



UNILASALLE
CENTRO UNIVERSITÁRIO LA SALLE



CAROLINA SCHWAAB MARÇAL

**EM BUSCA DE UM PADRÃO DE METADADOS PARA GESTÃO DE
ACERVOS MUSEOLÓGICOS DE MUSEUS HISTÓRICOS: UMA
SOLUÇÃO APLICADA AO MAHLS**

CANOAS, 2016

CAROLINA SCHWAAB MARÇAL

**EM BUSCA DE UM PADRÃO DE METADADOS PARA GESTÃO DE
ACERVOS MUSEOLÓGICOS DE MUSEUS HISTÓRICOS: UMA
SOLUÇÃO APLICADA AO MAHLS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Memória Social e Bens Culturais do Centro Universitário La Salle – UNILASALLE, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Memória Social e Bens Culturais.

Linha de Pesquisa: Memória e Linguagens Culturais

Orientação: Prof^a Dra Patrícia Kayser Vargas Mangan

Co- Orientação: Prof. Dr. Diego Antonio Muñoz León

Canoas, 2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M313e Marçal, Carolina Schwaab.

Em busca de um padrão de metadados para gestão de acervos museológicos de museus históricos [manuscrito] : uma solução aplicada ao MAHLS / Carolina Sschwaab Marçal. – 2016.

149 f. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado em Memória Social e Bens Culturais) – Centro Universitário La Salle, Canoas, 2016.

“Orientação: Prof^a. Dra. Patrícia Kayser Vargas Mangan”.

“Co-orientação: Prof. Dr. Diego Antonio Muñoz León”.

1. Museus. 2. Software de gestão. 3. Acervos. I. Mangan, Patrícia Kayser Vargas. II. Muñoz León, Diego Antonio. III. Título.

CDU: 930.85



UNILASALLE

CENTRO UNIVERSITÁRIO LA SALLE



Credenciamento: Decreto de 29/12/98 - D.O.U. de 30/12/98
Recredenciamento: Portaria 626 de 17/05/12 - D.O.U. de 18/05/12

Programa de Pós-Graduação em Memória Social e Bens Culturais BANCA EXAMINADORA

Profª. Drª. Patrícia Kayser Vargas Mangan
UNILASALLE, Orientadora e Presidente da
Banca

Profª. Drª. Cleusa Maria Gomes Graebin
UNILASALLE

Profª. Drª. Ana Maria Sosa González
UNILASALLE

Ir. Diego Antônio Muñoz León
UOLS Andorra/Casa Generalíssima Roma

Profª. Drª. Francisca Ferreira Michelin
UFPEL

Área de Concentração: Estudos em Memória Social

Curso: Mestrado Profissional em Memória Social e Bens Culturais

Canoas, 30 de Agosto de 2016

*Para Theresinha Schwaab Marçal e Valdir José
Luiz Marçal é dedicado a vocês com todo meu
amor, pois cada passo meu sempre teve o
apoio incondicional de vocês.*

AGRADECIMENTOS

Profa. Dra. Patrícia Kayser (Profe) por permitir que eu pesquisasse ao seu lado, compartilhando seu conhecimento comigo, me orientando nessa jornada tão magnífica. Por influenciar diretamente no meu crescimento acadêmico durante os últimos sete anos. Pelas madrugadas de diálogos sobre projetos. Por me “educar com firmeza de pai e ternura de mãe” (João Batista de La Salle), colaborando na conquista da bolsa parcial do mestrado, o meu eterno obrigado.

Prof. Dr Diego Muñoz, por me mostrar como as investigações Lassalianas são fascinantes, me ensinando ainda mais sobre La Salle, e como sua memória precisa ser preservada. Acolheu-me no meu estágio em Roma dando toda a atenção, fazendo parte de uma jornada tão importante e da realização de um sonho.

Professora Dra. Cleusa Graebin, que muitas vezes teve uma paciência enorme para me inserir no contexto histórico, memória e todos os autores que até então nunca tinha estudado. Por colaborar na criação da minha bolsa parcial.

A todos os professores do PPG Memória Social e Bens Culturais do UNILASALLE que tiveram a delicadeza de me ensinar sobre cultura, memória, entre outros temas. Aos funcionários do UNILASALLE, que com muita competência fizeram e fazem com que os processos acadêmicos funcionem corretamente. Aos meus colegas de profissão da TI que permitiram que eu realizasse a instalação do meu produto para o museu e foram extremamente prestativos e muito competentes.

Reitor Irmão Paulo Fossati e Vice-reitor Irmão Cledes Casagrande, por me darem o privilégio de ser bolsista e espero retribuir com minhas pesquisas.

Aos colegas adoráveis do mestrado, por nossos momentos de descontração, feijoada, chopes e risadas. Foram fundamentais para não enlouquecermos.

A minha família que entenderam minhas ausências e meus momentos de isolamento. As minhas amigas Gabriela Brum, Roberta Spessatto, Sandra Piacentini e Alexandra Britzke que respeitaram e me apoiaram nas minhas decisões, comemorando comigo e muitas vezes entrando em desespero junto.

Ao gestor da Tecnologia da Informação (TI) da Confederação Nacional de Municípios, Júlio Nunes, que no início do meu mestrado flexibilizou meus horários. Ao meu atual gestor da TI do Sesc RS, Luís Fernando, que aprovou minha bolsa de mestrado e também flexibilizou meus horários na reta final, e a todos meus colegas de trabalho que de alguma forma me ajudaram.

Quando uma pessoa, uma coletividade, um ato, uma informação se virtualizam, eles se tornam “não-presentes”, se desterritorializam. Uma espécie de desengate os separa do espaço físico ou geográfico ordinários e da temporalidade do relógio e do calendário. É verdade que não são totalmente independentes do espaço-tempo de referência, uma vez que devem sempre se inserir em suportes físicos e se atualizar aqui ou alhures, agora ou mais tarde. No entanto, a virtualização lhes fez tomar a tangente.

Pierre Lévy

RESUMO

Com os avanços da tecnologia e da ciência, o aumento do acesso a essas tecnologias fazem parte de uma mudança cultural que ocorre em diversas áreas. Devido a este avanço tecnológico percebemos transformações na forma de agir e pensar. A museologia é uma das áreas que estão implicadas neste contexto cultural. Existem museus com acervos virtuais e algumas exposições fazendo uso de diversos recursos tecnológicos. Em particular, a busca de novas tecnologias e padrões de metadados para fazer a inserção de um acervo museológico físico para o virtual é um motivador de novas investigações. O uso de software na gestão de acervos já é uma prática usual em países com Estados Unidos, Portugal, Espanha, França, Itália entre outros, enquanto no Brasil ainda são iniciativas isoladas. Esta pesquisa usou o Museu e Histórico La Salle- MAHLS como espaço empírico tendo como problema de pesquisa o que é necessário para construir um sistema computacional para auxiliar a gestão de um acervo museológico digital virtual que inclua para os objetos musealizados os dados de sua catalogação. O objetivo principal foi definir um padrão para os metadados museológicos do MAHLS, estabelecendo uma metodologia para a criação do acervo, incluindo as escolhas das tecnologias, garantindo que o acervo relacione fragmentos de memória com os objetos virtualizados. A fundamentação teórico-metodológica relaciona concepções de museologia, cultura, patrimônio cultural, memória e tecnologias da informação e comunicação. Ao final da pesquisa obteve-se como produto final a seleção do software de gestão de acervo e sua adaptação e implantação no MAHLS, com os metadados configurados para o formato das coleções. Os resultados demonstraram a viabilidade de adoção de um software *open source* para virtualizar informações sobre o acervo museológico e ter a opção de disponibilizá-lo online, potencializando assim a abrangência do museu. Isso permite que as tecnologias possam otimizar os diversos serviços do museu, criando um ambiente virtual a partir da definição dos metadados colaborando para a ampliação do acesso ao público.

Palavras-chave: Museu. Acervo Museológico. Software de gestão de acervo museológico. Metadados.

ABSTRACT

Increasing access to technology and science are part of a cultural change that takes place in various areas, as a result of these technologies advances. Due to this technological advance we can notice changes in the way of acting and thinking. Museology is one of the areas that are involved in this cultural context. There are museums with virtual collections and some exhibitions making use of various technological resources. In particular, the search for new technologies and metadata standards to the inclusion of a physical museum collection for the virtual is a motivating for new researches. The use of software in collections management is already a common practice in countries like United States, Portugal, Spain, France, Italy among others, while in Brazil there are still isolated initiatives. This research used the Historical Museum and Archive La Salle- MAHLS as our empirical field. Our research problem is what is needed to build a computational system to help managing a virtual digital museum collection that includes cataloging data for musealized objects. The main objective was to define a standard for the museological metadata MAHLS, establishing a methodology for the creation of the acquis, including the choice of technologies, ensuring that the acquis relate memory fragments of virtualized objects. The theoretical and methodological basis relates museology concepts, culture, cultural heritage, memory and information and communication technologies. We obtained at the end of this research, as a final product, the selection of an archive management software and its adaptation and implementation in MAHLS, with the metadata set for collections format. The results demonstrated the feasibility of adopting an open-source software to virtualize the museum collection information and have the option to make it available online, thus enhancing the museum scope. This enables technologies to optimize the various museum services, creating a virtual environment through defining metadata contributing to increased access to the public.

Keywords: Museum. Museological collection. Museum collection management software. Metadata.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Domicílios particulares permanentes com utilização da Internet por meio de microcomputador e somente por meio de outros equipamentos - Brasil - 2004/2013	27
Figura 2: Percentual de domicílios com utilização da Internet, por tipo de equipamento utilizado para acessar a Internet, no total de domicílios particulares permanentes com utilização da Internet, segundo as Grandes Regiões - 2013	28
Figura 3: Etapas metodológicas da pesquisa	51
Figura 4: Residência da Família La Salle Reims França parte interna da residência	55
Figura 5 Residência da Família La Salle Reims França parte externa da residência	55
Figura 6: Instituto São José atualmente Centro Universitário La Salle e Colégio La Salle Canoas	57
Figura 7: Museu Histórico La Salle	58
Figura 8: Modelo de qualidade para qualidade externa e interna – ISO/IEC 9126-1	71
Figura 9: Tela de Catalogação dos Objetos Omeka	75
Figura 10 Tela Inicial do Atom	76
Figura 11: Tela Inicial do <i>Collective Access</i>	78
Figura 12: <i>Pawtucket front-end</i> do <i>Collective Access</i>	79
Figura 13 Plano de Implantação do Software <i>Collective Access</i>	85
Figura 14 <i>Screenshot</i> da Tela Software Poedit	86
Figura 15 <i>Screenshot</i> da tela de instalação do <i>Collective Access</i>	89
Figura 16 <i>Screenshot</i> da Tela de Instalação do CA	90
Figura 17 <i>Screenshot</i> da Tela de Finalização da Instalação do CA.	90
Figura 18 <i>Screenshot</i> Tela de Login de Acesso ao CA	91
Figura 19 Modelo de Aceitação de Tecnologia	92
Figura 20: Tela de login do Software de Gestão do MAHLS	107
Figura 21: Tela inicial do software	107
Figura 22: Menu superior	108
Figura 23: Sub menu de Novo e Encontrar	108
Figura 24: Tela de inserção de coleção	109
Figura 25: Tela de inserção de objetos	109
Figura 26: Fotografia do Museo La Salle em Roma Pintura Original de João Batista de La Salle	115

Figura 27: Placa que descreve a vocação dos Irmãos Lassalistas.	116
Figura 28: Cadeira de João Batista de La Salle	116
Figura 29: Computadores que contam ao visitante a história de João Batista de La Salle	116
Figura 30: Prédio do Museu Hôtel de La Salle(a) Fachada principal (b) Detalhe da Torre com escadaria em formato de caracol.	117
Figura 31 Frère Dominique Rustuel , na recepção do Museu.	118
Figura 32 Salas para conferências (a) com cadeiras em círculo (b) com mesa redonda	119
Figura 33 Imagem da sala de aula.	120
Figura 34 (a) sala de convivência, (b) espaço externo	120
Figura 35: Ficha de catalogação de objetos 3 D - frente	127
Figura 36: Ficha de catalogação de objetos 3 D - verso	128
Figura 37: Ficha catalográfica de Fotografias - frente	129
Figura 38: Ficha catalográfica de Fotografias - verso	130

Gráfico 1: Resultado da Análise dos Softwares de Gestão de Acervos Museológicos

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Tipologia dos Dados Padrões	44
Quadro 2: Exemplo de Código da Linguagem XML de Metadados Museológicos	45
Quadro 3: Coleções do acervo do MAHLS	58
Quadro 4 Análise comparativa das duas fichas de catalogação	66
Quadro 5 Conjunto de metadados, que possuem a mesma função, identificados nas fichas Registro de Acervo e Documento Fotográfico	68
Quadro 6: Comparativo dos Softwares de Gestão de Acervo Museológico	73
Quadro 7 Projetos que utilizam Metadados Dublin Core Metadados	81
Quadro 8 Conjunto de Elementos Metadados Dublin Core, Version 1.1	83
Quadro 9 Exemplo de código XML do DC	83
Quadro 10 Requisitos do Servidor	87
Quadro 11 Requisitos do Núcleo de Software	87
Quadro 12 Variáveis Utilização Percebida do CA	93
Quadro 13 Percepção Sobre o Uso do Software	93
Quadro 14 Intenção de Uso	93
Quadro 15: Museus Visitados e Analisados	112
Quadro 16: Comparativo entre os Museus	113
Quadro 17 Padrão de Metadados que possuem suporte pelo CA	148

LISTA DE ABREVIATURAS

ATOM	<i>Access to Memory</i>
CA	<i>Collective Access</i>
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i>
HTML	<i>HyperText Markup Language</i>
ICOM	<i>The International Council of Museum</i>
MAHLS	Museu Histórico La Salle
PHP	<i>Hypertext Preprocesso</i>
SEFIC	Semana Científica UNILASALLE
SENID	Seminário Nacional de Inclusão Digital
SIMP	Seminário Internacional em Memória e Patrimônio
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TI	Tecnologia da Informação
UNATI	Universidade Aberta da Terceira Idade
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
UNILASALLE	Centro Universitário La Salle
XML	<i>eXtensible Markup Language</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO GERAL	16
1.1 Memorial	16
1.2 Apresentação do Tema	18
1.3 O objeto da pesquisa e seus objetivos	19
2 REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1 Cultura e Cultura na Era Digital	21
2.2 Patrimônio Cultural e Memória Digital	29
2.3 Gestão de Acervos Museológicos e Metadados	35
2.3.1 Gestão de Acervos	37
2.3.2 Gestão de Acervos e Tecnologias da Informação e Comunicação	38
2.3.1 Metadados	41
3 PERCURSO METODOLÓGICO	47
3.1 Preparação para a jornada	47
3.2 Classificação da Pesquisa	49
3.3 Etapas do Percurso Metodológico	51
4 O MUSEU HISTÓRICO LA SALLE	54
4.1 Museu Histórico La Salle	54
4.2 Entrevistas não Estruturadas	60
4.3 Observação não Participante ou Direta	63
4.4 Análise Documental	65
5 IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO VIRTUAL DE ACERVOS PARA O MAHLS	69
5.1 Softwares Testados	70
5.2 Metadados	79
5.3 Implantação do Software Collective Access	84
5.4 Avaliação da Aceitação dos Usuários Potenciais	91
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	97
REFERÊNCIAS	100
APÊNDICE A – MANUAL DO USUÁRIO	107
APÊNDICE B – RELATO BOLSA CONEXÃO CULTURA BRASIL INTERCÂMBIOS Nº 1/2014 DO MINISTÉRIO DA CULTURA	111

