 72 Websites que representavam as instituições museológicas, pois, nem todos os 125 museus possuíam Websites próprios.

Apresenta-se a seguir a tabela com a identificação das ferramentas da Web mais utilizadas pelos museus portugueses.

Tabela 5 - Resultados das ferramentas Web encontradas nos Museus portugueses

Ferramenta Web 2.0	Número de museus	Valores percentuais
Blogues	13	10,4%
Redes sociais <i>on-line</i>	2	1,6%
Flickr	1	0,8%
Youtube	3	2,4%
Wikis	1	0,8%
Licenças Creative Commons	1	0,8%
<i>Bookmarking</i> e colecções digitais pessoais	0	0%
Social <i>tagging</i>	0	0%
<i>Podcasts</i>	0	0%
RSS <i>feeds</i>	0	0%

Fonte: PEDRO (2010, p. 97)

O quadro acima apresenta a relação de ferramentas Web 2.0 e a frequência de uso pelos museus portugueses, identifica-se que a utilização das ferramentas Web 2.0 pelos museus portugueses se encontra, ainda, em fase inicial, começando agora a dar os primeiros passos (PEDRO, 2010).

A autora acredita que estas ferramentas podem ajudar os museus na execução de muitas das suas funções, sobretudo, no que diz respeito à conquista de públicos, identificou ainda que a ferramenta mais utilizada pelos museus são os blogs apesar, de ser pouco significativo perante os 125 museus seleccionados no estudo, contudo, considerando-se que ainda é um movimento inicial de uso de ferramentas Web 2.0 os resultados podem ser vistos como um indicador de um aumento da atenção que os museus portugueses têm dado às ferramentas (PEDRO, 2010).

O que não se pode dizer em relação às demais ferramentas utilizadas, tais como, Youtube e Flickr não são utilizadas com a mesma frequência em relação aos Blogs.

Segundo Pedro (2010) as ferramentas da Web 2.0 podem constituir instrumentos de trabalho muito úteis para a atividade museológica, principalmente na possibilidade de aproximação da instituição com seu público, com isso, acredita que os museus devem utilizar essas ferramentas para se atualizar e com o objetivo de facilitar a execução de suas atividades, aproximando-se do público, pois é por causa dele e para ele que o museu existe.

Através da interação com o público na Web o museu tem a possibilidade de perder a caracterização de um lugar voltado ao passado, a intelectuais e pessoas mais velhas. Desta maneira, trará ao museu uma “aura de modernidade no presente, projetando-o no futuro e tornando-o um espaço verdadeiramente aberto ao diálogo multilateral on-line” (PEDRO, 2010, p. 99).

Identificamos no discurso de Pedro (2010), uma concepção favorável à influência das TIC no museu com o intuito de aproximar e divulgar a instituição, porém, destaca que o museu no ambiente virtual não substitui o físico, pois a “troca ou aproximação” com a instituição é mais intensa com seu ambiente na interação presencial.

O artigo de Mello, (2012) apresenta um estudo desenvolvido no programa intitulado “Sistemas de Informação, cybercultura e digitalização do patrimônio sergipano: a museologia na Web¹⁰”, ao qual desenvolveu um ambiente digital de conteúdos do campo da Museologia (considerando 4 áreas: Museografia; Conservação Preventiva; Museologia Digital; Museologia Aplicada).

O projeto foi desenvolvido subdividido em três etapas que compreendem respectivamente:

- ✓ Primeira fase teve por objetivos: fazer um levantamento sobre o ambiente da população de Laranjeiras (SE) sobre a vida em uma

¹⁰Projeto foi desenvolvido pelo Núcleo de Museologia e coordenado pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Memória e Patrimônio Sergipano – GEMPS/CNPq, que articulou várias ações iniciadas em 2010 direcionadas à pesquisa e elaboração de produtos tecnológicos, planejadas no percurso de três anos.

cidade-patrimônio e a cultura imaterial que preservam; criar um banco de dados de áudio e vídeo com as entrevistas realizadas em Laranjeiras (SE) para disponibilizá-las em um Website, devido há um projeto anterior desenvolvido em 2009, intitulado “Vozes do Trapiche: cultura histórica, memória e identidade em Laranjeiras (SE)”, cujo objetivo era um levantamento por meio de entrevistas com a comunidade circundante da área universitária, permitiu-se recolher parte do material registrado em áudio e imagem para ser disponibilizado no Website;

- ✓ A segunda parte integra o projeto intitulada “Mnemosine Digital” consistiu no desenvolvimento do Banco de Dados sobre Museologia e Patrimônio que contou com uma equipe interdisciplinar de alunos e professores da Museologia, Arquitetura e Ciência da Informação da Universidade Federal de Sergipe, para a manutenção de um banco de dados da área da Ciência da Informação voltado a temas como Saúde Reprodutiva, Saúde Mental, Mulher, Matemática, Literatura, Inovação Tecnológica, Estudos Culturais, Artes Cênicas, dentre outros. O objetivo geral o projeto Mnemosine Digital foi: criar um banco de dados que concentrasse, organizasse, catalogasse e sistematizasse os textos em PDF ou Word em língua portuguesa referentes à “museologia, memória e patrimônio” (artigos, periódicos científicos, anais, dissertações e teses) disponibilizados aleatoriamente na Internet. O projeto cumpriu seus objetivos inaugurando o banco de dados disponível em: <<http://mnemosinedigital.wordpress.com>>;
- ✓ A terceira parte do programa “Sistemas de Informação, cybercultura e digitalização do patrimônio sergipano: a museologia na web” era desenvolver um sistema de hipertexto em ambiente computacional para implementação de um dicionário eletrônico de termos museológicos possibilitando a compreensão de termos que são correntemente utilizados por alunos e

profissionais da área da Museologia por parte de profissionais da Arqueologia, Arquitetura, História, graduandos em início de formação em Museologia e áreas afins que trabalham ou irão trabalhar em instituições museais. Incentivando assim a constância no uso das novas tecnologias por funcionários de instituições museais que Estado de Sergipe (MELLO et. al, 2012).

A rede de conhecimentos digitais pode indicar uma melhor organização da representação e constituição de uma estrutura conceitual pressupondo a identificação e a segmentação do domínio do conhecimento considerado o foco, a fim de poder efetuar a análise de seus fragmentos ou conceitos singulares. O patrimônio digital é, sobretudo, uma construção social, na qual os seres humanos e suas ações no tempo e no espaço constituem a grande riqueza documentada. Não representa algo acabado, é uma estrutura que vai sendo montada por grandes ou pequenos públicos (MELLO et. al, 2012, p. 136).

O artigo de Mello (2012), apresenta uma perspectiva menos tecnológica, apesar de possuir influência das TIC para desenvolvimento do estudo, mas, o enfoque do estudo estabelece uma possibilidade de divulgação de registro, divulgação e conservação do patrimônio imaterial da comunidade de “Laranjeiras”.

No artigo de Porto & Barbosa (2011) se tem na Ciência da Informação o direcionamento para um melhor acesso à informação, para a busca de resultados cada vez mais apurados para organização e recuperação da informação em diferentes contextos e mídias, observa-se a contribuição das TIC para a preservação de obras raras, visando a preservação da obra original e maior acesso ao seu conteúdo em meio digital.