APÊNDICE C – PESQUISA SOBRE O SISTEMA DE GESTÃO DE ACERVO COLLECTIVE ACCESS (CA)	122
ANEXO I – FICHAS DE CATALOGAÇÃO DOS OBJETOS DO MALHS	127
ANEXO II – CONCEITOS -CHAVE DE MUSEOLOGIA ICOM	131
ANEXO III – SETUP.PHP ARQUIVO DE CONFIGURAÇÃO CA	141
ANEXO IV – PADRÃO DE METADADOS QUE POSSUEM SUPORTE PELO CA	148

1 INTRODUÇÃO GERAL

1.1 Memorial

Nasci no município de Canoas no ano de 1982, no Hospital Nossa Senhora das Graças, próximo do local onde moro atualmente, mas meus pais moravam no município de Guaíba. No final do ano de 1988 nos mudamos para Canoas e já são 28 anos morando neste município. Durante os últimos 18 anos a comunidade Lassalista vem fazendo parte da minha vida. Entrei para o Colégio La Salle Canoas em 1997, onde cursei o segundo grau, Técnico em Processamento de Dados, iniciando então, minha vida na área da tecnologia. Ao fazer o curso, precisei fazer meu primeiro estágio, o qual ocorreu na Escola La Salle Irmão Miguel, em Canoas, e lá iniciei minha vida na área da educação. Fiquei encantada com a pedagogia lassalista, fazendo assim com que eu criasse, ainda mais, vínculo com a instituição.

Em 2009 retornei à Rede La Salle, porém agora para cursar a graduação em Computação Licenciatura no Unilasalle de Canoas. No período da graduação realizei dois estágios e lecionei um curso de fotografia juntamente com outra professora ambos na Universidade Aberta da Terceira Idade - UNATI. Ainda na graduação, fui ao intercâmbio voluntário para Moçambique, onde trabalhei em uma Comunidade Lassalista em Beira na província de Sofala, que resultou em alguns trabalhos posteriores como, por exemplo, o artigo “Beira, Moçambique: Trabalho Voluntario”, que faz parte do livro *Crônicas de Viagem do Século XXI: olhares sobre as cidades* (MALLON, MARÇAL, *et al.*, 2014, p. 33).

Em 2013 foi finalizada a graduação com o trabalho de conclusão sobre Audiodescrição no Contexto da Educação Patrimonial. A pesquisa realizada na Capela São José buscou audiodescrever todos os vitrais da capela, colocando-os em um contexto histórico. A audiodescrição é uma tecnologia que descreve uma imagem para deficientes visuais através de um áudio que pode estar em diferentes suportes e pode ser obtida por diferentes técnicas. Esta tecnologia é utilizada para levar a acessibilidade a diversos locais como cinema, museus, equipamentos culturais em geral entre outros locais. O artigo resultante desta pesquisa foi publicado na Revista *Memória em Rede* (MARÇAL; MANGAN, 2014)

Finalizada a graduação, cursei uma disciplina como aluna especial no Mestrado Profissional em Memória Social e Bens Culturais do Unilasalle, com aquele

que viria a ser meu co-orientador. Na sequência, fiz seleção para o Mestrado Profissional e Bens Culturais, quando pude realizar um estudo um pouco mais aprofundado sobre O Instituto dos Irmãos das Escolas Cristãs, ao ganhar um projeto de Intercâmbio do Ministério da Cultura. Viajei para Roma onde fiz um estudo da gestão do Museu La Salle Roma, e das tecnologias aplicadas nos principais museus de Roma e Paris. Em Roma, tive a oportunidade de trabalhar diretamente no Museu La Salle, na catalogação de objetos e organização do acervo. Deste modo, pude colaborar com uma melhoria no banco de dados de catalogação, fazendo adaptações nos metadados do acervo. Durante o período, foram analisadas as tecnologias que os museus utilizavam em suas estruturas, comparando os museus em sua forma física e virtual. Na França, em Paris, conheci a Escola La Salle Notre Dame de la Gare, local onde me hospedei, e alguns pontos turísticos que estavam relacionados à história de João Batista de La Salle, o que colaborou para a fundamentação da pesquisa a que me propus, como será visto no decorrer deste trabalho. Ainda na França, fui a Reims onde pude conhecer a casa de João Batista de La Salle e um pouco mais sobre sua trajetória, conforme é descrito no Apêndice B desta dissertação. Essa viagem trouxe resultados importantes que colaboraram nesta dissertação, tanto na valorização do Patrimônio Cultural Lassalista quanto nas tecnologias a serem aplicadas para o desenvolvimento do produto final da pesquisa.

Quando estava pesquisando sobre “Audiodescrição no Contexto da Educação Patrimonial” tendo a Capela São José como objeto, apresentado e publicado no 2º Seminário Nacional de Inclusão Digital- SENID (2013) e na Revista Memória em Rede (2014), trabalhei a importância da possibilidade de utilizar-se da tecnologia para realizar atividades de educação patrimonial com acessibilidade fazendo uso de Audiodescrição. Em 2013 também realizei um estudo sobre a memória e identidade Lassalista, publicado no 7º SIMP - Seminário Internacional em Memória e Patrimônio (2013). Com os resultados sentiu-se a necessidade de aprofundar a pesquisa em tecnologias e a utilização de ambientes virtuais para colaborar na educação patrimonial. Estudos seguintes foram realizados em 2014 no contexto de museus virtuais apresentados na X Semana Científica Unilasalle – e na III Jornadas Mercosul: Memória, Ambiente e Patrimônio. No andamento desse estudo, principalmente nas discussões durante a qualificação do projeto de pesquisa, percebi que, anterior à criação de um museu virtual, existem importantes questões relativas à criação de um acervo digital virtual. Dentre estas questões, a temática da

gestão de acervos museológicos passou a pautar a continuidade da pesquisa, a qual será descrita ao longo deste texto, tendo o MAHLS como campo empírico.

1.2 Apresentação do Tema

Os constantes avanços nas tecnologias de informação e comunicação (TICs), mais precisamente na área de Computação, provocaram mudanças em diferentes áreas do conhecimento humano. Uma das áreas que está diretamente implicada com essa transformação é a cultura, que através da tecnologia, pode ultrapassar ou flexibilizar fronteiras geográficas e se apropriar de novas mídias e artefatos de comunicação. Textos, imagens, sons podem ser acessados em tempo real, por um número cada vez mais amplo de pessoas que se apropriam, modificam e devolvem ao ciberespaço¹ novas informações. No contexto da cultura na era digital ou cibercultura, as tecnologias digitais se fazem presentes no cotidiano, inclusive como apoio educacional.

Uma das formas de se observar os avanços tecnológicos na área cultural, são, por exemplo, quando encontramos acervos museológicos virtualizados, ou acessando um site na Internet de um museu podemos fazer um *tour* por ele ou podemos acessar informações sobre suas coleções de objetos ou documentos em bancos de dados. Isto colabora na conservação e socialização dos acervos museológicos e esta combinação entre tecnologia e museus resulta numa interdisciplinaridade no trabalho museológico. Tal se dá pela interação de profissionais de diversas áreas como historiadores, pesquisadores, museólogos, profissionais de tecnologia da informação trabalhando em conjunto para documentar, salvaguardar e disseminar os acervos museológicos. Um dos passos iniciais que permite tais interações no ciberespaço é uma gestão do acervo de forma informatizada, para permitir criar, a partir desta base, novas informações e novos conhecimentos a serem compartilhados virtualmente. Neste contexto a presente dissertação foi desenvolvida dentro da linha de pesquisa “Memória e Linguagens Culturais”.

¹ “... espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores” (LÉVY, 1999, p. 92)

1.3 O objeto da pesquisa e seus objetivos

O objeto da presente pesquisa é o conjunto de informações sobre objetos e documentos das coleções dos acervos de museus históricos a partir do diagnóstico da gestão do acervo do Museu Histórico La Salle (MAHLS) do Centro Universitário La Salle, descrito no Capítulo 5, demanda que surge, pois atualmente o museu não possui uma padronização de metadados e nem um software que possa colaborar na gestão do acervo e assim dando o acesso virtual às informações sobre o acervo. Metadados são “definidos como “dados que descrevem os dados”, ou seja, são informações úteis para identificar, localizar, compreender e gerenciar os dados.” (IBGE, 2013). O produto final é um sistema de gestão de acervo que retrata parte do acervo físico do MAHLS e outras fontes correlatas, resultado do estudo e padronização dos metadados de gestão de acervo museológico. Novas linguagens culturais e digitais foram estudadas no desenvolvimento desta pesquisa ao abordar o uso de tecnologia da informação e comunicação (TIC’s) como suporte na gestão, divulgação, preservação e valorização do Patrimônio Cultural Lassalista.

Cabe ressaltar que não existe uma fórmula ou metodologia padronizada indicando de que forma tornar as informações deste acervo acessível virtualmente. Cada museu adota diferentes abordagens. Como existem distintas possibilidades tecnológicas para dar suporte e assim fazer com que este processo seja realizado, surge o problema principal desta pesquisa que pode ser assim definido: o que é necessário para construir um sistema computacional para auxiliar a gestão de um acervo museológico digital virtual que inclua para os objetos musealizados² os dados de sua catalogação?

Com base nos estudos realizados foram constatadas algumas outras questões em aberto sobre a forma de localizar um padrão de metadados para o acervo virtual museológico. Assim, como questões norteadoras foram elencadas as seguintes:

- Existe um padrão de metadados museológicos que seja suficientemente completo para o contexto da pesquisa?

² Objetos Musealizados: De um ponto de vista mais estritamente museológico, a musealização é a operação de extração, física e conceitual, de uma coisa de seu meio natural ou cultural de origem, conferindo a ela um estatuto museal, isto é, transformando-a em *musealium* ou *musealia*, em um “objeto de museu” que se integre no campo museal. (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2013, p. 57)

- Que metodologia pode ser usada para encontrar um software que atenda ao padrão de metadados museológicos adequados para um museu histórico universitário?

Desta forma, o objetivo geral é pesquisar e problematizar as concepções e implicações da criação de um acervo técnico museológico virtual e digital que permita a gestão do acervo e o acesso e socialização da informação do patrimônio, dando oportunidade de mapear conceitos materiais e imateriais e de transferi-los para o espaço virtual onde a memória é construída e compartilhada.

Como objetivos específicos têm-se:

- Estudar a viabilidade da inserção de um padrão de metadados ao acervo museológico do MAHLS, implementado um software que contribua e torne possível catalogar, realizar a gestão e disponibilizar o acervo de forma virtual.
- Definir um padrão para os metadados museológicos do MAHLS.
- Estabelecer e aplicar uma metodologia para escolha de um software que seguindo os metadados definidos colabore na realização da gestão do acervo.

A partir destes objetivos é possível que a comunidade acadêmica e interessados em geral acesse espaços virtuais que os coloquem em contato com informações sobre parte do patrimônio Lassalista e do acervo do MAHLS. Isso se materializa no produto final que é a implantação de um software para a gestão do acervo museológico customizado para as necessidades do MAHLS. Esse software permitirá ao longo do tempo a disponibilização de um Catálogo Virtual do Patrimônio Cultural Lassalista disponível no MAHLS, o qual servirá como uma primeira versão demonstrando todo o potencial da solução proposta.

Iniciando por este capítulo introdutório onde são apresentados os problemas e objetivos, o restante deste trabalho encontra-se assim organizado. No capítulo dois temos o referencial teórico, que traz toda conceptualização e a utilização de autores para dar todo o apoio teórico para a construção da pesquisa. O capítulo três contém o percurso metodológico seguido para a pesquisa. O capítulo quatro que aborda a descrição do museu e seu contexto utilizado como local para aplicação da pesquisa. No capítulo cinco temos a descrição do produto final que foi o resultado da pesquisa seguido pelo capítulo seis que nos apresenta as considerações finais contendo principais achados da pesquisa e trabalhos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo são abordados, autores e pesquisas que já foram realizadas e colaboraram na solução do problema proposto. A análise dos dados e conceitos dos autores aqui expostos representa o embasamento para o percurso metodológico realizado ao longo deste trabalho. Os principais descritores que levaram aos teóricos estudados são cultura, cibercultura, patrimônio cultural, memória, museologia, museus, tecnologias da comunicação e informação aplicadas na gestão de museus e metadados museológicos. A definição destes conceitos e embasamento teórico é fundamental para dar sustentação ao problema desta pesquisa.

Iniciando pelo estudo sobre a evolução da cultura com o surgimento de tecnologias como a Internet criando influências diretas nas formas de comunicação e nas relações entre as pessoas, são conceituados termos como cibercultura e ciberespaço, termos que surgem no fim do século XX, e fazem parte do grande universo da cultura. Neste contexto, o patrimônio material e imaterial podem ser preservados com o auxílio de tecnologias. Também é discutida a dependência entre a memória e a tecnologia, inclusive quanto ao aspecto do esquecimento.

Finalmente, a importância da tecnologia da informação e comunicação (TIC) dentro da museologia e logo nos museus é embasada por autores que explicitam como estas tecnologias podem colaborar na gestão de acervos museológicos, auxiliando na disseminação da informação colaborando para o maior acesso aos acervos dos museus. Estudando os padrões de metadados utilizado por software de gestão de acervo, que hoje já fazem parte da realidade de muitos museus pelo mundo, torna-se possível compreender melhor o produto final desenvolvido.

2.1 Cultura e Cultura na Era Digital

A necessidade de um embasamento teórico sobre cultura e suas transformações, especialmente a partir da segunda metade do século XX, está diretamente relacionada ao problema desta pesquisa que em seus questionamentos trata de termos como acervo museológico digital virtual e metadados museológicos, e indiretamente implica também mudanças culturais nos processos da gestão de acervo museológico. Conceituar cultura é um pouco complexo já que cultura

compreende todas as realizações materiais e os aspectos espirituais de um povo. Os autores Silva e Silva em seu dicionário de conceitos históricos discutem sobre esta complexidade, indicando que desde o século XIX os antropólogos buscam a definição de cultura, e que o “resultado é que os conceitos de cultura são múltiplos e, às vezes, contraditórios”. (SILVA; SILVA, 2009, p. 85)

Segundo Laraia (2001), a utilização do termo cultura é algo relativamente recente:

No final do século XVIII e no princípio do seguinte, o termo germânico *Kultur* era utilizado para simbolizar todos os aspectos espirituais de uma comunidade, enquanto a palavra francesa *Civilization* referia-se principalmente às realizações materiais de um povo. Ambos os termos foram sintetizados por Edward Tylor (1832 – 1917) no vocábulo inglês *Culture*, que ‘tomado em seu amplo sentido etnográfico é este todo complexo que inclui conhecimentos, crenças, arte, moral, leis, costumes ou qualquer outra capacidade ou hábitos adquiridos pelo homem como membro de uma sociedade’ (LARAIA, 2001, p. 14)

Bauman (2012) em seu livro “Ensaio sobre o conceito de cultura” considera que há uma série de interpretações e interesses cognitivos estabelecidos em torno do termo cultura. O autor descreve a cultura como um “agente” em constante transformação e assimilação. Mesmo que uma nação estimule uma tendência cultural, a variedade de expressões culturais não pode ser minimizada.

Em função das circunstâncias históricas não muito relevantes para o nosso tema, o termo “cultura” foi incorporado a três *univers du discours* distintos. Em cada um dos três contextos ele organiza um campo semântico diverso, singulariza e denota diferentes classes de objetos, põe em relevo diferentes aspectos dos membros dessas classes, sugere diferentes conjuntos de questões cognitivas e estratégicas de pesquisa. (BAUMAN, 2012, p.89)

Desta forma o autor afirma que o termo cultura, apresenta três conceitos coexistentes: hierárquico, diferencial e genérico de cultura. Sendo que, para ele o mais importante não é se os três conceitos podem se tornar um conceito comum, mas questionar se transformá-los em um conceito comum é do interesse de todos.

Assim, vários pesquisadores vêm estudando o conceito de cultura, mas, ainda assim, não há uma única definição amplamente aceita para definir o termo já que “a compreensão exata do conceito de cultura significa a compreensão da própria natureza humana, tema perene da incansável reflexão humana” (LARAIA, 1986, p. 63).

Mesmo sem apresentarmos um conceito formal, é importante destacar que a cultura é vista como o conjunto de formas e expressões que caracteriza uma sociedade determinada no tempo. Características estas que podem ser observadas em costumes, crenças, práticas comuns, regras, leis, idiomas, dialetos, vestimenta,

religião, rituais e maneiras de ser que predominam na maioria das pessoas que a integram. Ela também pode estar relacionada à educação e habilidades que dispõe um indivíduo. Porém não se pode afirmar que uma pessoa por falta de educação formal (sentido de leitura e escrita), não possui cultura, justamente por que no meio em que ela vive suas habilidades e seus costumes fazem parte da cultura de seu meio. Tylor, no século XIX, considera que cultura “entendida no seu sentido etnográfico mais amplo, é o conjunto complexo que inclui o conhecimento, as crenças, a arte, a moral, o direito, o costume e todas as demais capacidades ou hábitos adquiridos pelo homem enquanto membro de uma sociedade.” (TYLOR, 1871, p. 1)

A sociedade com o passar dos séculos evolui e se modifica, alguns costumes vão sendo esquecidos e outros vão sendo adquiridos. Com a cultura não é diferente ela também vai se modificando, de forma muito relacionada com as tecnologias, como por exemplo as formas de comunicação. A tecnologia e a cultura se inter-relacionam, sendo possível dizer que a evolução tecnológica propicia o surgimento de novas formas de cultura ao mesmo tempo em que questões culturais influenciam as evoluções tecnológicas. Ou ainda, concordando com Levy (2009, p.22), podemos entender as tecnologias como “produtos de uma sociedade e de uma cultura”. As tecnologias da informação e comunicação (TICs) evoluíram de tal maneira e tão rapidamente que em algumas décadas atrás não se imaginava que nos tempos atuais poderia se comunicar através de um pequeno aparelho, telefone celular, com pessoas em outro continente, podendo vê-la e ouvi-la como se ela estivesse ao seu lado.

Um dos fatores que contribuíram para estas transformações foi o surgimento do computador na década de 1940, na época da segunda guerra mundial. Nesse período os computadores eram maiores e mais pesados e com processamento da informação bem limitado. Na década de 1960 veio o surgimento da Internet, também criada com objetivos militares, em meio à guerra fria. Nos anos 1980 iniciou a popularização dos computadores pessoais. Nos anos 1990 a Internet ganha popularidade pela criação da estrutura denominada *World Wide Web*, e inicia-se um processo de evolução e adoção tecnológica, passando cada vez mais a fazer parte do cotidiano da sociedade em geral. Segundo Castells, a Internet pode ser comparada com o surgimento da eletricidade na era industrial, conforme segue.

A Internet é o tecido de nossas vidas. Se a tecnologia da informação é hoje o que a eletricidade foi na Era Industrial, em nossa época a Internet poderia ser equiparada tanto a uma rede elétrica quanto ao motor elétrico, em razão de sua capacidade de distribuir a força da informação por todo o domínio da atividade humana. (CASTELLS, 2003, p. 7)

Para Martin Lyons a reação frente à tecnologia pode ser confrontada com reações de quando houve a criação da imprensa por Gutenberg. Além disso, o autor pontua que:

A informática trouxe uma transformação rápida e de longo alcance à maneira como transmitimos e consumimos textos, impondo seu próprio estilo de leitura, que se aproxima cada vez mais dos métodos de “browsing” que usamos para explorar a Internet. (LYONS, 1999, p. 7-8)

Esse conjunto de tecnologias computacionais acabou por criar hábitos, rituais, dialetos e práticas comuns na sociedade contemporânea, bem como a reconfiguração dos espaços e tempos percebidos pelas pessoas. Assim, em meio às transformações que a tecnologia proporciona chega-se a um ponto em que ela influencia diretamente na cultura, nas formas de comunicação, de relações interpessoais, no aprendizado, que alguns autores denominam Cibercultura, Cultura Digital ou Cultura na Era Digital. Segundo Santaella (2003) “não restam dúvidas quanto ao fato de que estamos vivenciando o alvorecer de novas formações socioculturais que vêm recebendo tanto o nome de cultura digital quanto de cibercultura.”

O termo cibercultura, que pode ser considerado equivalente à “sociedade em rede” e “cultura digital”, surgiu em 1990 e pode ser entendido como um movimento histórico no qual se dá a conexão dialética entre o homem e suas expressões tecnológicas, através do qual transformamos o mundo e nosso próprio modo de ser interior e material em determinada direção. (RUDIGER, 2007 apud FILHO, 2015)

A Cultura na Era Digital data do final do século XX quando teve início uma nova era de desenvolvimento “tecnológico na história da humanidade proporcionada pela popularização da microeletrônica.” (FILHO, 2015, p. 28). O espaço onde as relações entre indivíduos eram realizadas ou muitas vezes deixavam de ser efetivadas pela distância, foi desaparecendo e dando lugar ao ciberespaço, local onde as relações à distância se estreitaram. Nos últimos anos, diferentes tecnologias são lançadas quase que diariamente, novos softwares que auxiliam na comunicação, redes sociais, e-mail, áudio, vídeo, texto, imagem na mesma mensagem, pode-se realizar diversas atividades virtuais. Simultaneamente podem-se acompanhar fatos que ocorrem em outros países, conversar através de videoconferência com pessoas em outros continentes, o que estreitou fronteiras.

No ciberespaço os limites e percepções de distâncias físicas são alterados, pois, por exemplo, é possível interagir com uma pessoa que esteja em outro continente em questão de segundos e compartilhar informações. Criam-se possibilidades de compartilhar a cultura de um determinado local, sua arte, seus costumes, viajar pelo mundo sem mesmo sair de casa. Com a velocidade da informação fatos que ocorrem em outro continente, por exemplo, chega até as pessoas em questão de segundos. Lévy (1999) define ciberespaço como:

o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores. Essa definição inclui o conjunto dos sistemas de comunicação eletrônicos (aí incluídos os conjuntos de redes hertzianas e telefônicas clássicas), na medida em que transmitem informações. (LÉVY, 1999, p. 92)

Lévy ainda explica nessa mesma obra exatamente o significado dos termos ciberespaço e cibercultura:

O termo [ciberespaço] especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informação que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. Quanto ao neologismo 'cibercultura', especifica aqui o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço (LÉVY, 1999, p. 17)

Conforme Lévy (1999) a emergência dessa nova cultura altera o imaginário humano, transformando a natureza das relações dos homens com a tecnologia e entre si. Ainda afirma que existe uma relação muito próxima entre subjetividade e tecnologia, quando descreve "tecnologia intelectual". Com a quantidade de redes sociais e meios virtuais de comunicação e armazenamentos, a tecnologia afeta o registro da memória coletiva social. O imaginário humano sempre esteve ligado à tecnologia, sendo que não se pode separá-la da sociedade, como um elemento isolável, mas sim considerarmos um mundo permeado pela tecnologia, que influencia as formas de sociabilidade. A partir da perspectiva das tecnologias intelectuais, Lévy delinea um histórico da humanidade.

No caso da informática, a memória se encontra tão objetivada em dispositivos automáticos, tão separada do corpo dos indivíduos ou dos hábitos coletivos que nos perguntamos se a própria noção de memória ainda é pertinente. (LÉVY, 1999, p. 118)

Santaella (1996) traz em seu livro "Cultura das mídias" uma abordagem interessante quanto à evolução das comunicações. Sendo uma das primeiras a discutir a evolução da cultura de massa para uma cultura em que as tecnologias como videocassete, copiadora, gravador de vídeo, o surgimento da TV a cabo e as linguagens propiciaram o consumo individualizado, contrário à cultura de massa. As

transições da cultura foram muitas até chegar ao que hoje Santaella (2003) chama de cultura digital.

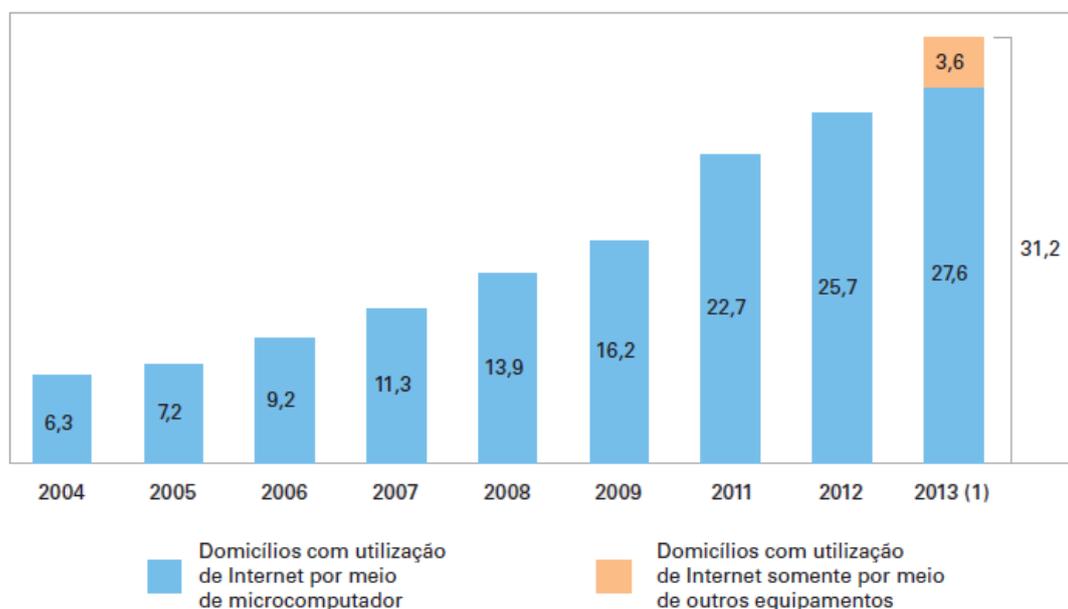
Nessa cultura digital, as noções de tempo e espaço acabam por serem afetadas pelas diferentes formas através das quais este registro é realizado. Nesse contexto a cibercultura ou cultura digital relaciona-se ao virtual de forma direta e indireta, e assim Levy, nos traz a discussão sobre o que é virtual indicando que:

A palavra “virtual” pode ser entendida em ao menos três sentidos: o primeiro, técnico, ligado à informática, um segundo corrente, e um terceiro filosófico. (...) É virtual toda entidade “desterritorializada”, capaz de gerar diversas manifestações concretas em diferentes momentos e locais determinados, sem contudo estar ela mesma presa a um lugar ou tempo em particular. ‘ (LÉVY, 1999, p. 47)

Assim, quando nos referimos à virtual é necessário estar ciente que virtual não é o oposto do real. O autor Levy desmistifica a ideia do senso comum em que o virtual se opõe ao real, uma vez quem “em termos rigorosamente filosóficos, o virtual não se opõe ao real, mas ao atual: virtualidade e atualidade são apenas duas maneiras de ser diferentes”. (LÉVY, 1996, p. 15). Para Lévy (1999) o virtual é apenas um ponto de partida para conhecermos e planejarmos melhor o espaço real. Exemplo disso é quando programa-se uma viagem se acessa sites de viagens, pontos turísticos, tudo para programar a viagem real.

Como são observados desde a década de 1990, os fenômenos relacionados à cibercultura têm sido estudados globalmente. No Brasil as pesquisas começaram na primeira década de 2000, isso se deve em consequência da popularização da Internet ter ocorrido um pouco mais tarde, tendo o início da Internet comercial sido a partir de 1995. O acesso a Internet modificou tanto os meios de comunicação quanto os modelos de cultura segundo o IBGE (2013) “em 2013, 31,2 milhões de domicílios tinham acesso à Internet, o que correspondia a 48,0% do total de domicílios particulares permanentes.” A Figura 1 mostra o gráfico dos dados coletados pela entidade.