Deste modo o artigo foi estruturado em três partes:

- Primeira parte se destacou a importância de se avaliar o papel do objeto museológico e sua relação com a memória no imaginário a partir da formulação de comunicação em uma estrutura organizacional da informação museológica;
- Segunda parte foi direcionada ao tema imagens dos objetos museológicos difundidos pelos museus virtuais, pelas redes

sociais-Webe como minimizar discordâncias sobre o seu papel, conferindo-lhe crédito à comunicação em ambientes virtuais;

- A terceira e última parte foi dedicada a reflexões sobre a recontextualização do objeto em ambientes virtuais e a necessidade de um trabalho coordenado entre os profissionais de áreas da computação, como também a habilidade dos profissionais da Museologia e áreas correlatas (Porto; Barbosa, 2011).

Para não perdemos o objetivo desta pesquisa daremos ênfase a segunda e terceira parte do artigo, pois é aonde se concentra o discurso tecnológico das autoras.

O museu no ambiente virtual deve ser organizado para a emissão de informação e troca de comunicação por meio de ensaios museográficos e cenográficos, com essa forma de sistematização da representação da informação dará abertura a “um campo sensorial para que a informação museológica possa propiciar a fruição estética, mesmo apoiada em suporte informacional de estrutura semântica” (PORTO; BARBOSA, 2011, p. 200).

Assim, na perspectiva das autoras a representação da informação museológica se envolve diretamente com a representação do conhecimento através de símbolos, pois, os recursos disponibilizados no ambiente museológico por meio das TIC tendem a ser mais visuais.

Uma simulação tridimensional ajuda o público visualizar, simular e analisar um espaço ou um objeto, estudar a proposta e o impacto de tais obras em condições reais antes de ser construído ou exposto e permitir verificar informações existentes num âmbito inovador. O surgimento das tecnologias por si só, já fez com que esta ferramenta se tornasse essencial (PORTO; BARBOSA, 2011, p. 201).

No artigo as autoras trazem uma perspectiva com ênfase na representação da informação por modelos tridimensionais, que identificamos como recursos imersivos e que atualmente são utilizados por alguns museus, com o intuito de que o público-visitante não tenha apenas acesso as obras que estão em exposição, mas também conheçam o espaço da instituição.

Deste modo:

o espaço ou o objeto é representado através de uma simulação tridimensional onde cada objeto possui atributos associados de um banco de dados e que podem assumir diferentes estados ao longo da análise. O objeto analisado muda em função da análise pretendida e do estado dos demais objetos em sua vizinhança e de acordo com um conjunto específico de regras de transição (PORTO; BARBOSA, 2011, p. 202).

Esta forma de representação do ambiente museológico por meio de recursos imersivos, torna a visita virtual mais dinâmica em relação à elaboração de um ambiente virtual com a exposição de obras digitalizadas.

Segundo Porto e Barbosa (2011, p. 204) “o museu é eminentemente um projeto da modernidade, pois como uma instituição inserida na modernidade, o museu pode e deve utilizar recursos tecnológicos”, com isso, o museu poderá ampliar sua atuação além de trazer novas formas de comunicação e informação, mantendo as características da instituição e proporcionando inovações no contexto virtual/digital conforme a tendência da sociedade que está cada vez mais na Web (PORTO; BARBOSA, 2011).

As autoras destacam como vantagens a inserção do museu no contexto virtual e o uso de redes sociais como fator adicional à comunicação museológica.

Nesse sentido, o museu poderá ampliar seu público-visitante, já que, a Internet permite ampliar o acesso à informação, ao considerar que possuem cada vez mais pessoas inseridas no mundo Web, e uma grande movimentação dos governos para ampliar o acesso por meio de programa de inclusão digital.

Com isso a perspectiva das autoras explora as técnicas museográficas dentro deste novo contexto, a Ciência da Informação busca resultados cada vez mais apurados para organização e recuperação da informação em diferentes contextos (PORTO; BARBOSA, 2011).

A inserção ou reprodução de obras no ambiente virtual poderá trazer dúvidas quanto à sua originalidade, ou veracidade, contudo, consideram que as TIC possuem recursos eficientes no ciberespaço, capazes de potencializar a estrutura informacional e comunicacional do ambiente museológico para a construção do conhecimento (PORTO; BARBOSA, 2011).

As autoras acreditam que a inserção no contexto virtual desde que, bem estrutura do ponto de vista da representação da informação para facilitar o acesso e recuperação da informação só trará benefícios às instituições museológicas, pois, permitirá conservar as obras originais ao mesmo tempo em que permite seu acesso.

O artigo de Shafër & Constante (2012) aponta algumas possibilidades sobre a preservação da informação arquivística digital produzida e custodiada pelas instituições públicas brasileiras. Abordam-se os temas do impacto das tecnologias da informação no trabalho dos arquivistas e as principais estratégias de preservação digital, selecionamos este artigo por trazer questões pertinentes também, e a serem pensadas para o museu no contexto virtual.

Para que a preservação no contexto digital seja eficiente é necessário se pensar não apenas na preservação e conservação de objetos ou no caso do museu obras de arte, mas também, as estruturas de hardware e software precisam de manutenção para o acesso e apresentação do objeto digital (SHAFËR; CONSTANTE, 2012).

Os autores destacam ainda que; “A preservação da tecnologia trata, em suma, da criação de um museu tecnológico que preserve o objeto digital na sua forma original” (SHAFËR; CONSTANTE, 2012, p. 119).

Algumas das dificuldades citadas por Shafër; Constante (2012) no que diz respeito à preservação no contexto digital é o espaço físico os custos de manutenção dos equipamentos, acesso da informação restrito a alguns locais físicos e dificuldade de integração com outros sistemas computacionais.

A transferência para meios analógicos (por vezes, considerada uma estratégia de migração) requer uma análise criteriosa, afinal, trata-se de um recurso para situações específicas, onde as demais estratégias não foram capazes de alcançar o objetivo de preservar os objetos digitais (SHAFËR; CONSTANTE, 2012, p. 119).

O processo de preservação digital por tecnologia analógica não é tão vantajoso, pois, os suportes analógicos terão de receber cuidados frente à deterioração ao longo do tempo, uma vez que cada suporte demanda condições específicas de acondicionamento e armazenamento, ainda mais com as limitações aos acervos audiovisuais (SHAFËR; CONSTANTE, 2012).

Devido ao processo cada vez maior de digitalização de acervos os autores destacam a adequação de padrões para o gerenciamento e acesso às informações e conteúdos inseridos em meio digital, portanto, o processo de padronização deverá prever uma atualização constante das mudanças tecnológicas no diz respeito à evolução dos formatos adotados no decorrer do tempo (SHAFËR; CONSTANTE, 2012).

É importante destacar que as ações de preservação são contínuas e devem ser implementadas desde a produção dos documentos até a sua destinação final”, ou seja, políticas de preservação devem contemplar estratégias e procedimentos que fazem parte da gestão documental (SHAFËR; CONSTANTE, 2012, p.123).

A implantação de políticas para a preservação dos documentos digitais são imprescindíveis para o seu acesso ao longo do tempo, pois demanda investimentos constantes em recursos humanos e tecnológicos para que seja efetiva e eficaz a preservação da informação em contexto digital, ou seja as ações deverão ser pensadas e realizadas visando longo prazo (SHAFËR; CONSTANTE, 2012).

Com as várias possibilidades apontadas pelos autores, é possível identificar que para desenvolver ou implementar de modo eficiente um processo de digitalização de acervo em uma instituição é necessário avaliar os recursos tecnológicos a serem selecionados, pois, estes não poderão ficar ultrapassados; os recursos humanos, pois, os profissionais envolvidos deverão se adequarem e atualizarem às necessidades e demandas do acervo; os investimentos, pois se não se adequar os aspectos apontados anteriormente os gastos serão altos e insuficientes.