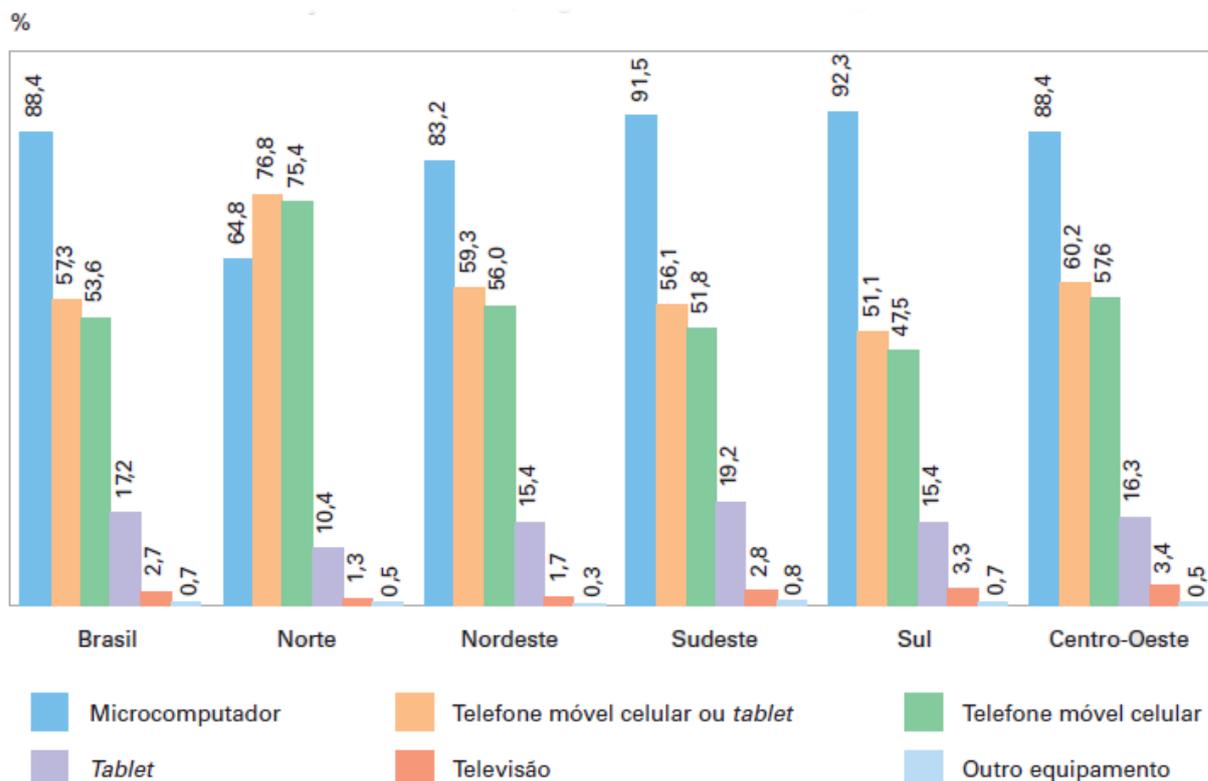
Figura 1: Domicílios particulares permanentes com utilização da Internet por meio de microcomputador e somente por meio de outros equipamentos - Brasil - 2004/2013



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004/2013.

No Brasil o acesso à Internet não abrange a todos de modo igualitário, mas com as políticas públicas para acesso a estes meio tecnológicos o mesmo cresceu muito dos últimos anos, conforme mostra o gráfico do IBGE sobre o acesso à Internet (Figura 1). Não ignoramos o fato de termos em nossa realidade um contexto de exclusão digital (*digital divide*), mas acreditamos que embora avancemos para uma melhora neste quadro, “qualquer avanço nos sistemas de comunicação acarreta necessariamente alguma exclusão” (LÉVY, 1999, p. 237). Deste modo, mesmo que aumente significativamente o número de pessoas conectadas, há e possivelmente continuará havendo diferenças na qualidade deste acesso sejam pelos equipamentos ou pela conexão. Assim, além do aumento de acesso, podemos perceber uma diversificação dos meios de acesso no gráfico da Figura 2, que pode ser justamente um indicativo destas diferenças de possibilidades de acesso à Internet.

Figura 2: Percentual de domicílios com utilização da Internet, por tipo de equipamento utilizado para acessar a Internet, no total de domicílios particulares permanentes com utilização da Internet, segundo as Grandes Regiões - 2013



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2013.

Os dados do IBGE mostram o quanto o acesso à Internet vem tendo seu acesso com tecnologias diversificadas (computador, celular e *tablet*). Porém em algumas regiões do país, esse acesso ainda é limitado e nem sempre disponível tecnologicamente. Nas regiões de menor acesso, percebe-se que a utilização de aparelhos celulares para acessar a Internet muitas vezes por não haver conexões de banda larga nos domicílios. Estes aparelhos algumas vezes são mais baratos comparados a um microcomputador e um pouco mais fáceis de manipular, o que acaba tornando familiar e mesmo um hábito o uso desses dispositivos, contribuindo para a consolidação de uma cultura na era digital.

Neste contexto mesmo não possuindo um acesso pleno às TICs o indivíduo tem disponível a informação desejada muitas vezes na palma da mão. Sendo assim preservar e disponibilizar informações do acervo museológico de forma digital virtual pode atingir um público bem maior e incentivar a pesquisa, oportunizando a socialização das informações e disseminação das mesmas. Entende-se por informação inclusive a história dos objetos, a qual também pode ir para o espaço

virtual. A virtualização dá a oportunidade de acesso a pessoas de diversas regiões, sendo uma forma de proteger o patrimônio cultural de gerações. Na seção sobre Patrimônio Cultural e Memória Digital irá se verificar o porquê ser tão importante a preservação para que as futuras gerações tenham acesso a estes acervos, inclusive nos espaços virtuais.

2.2 Patrimônio Cultural e Memória Digital

O patrimônio cultural para o Ministério Público Federal (2009) são conjuntos de bens materiais ou imateriais, que contam a história de um povo através de seus costumes, comidas típicas, religiões, lendas, cantos, danças, linguagem superstições, rituais, festas. Segundo o artigo 216 da constituição federal patrimônio define-se da seguinte forma:

Constitui patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I - as formas de expressão;

II - os modos de criar, fazer e viver;

III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas;

IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico. (BRASIL, 1988)

O MAHLS possui um patrimônio cultural material que tem uma grande importância para a comunidade local, pois nele contém coleções museológicas que preservam as práticas educativas lassalistas no RS, nesse contexto se torna importante entender termos como Patrimônio Cultural, Memória Digital e suas relações.

Grunberg em seu livro sobre educação patrimonial mostra que patrimônio cultural não são somente os bens herdados das culturas anteriores, são também os bens que são produzidos no presente como é apresentado a seguir em um trecho de seu livro.

São todas as manifestações e expressões que a sociedade e os homens criam e que, ao longo dos anos, vão se acumulando com as das gerações anteriores. Cada geração as recebe, usufrui delas e as modifica de acordo com sua própria história e necessidades. Cada geração dá a sua contribuição, preservando ou esquecendo essa herança.

Patrimônio Cultural não são somente aqueles bens que se herdamos dos nossos antepassados. São também os que se produzem no presente como expressão de cada geração, nosso "Patrimônio Vivo": artesanatos, utilização de plantas como alimentos e remédios, formas de trabalhar, plantar, cultivar

e colher, pescar, construir moradias, meios de transporte, culinária, folguedos, expressões artísticas e religiosas, jogos etc. É com todo esse Patrimônio, material, imaterial, consagrado e não consagrado que podemos trabalhar num processo constante de conhecimento e descoberta. (GRUNBERG, 2007, p. 5)

A preservação de bens culturais é de suma importância, porém somente é possível de se realizar a partir do conhecimento da sua existência e de onde se encontram. Assim é preciso compreender, identificar e realizar os levantamentos dos bens, como primeira etapa para a sua salvaguarda. Como foi observada, a salvaguarda do patrimônio cultural é importante para as gerações atuais e futuras. Pensando neste contexto, esta pesquisa trabalhou o patrimônio cultural Lassalista, buscando de forma digital virtual realizar a gestão e compartilhamento da informação dos bens materiais e imateriais, visando auxiliar na preservação deste patrimônio com o auxílio da tecnologia. Atualmente o museu já realiza a preservação dos bens da instituição Lassalista, porém não de forma otimizada e tecnológica, desta forma foi realizado um estudo aprofundado de *softwares* para que possa ser aplicado no objeto de estudo desta pesquisa o Museu Histórico La Salle Canoas.

A tecnologia veio como um apoio para a preservação de um patrimônio e levar este para fora de suas paredes conforme visto anteriormente. Pois conforme Paraízo (2003) a valorização destes bens se dará na “possibilidade de transmissão de conteúdos simbólicos no tempo e no espaço, para as sucessivas gerações de habitantes; e no espaço, entre os diferentes grupos sociais que compartilham a cidade”. A Rede La Salle possui algumas iniciativas neste âmbito como a Revista Digital de Estudos Lassalianos em Roma (LEÓN, 2010), no Canadá possui as pesquisas sobre os manuais escolares em *Les Manuels scolaires québécois* (AUBIN, 2013), mas há pouco da história no Brasil de forma eletrônica. No Brasil a pesquisa e a forma de transpor os Bens Culturais e história dos Irmãos Lassalistas está ainda na forma de livros e museus, mas ainda não se tem um repositório digital, o MAHLS já possui iniciativas visando tanto à preservação quanto a socialização da informação pela Internet de seus patrimônios materiais e imateriais.

Há indícios de que nos locais com presença dos Irmãos Lassalistas também se constituem patrimônio imaterial rico. Em particular em Canoas, pesquisas iniciais já identificaram vários elementos (MARÇAL; MANGAN, 2013). Em uma Convenção da UNESCO, definiram-se os bens imateriais ou intangíveis da seguinte maneira:

Entende-se por “patrimônio cultural imaterial” as práticas, representações, expressões, conhecimentos e técnicas - junto com os instrumentos, objetos, artefatos e lugares culturais que lhes são associados - que as comunidades,

os grupos e, em alguns casos, os indivíduos reconhecem como parte integrante de seu patrimônio Este patrimônio cultural imaterial, que se transmite de geração em geração, é constantemente recriado pelas comunidades e grupos em função de seu ambiente, de sua interação com a natureza e de sua história, gerando um sentimento de identidade e continuidade e contribuindo assim para promover o respeito à diversidade cultural e à criatividade humana. (UNESCO, 2003, p. 4)

Na pesquisa realizada por Marçal e Mangan (2013) levantou-se a importância do patrimônio imaterial salvaguardado em memórias pela comunidade e irmãos Lassalista. Como exemplo deste patrimônio a seguir um relato de um Irmão Lassalista que entrou no Juvenato dos Irmãos Lassalistas em 13 de fevereiro de 1925.

o que deixa saudade daquele tempo era os ofícios litúrgicos na capela ... as missas solenes cantadas a três ou quatro vozes ou então o Canto Gregoriano ... o Canto Gregoriano ... tão bonito ... as cerimônias ... aquilo era bonito [...] Quando em vinte e cinco cheguei lá [Instituto São José] vi como tava organizado aquilo ali ... as avenidas ... as árvores frutíferas ... parreiras ... tudo organizado ... cinquenta e cinco hectares foram doados para tudo ... [mas foi extinto o curso agrônômico] (VARGAS; MARÇAL, 2013, p.5 *apud* GRAEBIN; PENNA, 2013, p. 122) .

Em 4 de agosto 2000 foi criado o Decreto nº 3.551, que institui o registro e cria o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial, podendo assim registrar os patrimônios imateriais.

compreende o Patrimônio Cultural Imaterial brasileiro como os saberes, os ofícios, as festas, os rituais, as expressões artísticas e lúdicas, que, integrados à vida dos diferentes grupos sociais, configuram-se como referências identitárias na visão dos próprios grupos que as praticam. Essa definição bem indica o entrelaçamento das expressões culturais com as dimensões sociais, econômicas, políticas, entre outras, que articulam estas múltiplas expressões como processos culturais vivos e capazes de referenciar a construção de identidades sociais. (CAVALCANTI; FONSECA, 2008, p. 12)

Desta maneira, disponibilizar informações sobre os objetos do acervo do museu para a forma virtual colabora na preservação e gestão do patrimônio cultural material. No caso do Museu Histórico La Salle, este é um dos objetivos previsto no Plano Museológico em construção. Não faz parte do escopo desse trabalho a preocupação com a salvaguarda do patrimônio imaterial.

Quando se trata do assunto patrimônio cultural como tem sido abordado ele se interliga as questões da memória, segundo a UNESCO (2007), que em suas pesquisas sobre o tema, relata, por exemplo que os bens culturais são de “fundamental importância para a memória dos povos e a riqueza das culturas.” A autora Dodebei constrói uma relação entre os conceitos memória e patrimônio que partem de três atributos:

“herança considerando o tempo mítico da memória; documento, representando a era, polo ou tecnologia da escrita; e., informação, em que a memória social e o ambiente visual são representados na era da lógica paradoxal, que se inicia com videografia, holografia, infografia (informação digitalizada). Partimos também do pressuposto de que o conceito de patrimônio está ainda em expansão, com produção de particularidades que significam a criação de espécies conceituais.” (DODEBEI, 2009, p. 260)

A primeira característica que surge sobre a memória é que ela está relacionada a um indivíduo. Segundo Candau (2011) com a exceção de alguns casos psicológicos, todo indivíduo é dotado dessa faculdade que decorre de uma organização neurobiológica muito complexa. A memória também está ligada às lembranças, Izquierdo (2011) explica que a memória está relacionada ao nosso senso histórico como é citado a seguir.

memória tem o sistema imunológico, uma mola e um computador. Memória é nosso senso histórico e nosso senso de identidade pessoal (sou quem sou porque me lembro quem sou). Há algo em comum entre todas essas memórias: a conservação do passado através de imagens ou representações que podem ser evocadas. (IZQUIERDO, 2011, p. 89)

Segundo Pollak (1992) a memória é seletiva, sendo assim nem tudo é registrado. Nesse contexto o que a memória individual grava, recalca, exclui, relembra, é evidentemente o resultado de um verdadeiro trabalho de organização. A memória é um fenômeno construído social e individualmente, sendo ela herdada, ainda existe uma ligação fenomenológica muito estreita entre a memória e o sentimento de identidade.

o sentimento de identidade está sendo tomado no seu sentido mais superficial, mas que nos basta no momento, que é o sentido da imagem de si, para si e para os outros. Isto é, a imagem que uma pessoa adquire ao longo da vida referente a ela própria, a imagem que ela constrói e apresenta aos outros e a si própria, para acreditar na sua própria representação, mas também para ser percebida da maneira como quer ser percebida pelos outros. (POLLAK, 1992, p. 204)

Com os estudos de Halbwachs houve uma maior compreensão dos quadros sociais que compõem a memória. Para o autor, até as memórias mais particulares de um indivíduo está interligada a um grupo, pois o mesmo possui a lembrança, mas está sempre interagindo com a sociedade de um modo geral. Esta memória coletiva sempre está relacionada a um grupo, desta forma pode-se dizer que o indivíduo, pertencente a algum grupo social, quando acessa suas lembranças acaba se apoiando nos testemunhos de outros indivíduos. Halbwachs (2006, p. 29) enfatiza que as memórias particulares se formam a partir de uma relação com o outro, pois sempre recorremos a testemunhos para completar nossas lembranças “recorremos

a testemunhos para reforçar ou enfraquecer e também para completar o que sabemos de um evento sobre o qual já temos alguma informação”.