No artigo de Semeler; Rozados (2012) apresenta abordagem teórica das tecnologias digitais da imagem e de seu uso no processo de produção de mensagens desta maneira o objeto de estudo é o vídeo enquanto imagem, tecnologia e informação. Selecionamos este artigo, com o intuito de levantar soluções aos recursos utilizados pelos museus no ambiente virtual/digital, pois, muitos possuem acervos multimídia e ao pensar no acesso ou tratamento desse conteúdo em meio digital requer soluções específicas de tratamento da

informação. O Museu da Pessoa é um museu que apresenta vários conteúdos *online* de seu acervo em vídeos e imagens.

Selecionamos o artigo de Srinivasan, et al (2009), dentre os vários artigos encontrados no periódico JASIST com discurso pertinente ao proposto no presente estudo, por ser um dos poucos estudos desenvolvidos tendo por base conceitual e norteadora do estudo a perspectiva da Folksonomia, utilizada para a constituição e desenvolvimento de um catálogo digital¹¹ com o objetivo de explorar como os dados do catálogo do museu poderiam ser mais acessíveis e mais útil para diferentes comunidades com acesso *online*.

O catálogo batizado de *Blobjects*, uma junção das palavras *Blog* e *object* (objeto) – a proposta seria um sistema que mistura a funcionalidade de um blog com as aplicações de um catálogo de museu com a descrição dos objetos. Como as coleções do MAA (Museu de Arqueologia e Antropologia) representam cerca de um milhão de artefatos, fotografias e arquivos, todos disponíveis on-line através do MAA'sWeb, a decisão foi tomada para limitar os objetos disponíveis através do *Blobjects* para coleções do MAA do Ártico (Cerca de onze mil acessos) para tornar o sistema mais fácil para gerenciar e navegar (SRINIVASAN, et al, 2009).

A versão do sistema *Blobjects* experimental simplesmente fez os mesmos metadados como padrão o MAA catálogo, a principal diferença foi a sua provisão de usuários para modificar, tag, comentário, e assim por diante.

Os resultados do nosso estudo confirmam que não é apenas a presença da Web 2.0 tecnologias que importa, mas a natureza das vozes que utilizam essas tecnologias, permitindo aos usuários encontrar múltiplas perspectivas em torno do objeto (SRINIVASAN et al, 2009, p. 671).

No artigo os autores citam o nascimento de uma Nova Museologia, que destaca:

¹¹O “Bobject” foi desenvolvido com a parceria entre o Museu e Heritage Center em Zuni (Novo México, EUA), o Museu de Arqueologia e Antropologia (MAA), da Universidade de Cambridge (Reino Unido), e o Departamento de Estudos de Informação da UCLA (Califórnia, EUA), estudam como os repositórios digitais pode ser desenvolvidos, e reconhecem as diversas formas de atuação, incluindo o conhecimento das comunidades de origem, ao descrever objetos de museu. Seu objetivo é criar na Web sistema que permite que as contas Zuni serem diretamente incorporadas Catálogo MAA, mas que também funciona de acordo com a cultural local protocolos sobre a partilha de certos tipos de conhecimentos relativos às culturas e atividades das comunidades (SRINIVASAN et al, 2009).

Esta mudança está claramente representada na dicotomia entre a diversidade de performances educativas nos museus (por exemplo, palestras, guias, passeios escolares e exposições); e o “museu documentação”, o registro metódico de informações sobre os objetos do museu através de um estudo cuidadoso. Enquanto o museu permite muitas vozes a ser expressa a partir de vários peritos, autoridades, e até mesmo o público, raramente essas vozes não passam de nada além de um desempenho educacional local e temporário, e raramente são gravados de forma permanente no “museu do catálogo”. Apesar das inúmeras inovações tecnológicas recentes que visam incentivar as contribuições a partir de uma grande variedade de grupos segmentadas de perfis de usuários, a “documentação” do museu tradicional possui práticas que persistem, em entradas do catálogo estritamente descritivos e escrita na perspectiva de um pequeno e seletivo grupo de visitantes os “experts” (SRINIVASAN, et al, 2009, p. 667. Tradução Nossa).

Identificamos no discurso de Srinivasan et al (2009), uma crítica as formas de apresentação da informação do ambiente museológico direcionadas unicamente ao público especializado, ou seja, com uso de linguagem técnica e que dificulta ao público leigo a compreensão e contextualização das informações apresentadas.

Quando aplicada ao contexto do museu, a Web 2.0 tem o potencial para corrigir as deficiências da única descrição objeto estático que tem atraído críticas por apresentarem apenas os catálogos de museus tradicionais (SRINIVASAN, et al, 2009).

E com isso por meio do desenvolvimento de descrições, impressões e vocabulário de não especialistas visando melhorar o acesso e envolvimento com obras de arte (SRINIVASAN, et al, 2009).

A proposta de uma recontextualização dos objetos em torno de um projeto de articulação cultural, seu objetivo foi criar um sistema baseado na Web que permite que as contas Zuni a ser incorporado. O catálogo da MAA, mas, que também funciona de acordo com protocolos culturais locais sobre a partilha de certos tipos de sagrado ou conhecimento sensível (SRINIVASAN, et al, 2009).

O projeto desenvolvido na pesquisa permitiu-se criar um sistema útil para especialistas e não-especialistas. Os autores identificam dois erros básicos no design onde limita a utilidade da maioria dos catálogos on-line existentes de coleções a destacar:

- (a) a exigência de que os usuários do catálogo, pesquisem usando conceitos desenhados a partir de um conjunto único e pré-definido de vocabulários, geralmente seguindo os padrões tradicionais (técnicos) e vocabulário do museu; e
- (b) fornecera usuários do catálogo, oportunidades para realmente envolver e manipular o conteúdo dos registros que representam os objetos do museu, e muito menos com os próprios objetos¹² (SRINIVASAN et al, 2009).

Nossa primeira preocupação foi testar o impacto que o acesso aos registros de catálogo relativamente inalterados teria sobre o nosso grupo de controle, explorando a relação entre os objetos, onde esses não possuem apenas uma única comunidade indígena, mas, um conjunto de “comunidades especialistas”, e porque também, pela primeira vez, considera a Web 2.0 diretamente dentro da reformulação do museu digitais catalogados (SRINIVASAN et al, 2009).

Para representar a informação do catálogo se considerou como descritores do catálogo os campos conforme o exemplo descrito na Tabela abaixo:

Tabela 6 - Exemplo Ficha Descritiva Zuni

IDNO: Z 45064 G
DEPT: Anth / Arch
NOME: Bone; Carving
Palavra-chave: Ferramentas; arte
MATERIAL: Ossos
DESCRIÇÃO: objetos de trabalho

¹²Dos tipos de envolvimento direto o estudo explora: (a) geração e atribuição de descontrolada descritores ou etiquetas para objects' records; (b) descoberta de objetos de interesse, navegando as tags de outros usuários, em vez de as estagnadas, estruturas monolíticas em museu tradicional classificação, e; (c) proporcionar representações visuais de objetos, não apenas verbais (SRINIVASAN et al, 2009).

Estes sete espécimes foram parte da coleção sacerdotes de “Abverdjar”, mas a partir de sua aparência são, obviamente, diferentes do resto da coleção e, provavelmente não compõem a coleção originalmente, provavelmente se foram misturados na superfície por engano pelo esquimó. Este registro originalmente era um ponto de ardósia. O ponto de ardósia é marcado pelo A. O objeto marcado G é o osso. Tem um padrão de pontos na superfície superior curva. O lado inferior é plano. Este objeto se assemelha a uma escultura quebrada. S-J Harknett 23/1/2001 '
NOME DO LOCAL:
FABRICANTE:
Cultura do grupo:
FONTE: Rowley.Graham.W (coletor e doador)
DATA FONTE: ?1938; ?1939
LOCAL: Américas, América do Norte; Ártico, Canadá, Territórios do Noroeste; Bacia Fox; Abverdjar
PERÍODO: Esquimó
CONTEXTO: Data: Recentes; Coletada por:Rowley.Graham.W

Fonte: Srinivan et al (2009)

É muito claro no discurso dos autores que as TIC em especial a Web são grandes ferramentas de divulgação dos museus, entretanto, é muito importante se pensar na forma de apresentação da informação, pois, esta está condicionada ao público que será gerado como público-visitante do museu.

Selecionamos este artigo por apresentar, com grande cuidado, a representação e acesso da informação e do conhecimento do museu de modo que quebre as barreiras do conhecimento, sendo tangível do ponto de vista de seus visitantes.

Agora, iniciaremos no capítulo a seguir, as considerações finais com base nos resultados encontrados nos discursos dos especialistas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crescimento na implementação de museus era um processo gradual, que se iniciou na década de 1980; esse crescimento aumentou exponencialmente em relação aos demais períodos.

No Brasil, nas cinco regiões do país cresce o número de instituições com maior destaque para as regiões Sudeste e Sul. Concomitantemente, as décadas de 1980 e 1990 foram marcadas pelas influências das TIC. A Internet se expande na década de 1990, o que permitiu às instituições museológicas o desenvolvimento de Web sites.

Ao citar a Internet como uma ferramenta para aproximar o museu de seu público, primeiramente é necessário definir quem é seu público, pois, não existe a possibilidade de aproximação sem uma contextualização do ambiente, ao qual esse público é direcionado ao museu.

Acreditamos que o museu se torna mais informacional no ambiente virtual na medida em que apresenta um sistema de informação eficiente e estruturado, no que tange a sua recuperação e acesso ao perfil de diferentes públicos seja o leigo e/ou especializado, ou seja, este ambiente deverá apresentar informações diversificadas sobre os serviços e conteúdos do museu de forma que sua navegação seja simples ao seu “público-visitante”.

O museu como uma instituição cultural direcionada à sociedade sofreu influências, tal como, a sociedade a que pertence se influenciou pelos diversos movimentos como se pode observar nas transformações dentro do museu, enquanto instituição.

Claro que, ao manter um museu presencial, e desenvolver grandes exposições, demanda grandes investimentos financeiros e mão de obra qualificada, o que representa uma grande vantagem o desenvolvimento das exposições virtuais, uma vez que essas atingem maiores públicos, desde que, bem estruturadas, equilibrando os recursos e informações do ambiente virtual.

Esta discussão foi importante, porque podemos analisar as transformações na relação do museu com seu público, a partir das redes eletrônicas de comunicação e informação e o quanto a Internet/Web contribui para a formação de um público virtual. E também para expandir a visitação *in loco* aos demais setores de informação de um museu, de forma integrada.

Na perspectiva de Pedro (2010), as comunidades virtuais têm milhões de membros e, como tal, a adesão a estas permite aos museus aproximarem-se de um público abrangente no globo.

Identificamos que no discurso dos autores estudados, esses não consideram que a Web anula o museu enquanto instituição, tampouco, a inversa se verifica. Os autores apenas ressaltam alguns dos serviços informacionais oferecidos pela instituição, tais como: horário de funcionamento, atendimento, catálogo, equipe e acervo. A não ser, é claro, em caso de instituições disponíveis unicamente em um dos ambientes seja ele físico ou virtual.

Ao citar o exemplo do Website do MHN, que não tem como objetivo substituir a visita presencial, mas, sim, divulgar todo o potencial de informação existente nos acervos dos setores do museu, este representa um estímulo à pesquisa *in loco* e, conseqüentemente à visita presencial.

Neste sentido, a Web otimizou o acesso as informações do ambiente museológico, conseqüentemente aumentou o fluxo de informações, entretanto, o ambiente museológico possui uma vasta linguagem terminológica, devido às especificidades de seus acervos e das obras/objetos que os compõem. A Ciência da Informação dispõe de práticas metodológicas eficientes para apresentação e acesso às informações do ambiente museológico.

Esse papel de mediador se realiza, concretamente, no MHN através da dupla função da Assessoria de Comunicação (ASCOM), que é dirigida pela mestre e doutora em Ciência da Informação Rosane M R. Carvalho, pelos canais eletrônicos, atuando como serviço de informação e como centro referencial, criando novas oportunidades de transferência da informação para seus usuários na sociedade.

Para apoiar sua ação na sociedade, os profissionais da informação necessitam conhecer os usuários da informação, seus usuários reais, no caso dos museus, seus visitantes, (os que já se utilizam das fontes, por meio de serviços e produtos de informação) e potenciais (que podem vir a buscar informação nas fontes disponíveis).

Esperamos que os resultados da pesquisa possam contribuir para estreitar as relações do museu com o público, na seleção de canais e mecanismos mais adequados ao atendimento das demandas de cada grupo, de modo a agregar novos conhecimentos para as atividades de comunicação e informação eletrônicas tanto do MHN quanto de outros museus.

Os recursos eletrônicos poderiam propiciar maior disseminação e transferência da informação?

Nesse sentido, o estudo dos canais de comunicação e mecanismos de transmissão entre fontes do conhecimento e seus usuários potenciais na sociedade é uma contribuição da Ciência da Informação para o desenvolvimento social, econômico e cultural.

Qual nível de acesso seria esse à Instituição? – Portanto, é claro que não é possível permitir acesso ao acervo como um todo ao público, e o processo de digitalização não é viável a todas as instituições ou tipos de coleções.

Todavia, essa questão remete a outro ponto, que já citamos, que é quem é o público-visitante ao qual o museu direciona seu conteúdo, seja ele em uma exposição virtual ou presencial.

Neste sentido, assim como a exposição, os catálogos e as informações dos museus sempre são restritas, e é impossível se ter acesso a tudo o que um museu pode oferecer, uma vez que, em sua grande maioria, a massa documental é restrita ao público especializado, composto, principalmente, por pesquisadores.

Os catálogos, como também as exposições virtuais, permitem acesso exclusivamente a algumas obras do acervo digitalizadas, ou apenas algumas informações sobre a fundação e formação do museu e de sua coleção.

No cenário atual, marcado principalmente pelo uso intensivo das TIC, é possível verificar uma mudança de paradigmas nos ambientes informacionais.

Seria então, uma mudança de paradigmas, ou, apenas uma banalização dos recursos e benefícios da Web para os museus. Na verdade isso vai depender da capacidade que o museu terá de desenvolver ações e um sistema de informação eficiente, tanto para a recuperação da informação do ponto de

vista do visitante, quanto da perspectiva do pesquisador/profissional responsável pela sistematização dos recursos e os metadados/descriptores selecionados para “alimentar o sistema”, além da questão da usabilidade e design disposto no ambiente virtual.