É preciso que haja um mínimo de concordância entre as lembranças dos indivíduos para que elas possam se complementar, formando um patrimônio comum de recordações. A memória tem, portanto, um caráter relacional, formando-se na interação entre os indivíduos. Segundo Halbwachs, as lembranças mais difíceis de serem recuperadas são justamente aquelas relacionadas a eventos que vivenciamos sozinhos, pois nesses casos, não podemos ter o apoio de outras pessoas para manter as lembranças viva, assim elas tendem a desaparecer.

Se, por um lado a memória é coletiva, por outro, somente a pessoa é capaz de recordar fatos. Como afirma Halbwachs, em todo ato de memória se faz presente uma espécie de “intuição sensível”, que parece denotar a participação do indivíduo na formação das lembranças.

Nossas lembranças permanecem coletivas e nos são lembradas por outros, ainda que se trate de eventos em que somente nós estivemos envolvidos e objetos que somente nós vimos. Isto acontece porque jamais estamos sós. Não é preciso que outros estejam presentes, materialmente distintos de nós, porque sempre levamos conosco certa quantidade de pessoas que não se confundem. (HALBWACHS, 2006, p. 30)

Registros de memória nos mais diversos suportes vêm sendo também discutidos. Com os avanços tecnológicos a memória passou a ter um novo suporte através de equipamentos computacionais, podendo ser considerada uma memória digital virtual (MANGAN, 2010). A memória se torna auxiliar de acordo com as autoras Dodebei e Gouveia (2008), pois atualmente o medo de esquecer nos faz termos ainda mais auxílio de outros meios de memória.

As memórias auxiliares funcionariam como compensação a essa dinâmica da memória individual que não pode abrir mão do esquecimento. De uma memória apenas individual, passamos a nos valer de uma memória coletiva enriquecida com pontos de vista diversos sobre um mesmo fato social. (DODEBEI; GOUVEIA, 2008)

Os computadores, com suas possibilidades de registro, armazenamento e recuperação de dados, são vistos, muitas vezes, como metáforas da memória. Segundo Dubois (2014) “a metáfora é o emprego de todo termo substituído por outro que lhe é assimilado”, o uso dela é como uma tradução.

Quando relacionado ao computador, esta metáfora é utilizada de forma a realizar a cognição dos processos na memória como leitura, entrada, endereço, armazenamento entre outros termos. Segundo Kanaan (1998), a memória de um computador, é um conjunto de circuitos no qual o microprocessador realiza dois tipos

de operação, leitura e escrita. A memória de um computador possui um poder de armazenamento muito superior a de uma memória biológica. Este novo conceito de memória digital segundo Mangan é definido da seguinte maneira.

Seria possível definir uma memória digital (determinada pelo suporte computacional – está associada a questões técnicas e às tecnologias de informação) e uma memória virtual (determinada pela conexão e dispersão da Internet – transcende o espaço físico, estando associada também às tecnologias de comunicação). A memória virtual precisa da memória digital para existir, mas um registro digital somente tem significado com memória coletiva e/ou social ao se tornar virtual. Os novos espaços de memória (virtual) passam a ser repositórios de memória digital cuja informação é socializada através da Internet. Embora sejam espaços virtuais, seu conteúdo é real, assim como os sujeitos responsáveis por construir e comunicar as memórias. Trata-se, portanto de espaços virtuais construídos em um mundo online (ciberespaço), que retratam memórias individuais e coletivas relativas tanto ao mundo online quanto ao mundo *offline* (vivências fora do ciberespaço). No contexto de transposição do mundo off-line para online, pode-se mesmo incluir livros e imagens que encontram-se disponíveis via Internet, e portanto de forma virtual, mas que possuem um equivalente físico (no muito “real”). (MANGAN, 2010, p. 176)

Na sociedade atual a informática veio para estender a capacidade de armazenar informações, estender a memória de trabalho, conforme Lévy (1993) “funciona mais como um módulo externo e suplementar para a faculdade de imaginar.”.

A memória digital encontra-se tão objetivada em dispositivos tecnológicos e tão separada do corpo dos indivíduos ou dos hábitos coletivos que Lévy (1999) afirma se a própria noção de memória ainda é pertinente:

O enorme estoque de imagens e palavras ressoando ao longo das conexões, cintilando sobre as telas, repousando em massas compactas nos discos, esperando apenas um sinal para levantar-se, metamorfosear-se, combinar-se entre si e propagar-se pelo mundo em ondas inesgotáveis, esta profusão de signos, de programas, esta gigantesca biblioteca de modelos em vias de construção, toda esta imensa reserva não constitui ainda uma memória. Porque a operação da memória não pode ser concebida sem as aparições e supressões que a desagregam, que a moldam de seu interior. Ainda é necessária, portanto, uma memória humana singular para esquecer os dados dos bancos, as simulações, os discursos entrelaçados dos hipertextos (LÉVY, 1999, p. 131)

Facilmente hoje quando se vai a um show percebe-se uma infinidade de celulares gravando em vídeo, áudio ou até transmitindo em tempo real os acontecimentos do show, poucas são as pessoas que simplesmente assistem aos shows, muitas vezes observamos isso pelas gerações entre jovens e idosos. A preservação da memória digital é realizada também de forma diferente, os equipamentos como servidores precisam ser preservados realizando cópias de segurança das informações, porém o esquecimento também pode ocorrer já que no

ciberespaço a retirada de documentos antes disponíveis na Internet ou do computador resulta no esquecimento de um determinado fato.

Nesse trabalho, além da preocupação com a gestão dos objetos físicos dos acervos, pensando na virtualização de seus dados, também houve a preocupação de que registros de memória, em suporte digital (memórias digitais virtuais), pudessem ser relacionados aos objetos.

2.3 Gestão de Acervos Museológicos e Metadados

Tendo como pano de fundo as questões de cultura e de patrimônio na Cibercultura ou Era Digital, apresenta-se alguns dos desafios atuais na concepção e gestão de museus, em particular com sua interlocução com as TICs. A museologia é definida pelo *International Council of Museums* como uma ciência aplicada, a ciência do museu, que estuda a história do museu, o seu papel na sociedade, os sistemas específicos de procura, conservação, educação e de organização. Araújo (2012) em seu artigo “Museologia: correntes teóricas e consolidação científica” afirma que:

A Museologia como campo de práticas e conhecimentos tem uma história milenar, embora sua constituição científica seja recente, com início há pouco mais de um século, e ainda em processo. Diferentes conhecimentos foram produzidos oriundos de diversos campos de aplicação prática ou disciplinas científicas, conformando um quadro plural e disperso. (ARAÚJO, 2012, p. 31)

Desta forma a concepção de museu não pode ficar limitada à ideia inicial de apenas um edifício/coleção. Assim, entendemos que esta pesquisa dialoga com um conceito de museologia como uma ciência global daquilo que é museável. O objeto da museologia não pode ser só o museu, pois o museu não é um fim, mas um meio. Sendo também a ciência que analisa a relação do homem com a realidade e, através destas relações, o museu apresenta-se como um lugar que elege o que deve ser preservado para o futuro. Embora a preocupação e o cuidado em guardar e preservar os objetos esteja presente ao longo de toda a história da humanidade, o conceito de museu é relativamente mais recente.

Os primeiros museus ou instituições museológicas surgem a partir do século XV, quando o colecionismo tornou-se moda em toda a Europa, conforme Suano (1986, p. 21) “de maneira geral, são essas grandes coleções principescas e reais do Renascimento que vão dar origem à instituição ‘museu’ que conhecemos hoje.”. Os

museus nesta época somente guardavam materiais coletados sem preocupação com critério ou ordem.

Somente no fim do século XIX surge o Museu de História Natural de Londres com uma organização racional, criada por Carlos Lineu, que era botânico, zoólogo e médico, criador da classificação científica. O autor Buckeridge em seu artigo “Deus fez, Lineu organizou” informa que Lineu escreveu um artigo de 11 páginas propondo um sistema de classificação para seres vivos, artigo esse que:

foi reeditado várias vezes e, 23 anos após sua primeira publicação, já apresentava 4.400 espécies de animais e 7.700 de plantas. Naquela época, como boa parte dos cientistas de hoje, Lineu trabalhava com financiamento do governo (o da Suécia) e com alunos de pós-graduação. Ao longo de sua carreira, publicou setenta livros e trezentos artigos científicos, uma produção científica invejável para a maioria dos cientistas do século XXI. (BUCKERIDGE, 2008, p. 2)

Atualmente, o público dos museus pode ter vivências de fatos já ocorridos. Segundo a lei nº 11.904 de 2009, presente no Anexo III:

Consideram-se museus, para os efeitos desta Lei, as instituições sem fins lucrativos que conservam, investigam, comunicam, interpretam e expõem, para fins de preservação, estudo, pesquisa, educação, contemplação e turismo, conjuntos e coleções de valor histórico, artístico, científico, técnico ou de qualquer outra natureza cultural, abertas ao público, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento. (BRASIL, 2009)

No Anexo I encontra-se outros termos referentes a área da museologia que fazem parte dos “Conceitos Chaves da Museologia”. Outro termo presente na literatura, conforme Araújo (2012) é “nova museologia”:

Um outro sentido para o termo foi dado no âmbito do movimento da Nova Museologia. Surgida a partir das ideias de Georges Henri Rivière, Hugues de Varine Bohan e Germain Bazin, ligados à Ecole du Louvre, mas atuantes no seio do ICOM, a Nova Museologia propôs-se a repensar o significado da própria instituição museu. Nessa visão, os museus deveriam envolver as comunidades locais no processo de tratar e cuidar de seu patrimônio. Como coloca Davis (1999), o termo “território” é então utilizado para definir tanto os limites geográficos como também as conotações. (ARAÚJO, 2012, p. 47)

A nova museologia pode ser um dos conceitos a ser utilizado na continuidade dessa pesquisa, já que de alguma maneira tratamos da mudança de um modelo de gestão de museu como um reflexo das mudanças ocorridas acerca do “alargamento da noção de patrimônio” conforme Moutinho (1994, p. 8). A proposição de uma gestão de acervo informatizada permite a base para ousar diferentes formas de exposição.

Assim como o termo museologia vai se transformando também as novas formas de expor e salvaguardar o patrimônio e coleções segue nessa mesma linha. Ao longo da segunda metade do século XX alguns museus passam por uma

evolução, com o avanço das novas tecnologias, técnicas antigas uniram-se aos novos recursos das áreas da comunicação e da informática. A união de comunicação com a informática criou uma forma de disseminar o conhecimento do patrimônio aos pesquisadores, inclusive através de informações sobre o acervo museológico que ficam facilmente acessíveis antes e após a visita física às coleções. Deste modo, é preciso discutir como a gestão dos acervos pode ser feita com auxílio das tecnologias de informação e comunicação.

2.3.1 Gestão de Acervos

Em um museu, o acervo museológico é todo o conjunto de objetos que de alguma forma corresponde ao interesse e objetivo de preservação e pesquisa de um museu. Conforme a autora Padilha (2014), em *Documentação Museológica e Gestão de Acervo*, o objeto deve ser único dentro de uma coleção:

identificado em suas múltiplas possibilidades de informação e numerado peça por peça, de forma completa, por meio do seu registro individual. É estabelecido um código único de inventário, representando o elemento básico de todo o sistema de identificação e controle do objeto. Uma vez selecionado, interpretado, registrado, organizado e armazenado, o objeto museológico torna-se patrimônio cultural. Essas ações são as que dão intencionalmente valor documental, patrimonial e informacional a ele, tornando-o um documento. (PADILHA, 2014, p. 20)

Um objeto museológico após passar por um estudo é identificado e passa a compor uma coleção. As coleções constituídas e salvaguardadas no museu integram o patrimônio cultural da instituição, denominado acervo museológico.

Um acervo museológico é constituído de bens culturais, de caráter material ou imaterial, móvel ou imóvel, que integram um conjunto de vestígios históricos (mesmo que sejam científicos, culturais, oficiais, etc.) e compõem um campo documental de possível interesse de um museu. (PADILHA, 2014, p. 20)

No MAHLS o acervo museológico, é constituído de diversas coleções, bem como objetos como fotografias, documentos, cadernos de controle de classe entre outros. A gestão do acervo se dá através de tombamento, organização e catalogação em suporte papel. Alguns itens da fototeca já estão disponíveis via sistema da biblioteca do Unilasalle (sistema Pergamum) e alguns objetos já foram fotografados.

A gestão de acervo é de suma importância para o seu desenvolvimento, organização e preservação. Segundo Ladkin a gestão de acervo “é o termo aplicado

aos vários métodos legais, éticos, técnicos e práticos pelos quais as coleções do museu são formadas, organizadas, recolhidas, interpretadas e preservadas.” (LADKIN, 2004 apud PADILHA, 2014, p. 23)

A gestão de acervo permite criar um controle de tudo que compõe seu acervo e ainda incentivar e facilitar a produção e o compartilhamento de conhecimento. Fica sob competência da gestão de acervo a salvaguarda das coleções, o cuidado físico e de conteúdo, a segurança e o acesso público ao acervo. Ou em outras palavras, “três elementos estão inter-relacionados com a gestão de acervo: o seu registro; a sua preservação e o seu acesso controlado” (PADILHA, 2014, p. 24)

Para uma gestão de acervo de qualidade algumas políticas, princípios éticos e legislação existem para dar o devido amparo as instituições museológicas como a Lei vigente do Estatuto Brasileiro de Museus nº 11.904/2009 nos Artigos 38, 39, 40 e 41 disponíveis no Anexo II desta dissertação, que segundo Padilha (2014) trata sobre os acervos dos museus.

A política de gestão de acervo visa sempre à preservação do mesmo, sendo fundamental, pois assegura que a administração de cada museu elege e formata. Nesta conjuntura o Museu Histórico La Salle também segue uma política que garante a preservação dos acervos nele salvaguardados e que possui um plano museológico que está em desenvolvimento. Nesse contexto, surgiu o produto final desta pesquisa um software para gestão de acervo. Teceremos na sequência algumas considerações para melhor compreensão do leitor sobre de que forma as (TICs) facilitam e auxiliam na gestão do acervo e na sua preservação.

2.3.2 Gestão de Acervos e Tecnologias da Informação e Comunicação

A Tecnologia da informação e comunicação (TIC) pode ser definida como um conjunto de recursos tecnológicos, utilizados de forma integrada, com um propósito comum. As TICs podem ser utilizadas em diversas áreas como na indústria com o processo de automação, na educação apoiando o processo de ensino aprendizagem e o modelo de Educação a Distância, nos museus realizando o gerenciamento do acervo, com a disseminação da cultura e do conhecimento desenvolvido abrindo novas possibilidades que direcionam as novas formas de relações com a cultura, entre outras diversas áreas.

Os museus seguem se transformando e se reinventando a partir dos avanços tecnológicos. Atualmente, existem softwares que auxiliam na gestão do acervo dos museus, tornando-os virtuais e digitais. Esta nova forma proporciona com a ajuda da Internet que os museus ultrapassem as paredes as quais pertencem. Grande parte dos museus possuem sites institucionais, permitindo uma maior interação com o público. Segundo Griffiths (2003) as tecnologias mudaram o caráter físico dos museus.

tais tecnologias mudaram a natureza física do museu, com frequência criar justaposições marcantes entre arquitetura monumental do século XIX e o brilho eletrônico da tela do computador do século XXI. Através da World Wide Web, o museu agora transcende a rigidez de tempo e espaço, permitindo que aos visitantes virtuais [...] interagir com objetos de formas anteriormente inimagináveis.” (GRIFFITHS, 1999, tradução nossa)³.

Neste contexto, discute-se a conservação e salvaguarda do acervo e a sua gestão de informação de um museu, processos que muitas vezes se tornam complexos. Tal complexidade se deve ao fato de que seus objetos surgem das mais variadas instituições, sendo muitos objetos antigos que precisa ter muito cuidado no manuseio muitos ainda estão associados a arquivos ou bibliotecas. Normalmente as instituições possuem as suas próprias metodologias de catalogação e gestão, por isso, receber todos os objetos de origens variadas sob a mesma gestão, ainda que virtual, torna-se por vezes complexo. Neste sentido, é importante compatibilizar a conservação e gestão da informação integrada aos acervos museológicos com o auxílio das tecnologias de informação e a normalização, assim o museu alcança um dos seus objetivos que é preservar e compartilhar a informação.

O desenvolvimento de softwares garante o funcionamento da comunicação dos processos decorrentes em meios virtuais. No entanto, foi a Internet que potencializou o uso das TICs em diversos campos. Pois através dela, novos sistemas de comunicação e informação foram surgindo, formando uma grande rede. Estes softwares desenvolvidos na área da museologia são sistemas complexos, pois inclui a documentação do museu, informações visuais, fotografias, vídeos, áudios e até visitas orientadas. Sendo um dos propósitos apresentarem o acervo do Museu por meio do acesso virtual pela Internet.

³ “such technologies have changed the physical character of the museum, frequently creating striking juxtapositions between nineteenth century monumental architecture and the electronic glow of the twenty first century computer screen. Via the World Wide Web, the museum now transcends the fixities of time and place, allowing virtual visitors to [...] interact with objects in ways previously unimagined”. (GRIFFITHS, 1999)

A necessidade de informatizar os acervos museológicos começou a crescer no século XXI com o aumento de informações geradas, informatizando seus acervos e seus processos e aperfeiçoando suas bases técnicas nos Museus. Fazendo o uso das tecnologias se acrescenta uma melhoria para a realização de pesquisa e também na preservação da memória, pois as informações se encontram virtuais e com acesso em rede. Conforme Murguia e Ribeiro:

com a ideia de rede, todos os dados estão conectados: a partir de um é possível entrar em todos, e nenhum deles impede de se entrar nos outros. A memória-rede não precisa de uma ordem prévia, é o próprio movimento desnorteado, no sentido de fragmentado. (MURGUIA; RIBEIRO, 2001, p. 185)

Armazenar, organizar e recuperar informações é crescente na contemporaneidade. Segundo Roque o museu se tornou um banco de dados acessível a todos, sendo uma escola não formal “um sítio particularmente propício à criação de novas formas culturais, novas relações sociais e novas soluções para os problemas existenciais que afetam os indivíduos e as comunidades” (ROQUE, 1990, p. 25)

Com a Internet em constante expansão e com o desenvolvimento de novas tecnologias, vêm se ocorrendo uma grande explosão de documentos eletrônicos⁴, resultando o aumento do volume de informações disponíveis. Os diversos documentos eletrônicos obtidos no processo de digitalização de informações dos museus, isto é, criadas diretamente ou transformadas em formato computacional/digital, permitiria, segundo Levy (1999, p.52) “um tipo de tratamento de informações eficaz e complexo, impossível de ser executado por outras vias” Porém, a Internet foi concebida com a preocupação de catalogar as informações contidas nela. Perante a realidade atual de um grande volume de informações, a criação de padrões que visem à descrição dos recursos, acaba se tornando imprescindível para uma real socialização destes documentos eletrônicos e todo o conhecimento relacionado. Em 1998 o autor Gill já apontava que como solução de busca e recuperação de informações na Internet, deveria ser por um catálogo distribuído e afirmava que:

⁴ Um documento eletrônico é acessível e interpretável por meio de um equipamento eletrônico (aparelho de videocassete, filmadora, computador), podendo ser registrado e codificado em forma analógica ou em dígitos binários. Já um documento digital é um documento eletrônico caracterizado pela codificação em dígitos binários e acessado por meio de sistema computacional. Assim, todo documento digital é eletrônico, mas nem todo documento eletrônico é digital. (<http://www.documentoseletronicos.arquivonacional.gov.br/>)

a existência de descritores consistentes, exatos e bem distribuídos dos recursos da Web permitirá maior precisão na busca e uma classificação mais rigorosa dos resultados obtidos segundo sua relevância. (GILL, 1998, p. 15)

2.3.1 Metadados

Metadados, literalmente "dados sobre dados", são amplamente utilizados, mas ainda são compreendidos de formas diferentes pelas diversas comunidades profissionais que projetam, criam, descrevem, preservam e utilizam sistemas de informação. Podemos considerar como um conjunto de elementos de semântica padronizada, possibilitando assim a descrição das informações ou recursos digitais, funcionando semelhante a um catálogo, pois fornecem informações sobre um determinado recurso, identificação, compartilhamento, integração, utilização, reutilização, gerenciamento e recuperação dos mesmos de maneira mais eficiente. Segundo Marcondes (2005):

Um dos maiores objetivos do uso de metadados no contexto da Web é permitir não só descrever documentos eletrônicos e informações em geral, possibilitando sua avaliação de relevância por usuários humanos, mas também permitir agenciar computadores e programas especiais, robôs e agentes de *software*, para que eles compreendam os metadados associados a documentos e possam então recuperá-los, avaliar sua relevância e manipulá-los com mais eficiência (MARCONDES, 2005, p. 96).

Quando se trata de museus percebe-se que os bancos de dados e os documentos eletrônicos não seguem um padrão para a catalogação do acervo, isto é resultado da grande diversidade de museus existentes, pois cada um possui um tipo de coleção com objetos totalmente diferentes o que acaba dificultando uma padronização dos metadados. Dziekaniak ao estudar padrões de metadados utilizados por comunidades científicas constata que

A partir das interpretações realizadas, percebe-se que, de modo geral, cada comunidade científica (dentre as pesquisadas) desenvolve padrões de metadados para uso próprio, sem consultar ou experimentar padrões de áreas correlatas. Em comunidades que pouco aproximam dados e objetivos, isto é compreensível. (DZIEKANIAK, 2007, p. 13)

Durante os últimos cem anos, pelo menos, a criação e gestão de metadados têm sido essencialmente da responsabilidade dos profissionais de informação envolvidos em catalogação, classificação e indexação; mas como recursos de informação estão cada vez mais colocados *online* pelo público em geral, as

considerações de metadados não são mais exclusivamente da área dos profissionais da tecnologia da informação.

Na museologia os dados podem informar a descrição do título, autor, data, procedência do objeto, nome da coleção a qual pertence, palavras-chaves, descrição, localização do objeto, entre outros. Metadados são fundamentais para poder compreender o dado armazenado, pois descrevem informações semânticas sobre o dado. Conforme Gilliland, os metadados se aplicam para as informações descrições, de forma a melhorar o acesso aos objetos de coleções físicas ligadas aos objetos, padrões de metadados são pesquisados e alguns já começaram a ser criados.

Os profissionais da informação do patrimônio cultural, como museólogos, bibliotecários e arquivistas, muitas vezes aplicam os metadados sobre o valor para as informações acrescentado que criam para organizar, descrever, rastrear, e de outra forma melhorar o acesso aos objetos de informação e as coleções físicas ligadas às empresas objectos. Tal metadados é freqüentemente governado por práticas desenvolvidas na comunidade e melhores padrões promovida na comunidade, a fim de garantir a qualidade, consistência e interoperabilidade. A seguinte tipologia de Padrões de Dados organiza essas normas em categorias e fornece exemplos de cada uma das. linguagens de marcação, como HTML e XML fornece uma maneira padronizada para estruturar e expressar esses padrões para processamento da máquina, publicação e implementação. (GILLILAND, 2008, p. 2, tradução nossa)⁵

Normalmente os dados que são disponibilizados na Internet são gerados de forma independente, criando problemas de comunicação, tornando um desafio o compartilhamento destes dados quando relacionando ao acesso a informações. Para solucionar a dificuldade da desigualdade dos dados na Internet, é necessário estabelecer estruturas de integração que permitam aos usuários acessarem os dados de forma simples e precisa, estabelecendo uma interoperabilidade entre as bases de dados e os próprios dados.

Heterogeneidade semântica é reconhecida como um dos principais obstáculos no processo de prover interoperabilidade entre múltiplas fontes de dados, e tem sido alvo de pesquisa em diversos contextos [...] Neste contexto, padrões de metadados estão sendo considerados cruciais na definição do significado da informação de modo que esta possa ser compartilhada por comunidades de diversas áreas do conhecimento. (MARINO, 2001, p. 15)

⁵ Cultural heritage information professionals such as museum registrars, library catalogers, and archival processors often apply the term *metadata* to the value-added information that they create to arrange, describe, track, and otherwise enhance access to information objects and the physical collections related to those objects. Such metadata is frequently governed by community-developed and community-fostered standards and best practices in order to ensure quality, consistency, and interoperability. The following Typology of Data Standards organizes these standards into categories and provides examples of each. Markup languages such as HTML and XML provide a standardized way to structure and express these standards for machine processing, publication, and implementation. (GILLILAND, 2008, p. 2)

A grande diferença semântica é um dos grandes obstáculos para se fornecer a interoperabilidade entre diversas fontes de dados, pois podemos ter diversas interpretações da mesma informação, causando conflitos de sinonímia⁶ e de homonímia⁷. Desta forma, metadados são mecanismos que solucionam o problema da interoperabilidade, pois permitem estabelecer um acesso padrão aos dados disponíveis e também colaboram na definição do significado da informação. Os dados podem estar descritos por um único padrão de metadados, o que representa uma facilidade na integração dos recursos disponíveis.

Com a utilização de metadados, segundo Garcia (1999) é possível também estabelecer padrões de dados diante da disparidade das informações disponíveis em rede, principalmente as da Internet, padrões estes que possibilitam uma melhor descrição dos recursos. Na área da museologia já estão sendo usados padrões de metadados para gerenciar e documentar coleções a fim de dar suporte às necessidades mantendo uma consistência da base de dados com estratégias eficientes de pesquisa. O uso de padrões na documentação de coleções colabora no intercâmbio de dados entre museus que utilizam o mesmo, estão sendo pesquisados e desenvolvidos em diversos países com esta finalidade. De acordo com o projeto *Canadian Heritage Information Network* (CHIN, 2008), estes padrões têm como objetivos com a tradução e original no rodapé⁸:

- Melhorar a recuperação de informação (particularmente automatizado);
- Promover a consistência dentro e entre as bases de dados;
- Assegurar que informações importantes são registradas;
- Melhorar a segurança das coleções;
- Contabilização de coleções de museus;
- Permitir o backup e conhecimento sobre a coleção para ser compartilhado e utilizado;
- Facilitar o intercâmbio de informações entre bancos de dados;
- Facilitar a migração de dados para novos sistemas.

⁶ Sinonímia é a divisão na Semântica que estuda as palavras sinônimas, ou aquelas que possuem significado ou sentido semelhante. Dados com o mesmo conteúdo semântico, mas com nomes diferentes.

⁷ Homonímias são dados com o mesmo nome, mas com conceitos diferentes

⁸

- enhancing information retrieval (particularly automated retrieval)
- promoting consistency within and between databases
- ensuring that important information is recorded
- improving the security of collections
- accounting for museum collections
- enabling the collection and knowledge about the collection to be shared and used
- facilitating exchange of information between databases facilitating the migration of data to new systems

No Quadro 1 a indicação da tipologia dos metadados agrupados por tipos adaptado de (GILLILAND, 2008), é baseada na tipologia de padrões de dados articuladas por Karim Boughida, "CDWA Lite para catalogar Objetos Culturais (CCO): Um esquema do Novo XML para a Comunidade Patrimônio Cultural".

Quadro 1: Tipologia dos Dados Padrões

Tipo	Exemplos
Padrões de estrutura de dados (conjuntos de elementos de metadados, esquemas). Estes são "categorias" ou "containers" de dados que compõem um registro ou outro objecto de informação.	O conjunto de MARC campos (formato de Catalogação de Leitura Automática), Codificado Descrição Arquivística (EAD), Dublin Core Metadata Elemento Set (DCMES), Categorias para a Descrição de Obras de Arte (CDWA), Categorias VRA núcleo
Padrões de valores de dados (vocabulários controlados, thesauri, listas controladas). Estes são os termos, nomes e outros valores que são usados para preencher os padrões de estrutura de dados ou conjuntos de elementos de metadados.	Biblioteca do Congresso Subject Headings (LCSH), Biblioteca do Arquivo Congresso Nome Authority (LCNAF), LC Thesaurus para materiais gráficos (TGM), Medical Subject Headings (MeSH), Art & Architecture Thesaurus (AAT), União Lista de Artist Names (ULAN), Getty Thesaurus of Geographic Names (TGN), ICONCLASS
Padrões de conteúdo de dados (regras de catalogação e códigos). Essas são as diretrizes para o formato e sintaxe dos valores de dados que são usados para preencher elementos de metadados.	Anglo-Americanos Regras de Catalogação (AACR), Resource Description e Access (RDA), Norma Internacional de Descrição Bibliográfica (ISBD), catalogação Objetos Culturais (CCO), Arquivos Descrevendo: A Conteúdo Padrão (DACS)
Formato de dados / padrões de intercâmbio técnicas (padrões de metadados expressos em forma legível por máquina). Este tipo de padrão é muitas vezes uma manifestação de um determinado padrão de estrutura de dados (tipo 1 acima), codificada ou marcados para processamento da máquina.	MARC21, MARCXML, EAD XML DTD, Mets, mods, CDWA Lite esquema XML, o Simple Dublin Core esquema XML, Qualified Dublin esquema XML Core, VRA núcleo do esquema XML 4.0

Fonte: GILLILAND, A. J. Setting the Stage. In: BACA, M. Introduction to metadata.