Atualmente é possível ter acesso aos Websites de museus localizados em diferentes partes do mundo, tais como, o Louvre (França) ou mesmo o Museu do Prado (Espanha).

São evidentes algumas formas de transposição do museu para o ambiente virtual com diferentes características e recursos, porém, para identificar, observar e analisar essas estruturas e interfaces com propriedade é preciso analisar em conjunto as ações propostas por cada instituição.

A Museologia ainda está em busca de ferramentas e recursos a fim de aprimorar suas metodologias para tratamento da informação, e neste sentido, tende a ser interdisciplinar com outras áreas do conhecimento para estruturar as informações do ambiente museológico de modo a facilitar a sua recuperação e acesso, devido à grande variedade terminológica de sua área.

Conforme identificamos pelo referencial teórico, existem várias formas de museu no ambiente Web. Nesta pesquisa, o Museu Histórico Nacional, visto como sistema de informação e comunicação tem demonstrado as suas funções de produtor, transmissor e disseminador de informação, gerando conhecimento na sua transferência. O site e o sistema de respostas às mensagens eletrônicas contribuem ao intensificar o fluxo de informação e comunicação, e para a formação de um público virtual, que já em 2004 teve duas vezes mais visitantes virtuais do que visitantes presenciais.

Os autores e discursos se relacionam no que tange o caráter tecnológico, por tratarem de questões pertinentes ao museu no contexto virtual, sob diferentes representações (virtuais, digitais e presenciais) com o intuito de aproximar a instituição do seu público e divulgar seus serviços informacionais, bem como parte de seu acervo de modo eficiente e de fácil navegação.

Consideramos principalmente que, a pertinência do contexto da informação, pois, muitos autores defendem o livre acesso à informação, porém,

é importante se pensar no contexto do documento/informação que se pretende e deverá ter acesso.

Para quem e para que algum conteúdo será disponibilizado, é necessária, uma contextualização da informação ao sujeito inserido ao contexto digital/virtual, portanto, acreditamos que existe muita informação disponível para pouca orientação e apropriação do conhecimento que pode ser gerado na “rede”, nesse sentido, o estudo proposto por Srinivasan, apresenta uma perspectiva da informação pertinente do ponto de vista de seu receptor.

A Web traz muitas aproximações e ao mesmo tempo permite-se “pouca familiaridade” ao sujeito que não se encaixaria ao perfil de especialistas, porque, ainda muitos dos ambientes criados em contexto virtual, são limitados e contextualizados a um universo paralelo e restrito ao ambiente museológico; assim, antes de possibilitar ou facilitar o acesso, é importante pensar o quanto à informação é acessível, do ponto de vista do conhecimento.

Considerando as influências das TIC, não podemos dizer que o museu, como instituição, perde sua legitimidade na rede de acordo com os artigos estudados.

A Web é uma ferramenta que permite ao museu apresentar seus serviços por meio de recursos interativos e visuais, quer seja em uma instituição criada em ambiente virtual, ou com documentos e informações transpostas no meio virtual.

Consideramos realmente pertinente a forma da representação da informação e dos serviços da instituição na Web, independentemente de o museu existir unicamente no contexto virtual, ou como apenas um meio de divulgação da instituição, através de Websites institucionais.

6. REFERÊNCIAS

ANDRADE, J. F. D. **O museu na era da comunicação on line**. Braga, 2008. 72 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação), Instituto de Ciências Sociais, Universidade do Minho. Disponível em <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9524/1/Tese%20de%20Juliana%20Filipa%20Dias%20Andrade.pdf>>. Acesso em agosto de 2011.

ANDREWS, J.; SCHWEIBENZ, W. The Kress study collection virtual museum project, a new medium for old masters. **Art Documentation**, v. 17, n. 1, Spring Issue 1998, p. 19-27.

BARRETO, A. M. Informação e conhecimento na era digital. **TransInformação**, Campinas, v. 17, n. 2, maio/agosto, 2005. Disponível em <<http://www.uel.br/projetos/oicr/pages/arquivos/informacao%20e%20conhecimento%20na%20era%20digital.pdf>>. Acesso em abril de 2012.

BAUDRILLARD, J. A transparência do mal ensaios sobre os fenômenos extremos. Campinas: Papirus, 2002, p. 51-66.

BERNERS-LEE, T.; CAILLIAU, R. **WorldWideWeb**: Proposal for a HyperText Project. Nov., 1990. Disponível em <<http://www.bibsonomy.org/bibtex/204ba691ae367107f60551dbd32ea4e6a/zazi>>. Acesso em janeiro de 2012.

BUSH, V. **As we may think**. Atlantic Monthly, v.176, 1, p.101-108, 1945. Tradução Fábio Mascarenhas e Silva.

CARVALHO, E. C. A natureza social da Ciência da Informação. In: PINHEIRO, Lena V. R. (Org). **Ciência da Informação, Ciências Sociais e interdisciplinaridade**. Brasília: IBICT, 1999. p.51-63.

CARVALHO, R. M. R. Comunicação e informação de museus na Internet e o visitante virtual. **Museologia e Patrimônio**, v. 1, n.1, jul/dez de 2008. Disponível em:<<http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus>>. Acesso em 20 de fev. 2012.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 10ª Ed. SP: Paz e Terra, 2006.

CASTRO, A. L. S. Informação Museológica: uma proposição teórica a partir da Ciência da Informação. In: PINHEIRO, Lena Vania R. (Org). **Ciência da Informação, Ciências Sociais e Interdisciplinaridade**. Brasília; Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 1999, p. 182.

CASTRO, F. F.; SANTOS, P. L. V. A. C. Os metadados como instrumentos tecnológicos na padronização e potencialização dos recursos informacionais no âmbito das bibliotecas digitais na era da *web* semântica. **Informação & Sociedade: estudos**, João Pessoa, v.17, n.2, p.13-19, maio/ago. 2007. Disponível em <<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/840>>. Acesso em agosto de 2011.

COSTA, M. L.; CASTRO, R. V. Patrimônio Imaterial Nacional: preservando memórias ou construindo histórias?. **Estudo de psicologia (Natal)**, Natal, v. 13, n. 2, ago. 2008 . Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2008000200004&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 15 jan. 2013.

DIAS, M. P.; CARVALHO, J. O. F. A visualização da informação e a sua contribuição para a Ciência da Informação. **DataGramaZero** - Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v.8 n.5 out., 2007. Disponível em <http://www.dgz.org.br/out07/Art_02.htm>. Acesso em agosto de 2011.

FERREIRA, R. S. A sociedade da informação no Brasil: um ensaio sobre os desafios do Estado. **Ciência da Informação**, Brasília , v. 32, n. 1, Abr. 2003 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652003000100004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em Sept. 2013.

GALVÃO, G. K. A.; BERNARDES, A. M. A organização da informação como instrumento de preservação e acesso ao Museu Virtual da Coleção Etnográfica Carlos Estevão de Oliveira. **Revista Museologia e Patrimônio**, v. 4, n. 2, 2011. Disponível em:<<http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus> >. Acesso em dezembro de 2012.

GOMES, H. F. A mediação da informação, comunicação e educação na construção do conhecimento. **DataGramaZero**, v.9 n.1. 2008, fev. de 2008. Disponível em: < http://www.dgz.org.br/fev08/Art_01.htm >. Acesso em 11 jul. de 2011.

GOMEZ, M. N. G. A representação do conhecimento e o conhecimento da representação: algumas questões epistemológicas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 22, n. 3, 1993. Disponível: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000002422&dd1=7ce2d> >. Acesso em jun. 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS. **Museus em Números**. Brasília: Instituto Brasileiro de Museus, 2011. 240 p.; 29,7 cm; vol. 1. Disponível em <http://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2011/11/museus_em_numeros_volume1.pdf>. Acesso em dez. 2011.

JORENTE, M. J. V. **Tecnologias, mídias, criação e hipertextualidade na transformação de informação em conhecimento interativo**. Marília:UNESP, 2009. (Tese de doutorado em Ciência da Informação). Disponível em <http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/jorente_mjv_do_mar.pdf>. Acesso em agosto de 2011.

JULIÃO, L. Apontamentos sobre a história do museu. p.20-35. In: Ministério da Cultura / Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. **Caderno de Diretrizes Museológicas**. 2. Ed. Brasília: Ministério da Cultura, 2006. Disponível em <http://www.museus.gov.br/sbm/downloads/cadernodiretrizes_segundaparte.pdf>. Acesso em 12 maio de 2012.

LE COADIC, Y. **A ciência da informação**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999. 159 p.

LIMA, D. F. C. **Ciência da Informação, Museologia e fertilização interdisciplinar**: Informação em Arte, um novo campo do saber. Rio de Janeiro, 2003. 358 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Universidade Federal do Rio de Janeiro. Escola de Comunicação. Disponível em :<http://tede-dep.ibict.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=21>. Acesso em 22 de fev. De 2010.

LOUREIRO, J. M. M. Museu de ciência, divulgação científica e hegemonia. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 1, Abr. 2003 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652003000100009&lng=en&nrm=iso>. aceso em 13 Jan. 2012.

LOUREIRO, M. L. N. M. A obra de arte – de objeto de contemplação à fonte de informação. In: Lena Vania Ribeiro Pinheiro (Org.). **Interdiscursos da Ciência da Informação**: arte, museu e imagem. Rio de Janeiro; Brasília: IBICT/DEP/DDI, 2000, p. 105-126.

_____. Museus e World Wide Web: novos ambientes informacionais para as obras de arte. **Informação & Sociedade**: Estudos, v. 14, n.1, 2004. Disponível em < <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/77/1551> >. Acesso em agosto de 2011.

MARQUES, I. C. **O museu como sistema de informação**. Porto, 2010. 170 f. Dissertação (Mestrado em Museologia). Universidade do Porto. Faculdade de Letras.

MCLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. Tradução de Décio Pignatari. 4^o ed. São Paulo: Cultrix, 1974.

MELLO, J. C. et al. Sistemas de informação, cybercultura e digitalização do patrimônio sergipano: a museologia na web. **Informação & Sociedade: estudos**, João Pessoa, v.22, n.2, p. 127-138, maio/ago. 2012.

O'REILLY, T. **O que é Web 2.0**: padrões de design e modelos de negócios para a nova geração de software. In: Copyright 2006 O'Reilly Media, Inc. Tradução: Miriam Medeiros. Revisão técnica: Julio Preuss. Novembro 2006. Disponível em: <<http://www.oreilly.com>>. Acesso em Ago. de 2011.

PEDRO, A. R. Os museus portugueses e a Web 2.0. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, Brasil, 39, fev. 2011. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/1735>>. Acesso em: 02 Fev. 2012.

PINHEIRO, L. V. R. Itinerários epistemológicos da instituição e constituição da Informação em Arte no campo interdisciplinar da Museologia e da Ciência da Informação. Rio de Janeiro, **Museologia e Patrimônio**, v. 1, n. 1, 2008. Disponível em <<http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus/article/viewFile/3/17>>. Acesso em dez. de 2011.

_____. O desafio da formação profissional: da biblioteca às bibliotecas digitais. In: **INTEGRAR- CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS, BIBLIOTECAS, CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO E MUSEUS**, 1. Textos. São Paulo: FEBAB, 2002. p. 387-404.

PIOVESAN, A.; TEMPORINI, E. R. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 29, n. 4, Ag. 1995. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101995000400010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 13 Jan. 2012.

PLAZA, J. **Tradução intersemiótica**. São Paulo: Perspectiva, 2008.

PORTO, R. A. B.; BARBOSA, C. R. O objeto museal em diferentes contextos e mídias. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 17, n. 2, 2011. Disponível em <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/1735>>. Acesso em novembro de 2011.

ROCHA, C. P. V. **Templo das mídias**: o museu sob o signo da Informação e Comunicação. Porto Alegre: UFRGS, 2009. (Dissertação de Mestrado em Comunicação e Informação).

SÁEZ VACAS, F. **Sociotecnología de la información**: teoría de la complejidad sociotécnica de las tecnologías de la información. 2008. 18p. Disponível em: <http://www.gsi.dit.upm.es/~fsaez/sociotecnologia.html>. Acesso em ago. 2011.

SANTAELLA, L. **Cultura das mídias**. 3 ed. São Paulo: Experimento, 2003. 290 p.

SANTOS, M. C. T. M. Museu e Educação: Conceitos e Métodos. In: **Encontros Museológico – reflexões sobre a museologia, a educação e o museu**. Rio de Janeiro:MinC/IPHAN/DEMU, 2008, p. 125 – 146.

SANTOS, M. S. Museus brasileiros e política cultural. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 19, n. 55, June 2004. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092004000200004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 13 Jan. 2012.

SANTOS, P. L. V. A. C.; VIDOTTI, S. A. B. G. Perspectivismo e tecnologias de informação e comunicação: acréscimos à Ciência da Informação? **DataGramZero-Revista de Ciência da Informação**, v.10, n.3, 2009. Disponível em < http://www.dgz.org.br/jun09/Art_02.htm>. Acesso em agosto de 2011.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/viewFile/235/22>>. Acesso em: 23 mar. 2011

SCHÄFER, M. B.; CONSTANTE, S. E. Políticas e estratégias para a preservação da informação digital. **Ponto de Acesso**, Salvador, V.6, n.3 ,p. 108-140, dez. 2012. Disponível em: <www.pontodeacesso.ici.ufba.br >. Acesso em Jan. de 2013.

SCHWEIBENZ, W. O desenvolvimento dos museus virtuais. **Icom News** (Newsletter of the International Council of Museums), v. 57, n. 3, 2004, p. 3.

SEMEDO, A. Da invenção do museu público: tecnologias e contextos. **Revista da Faculdade de Letras CIÊNCIAS E TÉCNICAS DO PATRIMÔNIO**, Porto, v. III, série I, p. 129-136, 2004. Disponível em<<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/4087.pdf>>. Acesso abr. 2012.

SEMELER, R.S.; ROZADOS, H. B. F. **Informação & Informação**, Londrina, v. 17 n. 1, p. 78–92, jan./jun. 2012. Disponível em <<http://www.uel.br/revistas/informacao/>>. Acesso em Jan. de 2013.

SIQUEIRA, A. H. Sobre a natureza da tecnologia da informação. **Ciência da Informação**, Brasília , v. 37, n. 1, Abr. 2008 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652008000100008&lng=en&nrm=iso>. access on 31 Aug. 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-19652008000100008>.

SOUZA, R. R.; ALVARENGA, L. A Web Semântica e suas contribuições para a ciência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 1, abr. 2004 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652004000100016&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 30 nov. 2011.

SRINIVASAN, R. et al. Blobjects: Digital Museum Catalogs and Diverse User Communities. **JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY FOR INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY**, 60(4):666–678, 2009.