Os padrões de metadados possuem elementos descritores que descrevem objetos ou informações, possibilitando o melhor armazenamento, manipulação, recuperação e troca de informações entre aplicações e entre organizações, de forma automatizada. A necessidade de uma padronização colabora para que se tenha um entendimento das estruturas, da sintaxe e do significado dos metadados, isso melhora a comunicação e compartilhamento das informações. Utilizando padrões de metadados garante-se que informações de mesmas áreas se tornem comuns, proporcionando uma compreensão e integração quando for compartilhar as informações entre usuários.

A Internet em constante crescimento e a necessidade de interação com o usuário cada vez maiores, como por exemplo, o *E-Commerce* (comércio eletrônico),

surgiu o XML, resultado dos estudos do grupo de especialistas do *World Wide Web Consortium (W3C)*, que em 1996 propuseram uma linguagem mais simples que o SGML, mais flexível que o HTML, que permitisse a criação de marcas e fosse voltada para as necessidades atuais da Web. Um dos objetivos do XML é indicar o que os dados significam, além de descrever como os mesmos devem ser mostrados. Por essas características, o XML tem sido fonte de estudos e projetos na sua utilização com metadados.

A linguagem que se utiliza com mais frequência para o intercâmbio de metadados entre museus através da Internet é a XML (exemplo da linguagem no Quadro 2) que é um subconjunto da SGML (*Standard Generalized Markup Language*) e segue os padrões do W3C (*World Wide Web Consortium*), que são para dados semiestruturados e flexíveis, suportados por uma variedade de ferramentas, e que podem ser utilizados como formatos de descrição e armazenamento. Conforme o W3C o XML vem desempenhando um papel cada vez mais importante na transferência de dados.

Extensible Markup Language (XML) é um formato de texto simples, muito flexível derivado de SGML (ISO 8879). Originalmente concebido para enfrentar os desafios da publicação eletrônica em larga escala, XML também está desempenhando um papel cada vez mais importante na troca de uma ampla variedade de dados na Web e em outros lugares. (W3C, 2015, tradução nossa)⁹

Quadro 2: Exemplo de Código da Linguagem XML de Metadados Museológicos

Parte do Código XML do profile.xml
<pre><?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <profile xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="profile.xsd" useForConfiguration="1" base="base" infoUrl="http://providence.collectiveaccess.org/wiki/DefaultProfile"> <profileName>[DEFAULT] Visual resources collection</profileName> <profileDescription>Profile for art gallery, art collection, or any type of visual resources collection</profileDescription> <locales> <locale lang="en" country="US">English</locale> <locale lang="fr" country="FR">Français</locale> <locale lang="pt" country="BR">Brazil</locale> </locales> <lists> <list code="aat_vocabulary" hierarchical="1" system="0" vocabulary="1"> <labels></pre>

⁹ Extensible Markup Language (XML) é um formato de texto simples, muito flexível derivado de SGML (ISO 8879). Originalmente concebido para enfrentar os desafios da publicação eletrônica em larga escala, XML também está desempenhando um papel cada vez mais importante na troca de uma ampla variedade de dados na Web e em outros lugares. . (W3C, 2015)

```

<label locale="en_US">
  <name>Art &amp; Architecture Thesaurus</name>
</label>
<label locale="fr_FR">
  <name>Thésaurus Art &amp; Architecture</name>
</label>
  <label locale="pt_BR">
    <name>>Art &amp; Architecture Thesaurus</name>
  </label>
</labels>
<items/>
</list>
</lists>
<elementSets>
  <metadataElement code="description" datatype="Text">
    <labels>
      <label locale="en_US">
        <name>Description</name>
        <description>Narrative description. This is the primary text used to document the
item.</description>
      </label>
      <label locale="fr_FR">
        <name>Description</name>
        <description>Description narrative. C'est le texte principal utilisé pour documenter
l'item.</description>
      </label>
    </labels>
    <settings>
      <setting name="fieldWidth">90</setting>
      <setting name="fieldHeight">6</setting>
      <setting name="minChars">0</setting>
      <setting name="maxChars">65535</setting>
    </settings>
  </elementSets>
</profile>

```

Fonte: *Collective Access* <<http://www.collectiveaccess.com/>>

A disponibilização de informações sobre o acervo de forma virtual tende a facilitar o recebimento da informação, pedagógica e estética dos objetos das coleções. Este tipo de base tecnológica permite criar diferentes ambientes virtuais. Para tanto, são necessárias não apenas conhecimento na área de museologia, mas também das tecnologias que serão utilizadas para criá-los.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Este capítulo descreve o percurso metodológico empregado ao longo desta pesquisa com a finalidade de realizar os objetivos desta pesquisa, demonstrando os instrumentos e procedimentos utilizados na coleta e análise de dados. Durante o percurso foram analisados padrões de metadados museológicos para aplicar ao MAHLS, tendo sido definido uma metodologia para a criação do acervo museológico digital virtual, adequada para um museu histórico universitário¹⁰.

3.1 Preparação para a jornada

Minha relação com a Instituição Lassalista vai mais além de uma mera escola ou faculdade, existe uma memória afetiva e todo carinho que fez com que eu desenvolvesse esta pesquisa para que outras pessoas possam conhecer a história que faz parte da fundação do nosso município e faz parte do nosso cotidiano. Histórias e memórias essas que continuam crescendo e se modelando a cada ano em que centenas de alunos, funcionários, professores, comunidade passam pelos corredores do Centro Universitário La Salle moldando a sua história e a história da instituição.

Esta pesquisa dá continuidade a estudos sobre patrimônio cultural e seus valores culturais para a sociedade. Em trabalhos anteriores sobre “Audiodescrição no Contexto da Educação Patrimonial” apresentado primeiramente no SENID e depois publicado na revista Memória em Rede e “Capela São José: espaço de memória e identidade Cristã- Lassalista em Canoas” apresentado no Seminário Internacional em Memória e Patrimônio. Estudos seguintes foram realizados no contexto de museus virtuais no SEFIC em 2014 foi apresentado “O Uso de Tecnologia da Informação e Comunicação TIC para Educação Patrimonial Acessível” e nas Jornadas do Mercosul também em 2014 com o trabalho “A evolução tecnológica dos museus virtuais universitários” no qual foram avaliadas as barreiras que existem aos deficientes visuais, surgiu a necessidade de tornar

¹⁰ Embora o MAHLS seja considerado um museu de educação, pois se trata de “materiais, espaços e instituições, configuradas desde a modernidade, cujas temáticas e coleções estiveram especificamente vinculadas à educação (...)” (POSSAMAI, 2015, p. 107) nesta pesquisa adotaremos o termo Museu Universitário por “estar parcial ou totalmente sob responsabilidade de uma universidade – salvaguarda do acervo recursos humanos e espaço físico” (ALMEIDA, 2001, p. 10) que contempla as características definidas pelo ICOM.

ambientes culturais acessíveis a todos através da audiodescrição. Entre as pesquisas viu-se que o La Salle possui um acervo riquíssimo entre registros de Irmãos Lassalistas, professores, alunos e comunidade em geral. Também com coleções de fotografias, mapas do município de Canoas, fotografias da comunidade e objetos de valor histórico para o município, pois a instituição foi fundada antes mesmo do município. Porém, sem muita divulgação, fazendo assim que a comunidade desconheça o patrimônio salvaguardado nas paredes da instituição Lassalista. Segundo a pesquisa *Museologia como Ato Criativo*, nos anos 1990 os museus começaram a se transformar e atualmente passamos por mais uma grande transformação.

a partir dos anos 90, uma nova epistemologia do conhecimento permite que se perceba o Museu como um evento, um acontecimento, uma eclosão da mente ou dos sentidos, cujo sentido se dá no instante, no momento mesmo da relação. Nesta perspectiva, coloca-se definitivamente em segundo plano a articulação espacial/formal da exposição – que atuará como cenário, ou acessório, para a verdadeira experiência: a que une, no instante da relação, exposição e visitante. E que é intensa, verdadeira, intangível e personalíssima (...) e fugaz. É, pois, no domínio da intangibilidade que se percebe hoje a relação exposição x visitante – na centelha de reconhecimento que faz com que o indivíduo apreenda, pela emoção e pelos sentidos, a coisa exposta. (SCHEINER, 2008, p. 4)

Os Lassalistas fazem parte da fundação do município de Canoas – RS, e tem desde 1908 uma participação e um reconhecimento na área da educação de grande estima. A instituição possui prédios centenários em sua arquitetura, e belíssimas esculturas na sua parte interna, belezas essas que muitas vezes ficam esquecidas.

Este projeto se justifica por pretender trabalhar termos, conceitos e formas de aplicabilidade e tecnologias para a relação entre acervo físico e o virtual, no que tange ao objeto de estudo deste trabalho: o museu Lassalista. Também se justifica por todo o valor histórico e patrimonial que o La Salle como instituição possui em sua estrutura e museu. Ainda não são muitos os estudos desenvolvidos no Brasil sobre esta temática, tal como vem sendo estudado pelo grupo de pesquisa no qual essa pesquisa se insere, como foi visto no “Mapeamento de tecnologias utilizadas para desenvolvimento de Museus Virtuais” (WEBER; MANGAN, 2015), principalmente no que diz respeito ao viés tecnológico, o que, acredita-se, torna o projeto relevante para as áreas da museologia e do patrimônio cultural.

3.2 Classificação da Pesquisa

Com a intenção de atender ao problema e aos objetivos desta pesquisa, adotou-se uma pesquisa de abordagem qualitativa, visto que permite o aprofundamento em estudos que ressaltam os requisitos de um sistema, e o ambiente de sua aplicação (WAINER, 2007), também a análise dos metadados e a adaptação da aplicação que, neste caso, é o ambiente do museu, no âmbito da gestão de acervo. Segundo Bauer e Gaskell(2002)

O principal interesse dos pesquisadores qualitativos é na tipificação da variedade de representações das pessoas no seu mundo vivencial. As maneiras como as pessoas se relacionam com os objetos no seu mundo vivencial, sua relação sujeito-objeto, é observada através de conceitos tais como opiniões, atitudes, sentimentos, explicações, esteriótipos, crenças, identidades, ideologias, discurso, cosmovisões, hábitos e práticas. Esta é a segunda dimensão, ou dimensão vertical de nosso esquema (...). As representações são relações sujeito-objeto particulares, ligadas a um meio social. O pesquisador qualitativo quer entender diferentes ambientes sociais no espaço social, tipificando estratos sociais e funções, ou combinações deles, juntamente com representações específicas” (BAUER; GASKELL, 2002, p. 57).

A pesquisa possui natureza aplicada, já que objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, que são direcionados à solução de problemas específicos. No caso desta pesquisa, o intuito é fazer um levantamento inicial de soluções para o problema pesquisa que são as tecnologias mais apropriadas para gerir e compartilhar informações patrimoniais com todos os tipos de público e quais metodologias a serem utilizadas para criá-las. Para solucionar tal problema pautou-se, inicialmente, por uma pesquisa bibliográfica acerca de subsídios teóricos relacionados à cultura, patrimônio cultural, memória e tecnologias; museologia e museu; e tecnologias e museus. Sendo estas áreas do conhecimento que atuam no tratamento e preservação do patrimônio através da tecnologia. Posteriormente houve vários contatos com a equipe do MAHLS, visitas in loco e conversas com a coordenadora. Após os procedimentos iniciais realizou-se pesquisas que levaram às definições para a implantação do software que melhor se encaixou nos requisitos exigidos pelo MAHLS.

No ponto de vista dos objetivos da pesquisa ela classifica como exploratória, pois este tipo tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema e torná-lo mais explícito, realizando pesquisa bibliográfica e qualitativa. A pesquisa se encaixa neste modelo, pois conforme Gil (2007) ela envolve (a) levantamento

bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que estimulem a compreensão.

É importante destacar que a opção primeira por esta organização se deu anterior à definição do problema de pesquisa: foi a partir de estudos exploratórios na literatura e no museu que se chegou a uma questão que seria relevante tanto do ponto de vista acadêmico quanto do ponto de vista de aplicabilidade nas práticas da gestão do museu.

O diagnóstico da gestão do acervo do MAHLS e de suas coleções utilizou diversas técnicas de coletas de dados, incluindo análise documental, entrevistas não estruturadas e observação não participante. Isso permitiu realizar uma triangulação dos dados, o que é apontado por autores como Gil (2009) como importante na interpretação e análise dos dados, consistindo “basicamente em confrontar a informação obtida por uma fonte com outras, com vistas a corroborar os resultados da pesquisa” (2009, p. 114). A intenção era obter uma análise holística, sendo a mais completa possível, que considera a instituição estudada como um todo, com o objetivo de compreendê-los em seus próprios termos, assim solucionando suas problemáticas.

Durante a pesquisa ao realizar a coleta de dados é importante elencar quais são as melhores formas de realizar o procedimento de coleta. Conforme Oliveira (2010, p. 205) exemplifica na técnica de triangulação de dados, os procedimentos de coleta de dados que podem ser combinados entre entrevistas, questionários e observações e análise documental. A triangulação de dados pode ser aplicada na pesquisa de um fenômeno em que o pesquisador deve participar diretamente da interpretação dos dados. A combinação de múltiplos tipos de fontes de dados é fundamental para ser criado um banco de dados para fundamentar a pesquisa e manter um encadeamento das informações, desta forma dando a confiabilidade necessária para as informações da pesquisa. Na próxima seção deste capítulo serão descritas as etapas no percurso metodológico, de forma a apresentar todos os processos realizados.

3.3 Etapas do Percurso Metodológico

O planejamento e a execução de uma pesquisa são parte de um processo sistematizado que compreende, em síntese, “três eixos de uma pesquisa e da lógica que os une” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009) a ruptura onde se tem o embasamento teórico, a construção em que se realizam operações práticas para chegar aos resultados esperados e o eixo da constatação que contém a comprovação dos fatos. Neste planejamento ter as etapas do percurso bem definidas é fundamental para o bom andamento da pesquisa. Mas é importante ter claro que tais eixos se inter cruzam durante as diferentes etapas que também não são totalmente estanques. Um resumo das etapas do percurso metodológico segue na figura a seguir.

Figura 3: Etapas metodológicas da pesquisa



Fonte: Autoria própria.