SUANO, M. **O que é museu**. São Paulo: Brasiliense, 1986, 101p.

TANUS, G. F. S.C.; RENAU, L. V.; ARAÚJO, C. A. A. A. O Conceito de Documento em Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**. São Paulo, v.8, n.2, p. 158-174, jul./dez. 2012.

TEIXEIRA COELHO. **Dicionário crítico de políticas culturais**. Cultura e imaginário. 3 ed. São Paulo : FAPESP; Iluminuras, 2004. p. 269-274.

VELLOSO, R. V. O ciberespaço como ágora eletrônica na sociedade contemporânea. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 37, n. 2, p. 103-109, maio/ago. 2008.

APÊNDICE

Levantamento realizado nos onze periódicos selecionados, com a respectiva relação de artigos, listamos os artigos de caráter tecnológico acerca do ambiente museológico.

Título do Periódico	ISSN	Qualis	Quantidade de artigos encontrados (tecnologia)	Período de Publicação
1. Journal of The American Society For Information Science and Technology (Online)	1532-2890	A1	16	2004-2013
2. Ciência da Informação	0100-1965	A2	5	2004-2010
3. Informação & Sociedade: estudos	1809-4783	A1	7	2004-2012
4. Perspectivas em Ciência da Informação	1413-9936	A1	1	2009
5. DataGramZero	1517-3801	B1	2	2000-2013
6. TransInformação	0103-3786	A1	2	2013-2011
7. Em questão	1807-8893	B1	3	2007-2012
8. Revista Museologia e Patrimônio	1984-3917	B2	3	2008-2011
9. Ponto de Acesso	1981-6766	B3	5	2012-2007
10. Informação & Informação	1981-8920	B2	5	2009-2012
11. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação	0100-0691	B1	1	2012

Revista Ciência da Informação

Metodologia de busca: selecionamos a opção de busca por todos os índices, inserimos os termos; Tecnologia, Museu e Web.

Artigos recuperados:

EDIÇÃO	TÍTULO/ AUTOR
<u>V. 33, n. 2</u> (2004)	Webmuseus de arte: aparatos informacionais no ciberespaço/ <i>AMaria Lucia de Niemeyer Matheus Loureiro</i>
<u>V. 39, n. 2</u> (2010)	Os museus portugueses e a Web 2.0/ <i>Alexandra Raquel Pedro</i>
<u>V. 36, n. 1</u> (2007)	Base de dados de informações jornalísticas sobre a amazônia: ciência, tecnologia e meio ambiente – BDIJAm: em busca da qualidade/ <i>Anderson Luiz Cardoso Rodrigues, Ana Rosa dos Santos Rodrigues da Silva</i>
<u>V. 35, n. 3</u> (2006)	Acervos fotográficos públicos: uma introdução sobre digitalização no contexto político da disseminação de conteúdos / <i>Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva</i>
<u>V. 33, n. 1</u> (2004)	Novas fronteiras tecnológicas das ações de informação: questões e abordagens/ <i>Maria Nélida Gonzalez de Gomez</i>

Revista Museologia e Patrimônio

Metodologia de busca: selecionamos a opção de busca por todos os índices, inserimos os termos; Internet, Museu e Web.

Artigos recuperados:

EDIÇÃO	TÍTULO/ AUTOR
<u>Vol. 1, No 1</u> <u>(2008)</u>	Comunicação e informação de museus na Internet e o visitante virtual/ <i>Rosane Carvalho</i>
<u>Vol. 4, No 2</u> <u>(2011)</u>	A organização da informação como instrumento de preservação e acesso ao Museu Virtual da Coleção Etnográfica Carlos Estevão de Oliveira/ <i>Geysa Karla Alves Galvão, Denis Antonio de Mendonça Bernardes</i>
<u>Vol. 4, No 2</u> <u>(2011)</u>	Dedos de ver: informação especial no museu e a inclusão social da pessoa com deficiência visual/ <i>Ana Fatima Berquó Carneiro Ferreira</i>

Revista Informação & Sociedade: estudos

Metodologia de busca: selecionamos a opção de busca por todos os índices, inserimos os termos; Museu, Memória Digital e Web.

Artigos recuperados:

EDIÇÃO	TÍTULO/ AUTOR
<u>v. 16, n. 2</u> (2006)	ACESSO E PRESERVAÇÃO DA "COLEÇÃO OFICINA GUAINASES DE GRAVURA"/ <i>Maria Auxiliadora Carvalho, Maria Mercedes Dias Ferreira Otero, Josefa Pereira Barbosa</i>
<u>v. 17, n. 3</u> (2007)	OS PERCURSOS DA MEMÓRIA: a exposição virtual cartes postales du Québec d'antan como fonte de informação histórica/ <i>Lidia Eugenia Cavalcante</i>
<u>v. 22, n. 2</u> (2012)	Sistemas de Informação, cyber cultura e digitalização do patrimônio sergipano: a museologia na web/ <i>Janaina Cardoso Mello, Marcia Crisanto Montijano, Ângela Ferreira Andrade, Fabiano Conceição Luz</i>
<u>v. 21, n. 1</u> (2011)	A (in)visibilidade de Negros(as) na Produção de Conhecimento em Programas de Pós-Graduação da UFPB/ <i>Alba Lígia Almeida Silva, Mirian de Albuquerque Aquino</i>
<u>v. 20, n. 2</u> (2010)	AMBIENTES VIRTUAIS PARA A CULTURA COMO EDUCAÇÃO: APROXIMAÇÕES CONCEITUAIS E METODOLÓGICAS/ <i>Mabel Ribeiro Petrucci, Sonia de Almeida Pimenta</i>
<u>v.14 n.2 2004</u>	A REDE DE PROJETOS DO NÚCLEO TEMÁTICO DA SECA DA UFRN COMO POSSIBILIDADE DE SOCIALIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO/ <i>Isa Freire</i>
<u>v. 21, n. 3</u> (2011)	O lapso da memória: um estudo sobre a preservação digital e o acesso a uma hemeroteca jornalística/ <i>Henrique Elias Cabral França</i>

Revista Perspectivas em Ciência da Informação

Metodologia de busca: selecionamos a opção de busca por todos os índices, inserimos os termos; Museu e Tecnologia.

Artigos recuperados:

EDIÇÃO	TÍTULO/ AUTOR
vol.14, no.2 (2009)	Museus de ciência, divulgação científica e informação: reflexões acerca de ideologia e memória/ Souza, Daniel Maurício Viana de

Revista TranInformação

Metodologia de busca: selecionamos a opção de busca por todos os índices, inserimos os termos; Museu, Memória Digital e Web.

Artigos recuperados:

EDIÇÃO	TÍTULO/ AUTOR
v. 14, n. 2 (2002)	Ações de conservação e preservação da memória no contexto digital/ <i>Wilza Aurora Matos Teixeira</i>
v. 14, n. 2 (2002)	Tecnologia digital em bibliotecas e arquivos/ <i>Ana Maria Rezende Cabral</i>

Revista Em Questão

Metodologia de busca: selecionamos a opção de busca por todos os índices, inserimos os termos; Museu, Memória Digital e Web.

Artigos recuperados:

EDIÇÃO	TÍTULO/ AUTOR
v. 17, n. 2 (2011)	O objeto museal em diferentes contextos e mídias/ <i>Renata Abrantes Baracho, Cátia Rodrigues Barbosa</i>
v. 18, n. 2 (2012)	A Experiência nos Processos de Digitalização do Acervo de Cordel da Biblioteca Átila Almeida da Universidade Estadual da Paraíba/ <i>Manuela Eugênio Maia, Manuela Eugênio Maia</i>
v. 13, n. 2 (2007)	Espacios para el arte: lugares en continua redefinición/ <i>Eloísa Alisal</i>

Revista Ponto de Acesso

Metodologia de busca: selecionamos a opção de busca por todos os índices, inserimos os termos; Museu, Memória Digital e Web.

Artigos recuperados:

EDIÇÃO	TÍTULO/ AUTOR
Vol. 6, No 3 (2012)	POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS PARA A PRESERVAÇÃO DA INFORMAÇÃO DIGITAL/ <i>Murilo Billig Schäfer, Sônia Elisabete Constante</i>
Vol. 7, No 1 (2013): Edição Especial: Representação da Informação e do Conhecimento	Taxonomía de Metadatos de Preservación/ <i>Manuela Moro Cabero</i>
Vol. 4, No 2 (2010)	AS POTENCIALIDADES DA WEB SEMÂNTICA PARA A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO/ <i>Ana Paula Oliveira Villalobos, Daniel Cerqueira Silva</i>
Vol. 3, No 3 (2009)	DIMENSÕES E MEDIDAS DE ACESSO E USO DA INTERNET: MÚLTIPLAS ABORDAGENS E EVIDÊNCIAS SOBRE O BRASIL/ <i>Gilda Olinto</i>
Vol. 3, No 3 (2009)	INCLUSÃO DIGITAL: NOVAS POSSIBILIDADES DE COGNIÇÃO E VIRTUALIDADE/ <i>Maria Aparecida Ramos da Silva</i>

Revista Informação & Informação

Metodologia de busca: selecionamos a opção de busca por todos os índices, inserimos os termos; Museu, Memória Digital e Web.

Artigos recuperados:

EDIÇÃO	TÍTULO/ AUTOR
v. 17, n. 1 (2012)	Imagem, Informação e Tecnologia: vídeo digital como objeto de estudo para Ciência da Informação/ Alexandre Ribas Semeler, Helen Beatriz Frota Rozados
v. 14, n. 1 (2009)	Proposta de um modelo do serviço de referência digital para a otimização de busca às informações disponíveis em catálogos digitais/ Patrícia da Silva Moreno, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa Santos
v. 17, n. 2 (2012)	Inovação, tecnologias de informação e comunicação e processos disruptivos/ Maria Jose Vicentini Jorente, Natalia Nakano
v. 17, n. 2 (2012)	Informação, interação e mobilidade/ Camila Maciel Campolina Alves Mantovani, Maria Aparecida Moura
v. 15, n. 1 (2010)	Ciência da Informação como campo integrador para as áreas de Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia/ Carlos Alberto Ávila Araújo

Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação

Metodologia de busca: Não encontramos nenhum artigo realmente pertinente ao temos proposto no estudo, porém o artigo apontado abaixo acrescentou à pesquisa

Artigos recuperados:

EDIÇÃO	TÍTULO/ AUTOR
v. 8, n. 2 (2012)	O conceito de documento na Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia/ <i>Gabrielle Francinne de S.C Tanus, Leonardo Vasconcelos Renault, Carlos Alberto Ávila Araújo</i>

Revista DataGamaZero

Metodologia de busca: a interface de busca deste periódico não permite a busca por termos indexados, deste modo a busca realizada foi intuitiva.

Artigos recuperados:

EDIÇÃO	TÍTULO/ AUTOR
<i>v.12 n.2 abr/2011</i>	Cultura Digital: novo sentido e significado de documento para a memória social?/ Vera Dodebei
<i>v. 5 n. 6 dez de 2004</i>	Arte e imagem: musealização e virtualizaçãoArte e imagem: musealização e virtualização/ Maria Lúcia de Niemeywer Loureiro

Revista <i>Journal of The American Society For Information Science and Technology (JASIST)</i>
Metodologia de busca: museum; virtual
Artigos recuperados:

1.Artigo

Tan, W.-K., Tan, C.-H. and Teo, H.-H. (2012), Conveying information effectively in a virtual world: Insights from synthesized task closure and media richness. *J. Am. Soc. Inf. Sci.*, 63: 1198–1212. doi: 10.1002/asi.22600

2.Artigo

Marty, P. F. (2007), The changing nature of information work in museums. *J. Am. Soc. Inf. Sci.*, 58: 97–107. doi: 10.1002/asi.20443

3.Artigo

Japzon, A. (2008), Theorizing digital cultural heritage: A critical discourse. *J. Am. Soc. Inf. Sci.*, 59: 1360–1361. doi: 10.1002/asi.20820

4.Artigo

Buchanan, S. A. (2011), Regional information science: Education and disciplinary precept in the Los Angeles Chapter of ASIST, 1961–2011. *J. Am. Soc. Inf. Sci.*, 62: 2277–2289. doi: 10.1002/asi.21603

5.Artigo

Winget, M. A. (2011), Videogame preservation and massively multiplayer online role-playing **games**: A review of the literature. *J. Am. Soc. Inf. Sci.*, 62: 1869–1883. doi: 10.1002/asi.21530

6.Artigo

Veinot, T. C. and Williams, K. (2012), Following the “community” thread from sociology to information behavior and informatics: Uncovering theoretical continuities and research opportunities. *J. Am. Soc. Inf. Sci.*, 63: 847–864. doi: 10.1002/asi.21653

7.Artigo

McDonough, J. P. (2011), Packaging videogames for long-term preservation: Integrating FRBR and the OAIS reference model. *J. Am. Soc. Inf. Sci.*, 62: 171–184. doi: 10.1002/asi.21412

8.Artigo

Walsh, J. A. (2012), “Images of God and friends of God”: The holy icon as document. *J. Am. Soc. Inf. Sci.*, 63: 185–194. doi: 10.1002/asi.21646

9.Artigo

Sauro, C. (2009), Digitized historic costume collections: Inspiring the future while preserving the past. *J. Am. Soc. Inf. Sci.*, 60: 1939–1941. doi: 10.1002/asi.21137

10.Artigo

Taddeo, L. (2006), The virtual reference experience: Integrating theory into practice. *J. Am. Soc. Inf. Sci.*, 57: 843–844. doi: 10.1002/asi.20314

11.Artigo

Baruchson-Arbib, S. and Bronstein, J. (2002), A view to the future of the library and information science profession: A Delphi study. *J. Am. Soc. Inf. Sci.*, 53: 397–408. doi: 10.1002/asi.10051

12.Artigo

Epperson, T. W. and Zemel, A. (2008), Reports, requests, and recipient design: The management of patron queries in online reference chats. *J. Am. Soc. Inf. Sci.*, 59: 2268–2283. doi: 10.1002/asi.20930

13.Artigo

Huvila, I. (2011), The politics of boundary objects: Hegemonic interventions and the making of a document. *J. Am. Soc. Inf. Sci.*, 62: 2528–2539. doi: 10.1002/asi.21639

14. Artigo

O'Brien, H. L. and Toms, E. G. (2010), The development and evaluation of a **survey** to measure user engagement. *J. Am. Soc. Inf. Sci.*, 61: 50–69. doi: 10.1002/asi.21229

15.Artigo

Srinivasan, R. (2007), Ethnomethodological architectures: Information systems driven by cultural and community visions. *J. Am. Soc. Inf. Sci.*, 58: 723–733. doi: 10.1002/asi.20544

16.Artigo