A fundamentação teórica da pesquisa realizada foi permanente, pois ela se iniciou no primeiro semestre do mestrado com a apresentação dos temas iniciais até a finalização da pesquisa. Isso se justifica, pois a todo o momento durante a pesquisa termos eram discutidos em intensas orientações e diálogos com doutores no assunto, onde sempre se apresentavam novos autores ou novas soluções, para o problema apresentado.

A seleção do local para estudo e pesquisa foi realizada antes mesmo da temática, isso ocorreu devido o interesse da pesquisadora em oferecer um produto que fosse aplicado e utilizado pelo MAHLS, visto que conforme a justificativa desta pesquisa tem uma relação muito antiga com a entidade, e o patrimônio cultural Lassalista possui uma memória e identidade muito forte, para a comunidade.

A pesquisa exploratória e qualificação, foi realizada durante um ano e meio e concluída em junho de 2015, neste período foram realizadas entrevistas com os responsáveis do museu, onde se levantou as características e sistemáticas atuais, bem como os principais problemas que o MAHLS possui. Na qualificação foi apresentada a proposta de um produto final que seria um museu virtual, inclusive com alguns delineamentos já realizados. Porém, com uma necessidade maior na área de gestão de acervos, a pesquisa mudou seu enfoque e proposta de produto final, a partir da proposta realizada pela banca avaliadora.

Durante a análise de sistemas e levantamento das tecnologias que foram utilizadas, aconteceram em dois momentos uma antes da qualificação, em que buscou tecnologias voltadas para a criação de um museu 3D e pesquisando a área de designer gráfico. Após a qualificação o caminho seguido foi a alteração do produto para gestão de acervo, então se buscou fora do país softwares que realizassem a gestão de acervos museológicos, pois no Brasil as tecnologias ainda são escassas e na maioria são softwares privados e quando públicos a burocracia nos impede de ter algo mais rapidamente. Desta maneira foi realizada uma pesquisa de softwares estrangeiros que tivessem versões para português (ou passíveis de tradução) e que fossem softwares de código aberto. A análise completa está na descrição do Produto no capítulo seis desta dissertação.

Na etapa da escolha da coleção se observou primeiramente se os dados já possuíam descrições e catalogação física, para que fosse possível popular o software e ao mesmo tempo ter um termo de comparação entre o sistema não automatizado atual e o proposto. Desta forma, a partir da interação com os responsáveis pelo MAHLS foi escolhido o acervo do mobiliário escolar. A escolha deste acervo deve-se ao fato de serem objetos já catalogados e de rápida inserção no software, e ao mesmo tempo por terem característica de tridimensionalidade (3D) permitirão que o grupo de pesquisa no qual este trabalho se insere possa continuar explorando formas para sua melhor visualização digital virtual.

A etapa de Estágio no Museu La Salle em Roma contribuiu para o desenvolvimento da pesquisa, com ideias de tecnologias e formas de trabalho. O contato com um Museu Lassalista que já possui uma base de dados criada colaborou no auxílio dos metadados. Quando foi realizada a visita ao Museu La Salle de Reims, na França, o contato com a memória Lassalista se pode aprofundar os dados obtidos, de forma a resgatar fatos importantes que influenciam na instituição até a atualidade. Entrevista que foi realizada poderá fazer parte do acervo digital do MAHLS e que ficará disponível para pesquisas futuras, caracterizando outro produto técnico derivado desta pesquisa.

A implantação do software foi realizada, após aprovação da Coordenadora do Museu, no início de fevereiro de 2016 e contou com o auxílio da equipe de tecnologia e informação do Centro Universitário La Salle. Este processo foi realizado precisamente uma tarde. Nesta etapa o mais trabalhoso foi o fim da tradução do software para o português, pois o mesmo possuía apenas 30% dos itens e mensagens traduzidos. Deste modo, houve um intenso processo anterior à implantação para testes, customização e tradução em um ambiente controlado. Logo em seguida à implantação, alguns objetos foram cadastrados para testes. A inserção das fotos das últimas décadas do município de Canoas foi realizada, uma coleção de imagens do início desde 1910 a 1990. O cadastro completo do acervo está sendo realizado *a posteriori* devido ao volume de dados a serem introduzidos no sistema de forma manual. Também estão sendo inseridos todos os dados do acervo de informática através dos bolsistas de pesquisa.

4 O MUSEU HISTÓRICO LA SALLE

Estudamos nesta pesquisa o Museu Histórico La Salle, fundamental para a construção do produto apresentado no capítulo seguinte. Como discutido anteriormente o patrimônio cultural Lassalista possui bens materiais muito importantes para a comunidade do município de Canoas e para a área educacional, fatores que remetem a uma preservação da memória e identidade desta comunidade em si.

A instituição a qual o MAHLS pertence tem mais de 100 anos e para poder entender a importância do museu é preciso também entender a história do fundador da instituição a qual o museu faz referência. Desta forma, primeiramente será apresentada uma pequena retrospectiva da história de João Batista de La Salle até os dias atuais e após nas seções seguintes será abordado nesta ordem à análise documental, as entrevistas não estruturadas e observação não participante.

4.1 Museu Histórico La Salle

Para entender melhor a instituição escolhida para a realização da pesquisa, nestes primeiros parágrafos irá abordar a história do Fundador e como a instituição lassalista chegou ao município de Canoas. O Irmão Lassalista Nery (2007) em sua obra sobre a Saga dos Irmãos Lassalistas no Brasil, faz um relato histórico da vida de La Salle até a chegada da congregação em Canoas, que subsidia esta introdução. João Batista de La Salle nasceu na França na cidade de Reims na casa “Hotel de la Coche” em 30 de abril de 1651, foi o primeiro de 11 filhos, filho de Luís de La Salle, magistrado do Tribunal Superior de Reims e Nicolle Moët. Nas figuras 4 e 5 estão a casa é onde João Batista de La Salle foi criado observa-se que a construção esta conservada, grande parte das memórias estão armazenadas neste local, atualmente é residência dos Irmãos Lassalistas e o Museu de La Salle.

Figura 4: Residência da Família La Salle Reims França parte interna da residência



Fonte: fotografia de autoria própria.

Figura 5 Residência da Família La Salle Reims França parte externa da residência



Fonte: fotografia de autoria própria.

Sua família vivia intensamente a fé cristã, tanto que aos 11 anos no dia 11 de março de 1662 decidiu ser padre, decisão muito bem acolhida por sua família. Poucos anos depois La Salle foi estudar na Universidade de Sorbonne em Paris. Após ser ordenado Cônego, La Salle recebeu a incumbência de continuar o projeto do Cônego Nicolau Roland, cuidar da Escola das Irmãs e fazer o reconhecimento da congregação junto ao Rei. Logo La Salle começaria sua jornada na educação em 1693, quando os professores que já se instalavam em sua mansão. “Decidiram constituir-se em Irmandade e ser autodenominaram de Irmãos e, como tais, seriam tratados pelos alunos.”

Em 7 de abril de 1719 La Salle morre, após uma enfermidade, sendo sepultado em Ruão. Segundo Nery, La Salle deixou um legado na área da teologia e da educação.

João Batista de La Salle, com sua vida exemplar de santidade, criatividade e dedicação, deixava em 1719 um importante legado para a História, quais sejam: a) o primeiro Instituto religioso integrado somente por Irmãos, que naquele ano eram em número de 100 consagrados a Deus, em comunidade, para evangelizar por meio da educação cristã; b) 22 escolas na França e uma em Roma c) mais de 15 livros, que, no seu todo, constituíram uma contribuição valiosa para a espiritualidade e para a educação, mas de modo especial para a educação escolar. (NERY, 2007, p. 77)

A Sociedade dos Irmãos das Escolas Cristãs teve seu reconhecimento pela Igreja em 1724, “mediante a bula pontifícia *In Dignitatis Solio*, do Papa Bento XIII, que, porém, mudou-lhe o nome para Instituto dos Irmãos das Escolas Cristãs¹¹ e introduziu os três votos clássicos de pobreza, castidade e obediência.”.

O Brasil nos anos de 1842 começa solicitar através de cartas a vinda dos Irmãos para o Brasil, cartas que foram ser atendida em 1907. O último pedido enviado em 1904 pelo Padre francês, Joseph Martin Moreau, pároco de Nossa Senhora dos Navegantes da cidade de Porto Alegre estado do Rio Grande Do Sul. No ano de 1908 os Irmãos Lassalistas chegavam ao município de Canoas. Segundo Compagnoni em suas pesquisas da história dos Irmãos Lassalistas no Brasil

Falar em Canoas, para os Irmãos Lassalistas, seus Ex-Alunos e amigos, é lembrar um passado de lutas, que se expandiu em novas conquistas pelo Brasil a fora, em busca da concretização dos ideais de La Salle em favor da juventude brasileira. Assim como Rouen, na França, significou para La Salle a consolidação primeira de sua obra educacional (inovadora, difícil, combatida, mas vitoriosa), da mesma forma Canoas, para os Lassalistas brasileiros, é o marco fundamental da consolidação e da expansão de seu empenho pela Educação de nossa juventude. (COMPAGNONI, 1980, p. 234)

Primeiramente o Instituto recebeu o nome de São José, e juntamente com o instituto foi fundado o Externato São Luiz em 1908, somente em 1973 recebeu o nome de Centro educacional La Salle. As atividades se iniciaram em março de 1908 com 13 Irmãos como professores. Até 1925 funcionou com 1250 alunos matriculados, sendo que em 1940 o município de Canoas possuía 40128 habitantes (<http://otimoneiro.com.br/canoas-faz-76o-aniversario-em-meio-a-criese-historica/>). Na figura 5 se pode visualizar uma construção da década de 1930 do Instituto São José.

¹¹ Irmãos das Escolas Cristãs do original em francês “Frères des Ecoles Chrétiennes”. Nos países de língua inglesa são conhecidos como “*Brothers of the Christian Schools*” ou “*Christian Brothers*”. No Brasil, os pertencentes à ordem são conhecidos como Irmãos Lasallistas

Figura 6: Instituto São José atualmente Centro Universitário La Salle e Colégio La Salle Canoas



Fonte: Fototeca do MAHLS

A identidade lassalista está na formação dos alunos, na formação de educadores, nas atividades marcantes na história de criação do município, é um acervo muito rico que colabora para o trabalho da memória individual e coletiva de uma comunidade.

A identidade lassalista se expressa por um caráter público, o da educação, expresso pela sua natureza comunitária e social e pelo atributo identitário da pastoral evangelizadora da educação pela fé em Cristo. Agrega-se a isto o carisma, a espiritualidade e a filosofia Lassalista alicerçados nos princípios da fé, da fraternidade e do serviço (HENGEMÜLE, 2006). (DANESI, FOSSATTI; SIQUEIRA, 2014, p. 7)

O museu instalado dentro do Centro Universitário La Salle, salvaguarda grande parte do acervo e história desta instituição e de muitas outras escolas de La Salle. Neste museu também estão informações relacionadas ao município de Canoas, coleções de extrema importância para a comunidade canoense, como, por exemplo, mapas e fotografias do início da década de 1910. Por isso o Museu Histórico La Salle situado dentro do Centro Universitário La Salle foi escolhido para o desenvolvimento dessa pesquisa.

O Museu Histórico La Salle (MAHLS) fundado em 1998, possui um acervo formado por Coleções de objetos como a de Recursos materiais didáticos, a de Livros Didáticos e Literatura Infanto-juvenil; a de mobiliário escolar, a de Documentos escritos e imagéticos, entre outras. Ele está localizado no Centro Universitário La Salle no município de Canoas – RS. De acordo com Graebin e Almeida no MAHLS estão:

salvaguardados recursos materiais didáticos, mobiliário escolar, objetos de uso pessoal de alunos e professores, documentos de escolas lassalistas, registros de saberes e fazeres relacionados com práticas docentes e discentes, com ênfase à memória da escola e da educação lassalista no Estado. (GRAEBIN; ALMEIDA, 2015, p. 332)

Segundo Graebin e Almeida (2015, p. 332) o MAHLS “incorpora uma função social educativa junto à comunidade na qual se encontra inserida, a partir da compreensão de que não só se constitui como espaço privilegiado de pesquisa”. Na figura a seguir uma imagem de alguns objetos da Coleção Mobiliário Escolar

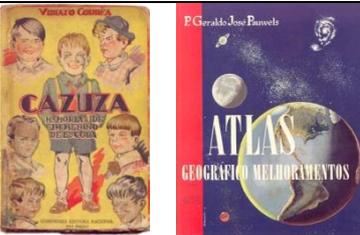
Figura 7: Museu Histórico La Salle



Fonte: Fototeca do MAHLS

A organização deste acervo foi “a partir dos bens culturais preservados pelas diversas escolas Lassalistas da Região Metropolitana de Porto Alegre, levando-se em conta os contextos sociais e históricos documentados pelas peças.” (GRAEBIN; ALMEIDA, 2015, p. 333). No Quadro 3 segue a descrição das coleções que pertencem ao MAHLS.

Quadro 3: Coleções do acervo do MAHLS

Coleção	Descrição	Algumas imagens
Livros didáticos e literatura infanto-juvenil.	Livros didáticos de química, matemática, física, português, inglês, francês, história, geografia, ciências (cerca de 200 obras em fase de catalogação).	

Coleção	Descrição	Algumas imagens
Suportes materiais didáticos	Lousa, retroprojetores, mimeógrafo, modelos de tipos raciais para ensino de história natural; conjunto de sólidos, aparelhos para ensino de física e química.	
Mobiliário escolar	Carteiras escolares das décadas de 1910, 1920-30; 1940-50; 1960-70; 1980-90; 2000-2010. Cadeiras, armários, estantes, mesas para professores, genuflexórios, cabideiros, quadros de giz, bancadas.	
Boletins escolares	Boletins escolares das décadas de 1910, 1920, 1930 e 1940.	
Instrumentos de controle	Sinal	
Materiais para escrita	Tinteiros, penas, canetas tinteiro.	

Fonte: Catálogo do MAHLS

As coleções são bem diversificadas o que dificulta um pouco na catalogação dos objetos e uma padronização dos metadados. Nos próximos itens serão abordados os métodos de coleta de dados para a realização da triangulação dos

dados e análise para chegar ao produto final, começando pela seção das entrevistas não estruturadas.

4.2 Entrevistas não Estruturadas

A entrevista não estruturada é a que se dá liberdade de decisão para construir a sua resposta conforme Laville e Dionne (1999) é quando o “entrevistador apoia-se em um ou vários temas e talvez em algumas perguntas iniciais, previstas antecipadamente, para improvisar em seguida suas outras perguntas em função de suas intenções e das respostas obtidas de seu interlocutor”. As autoras também salientam que o pesquisador deve possuir uma habilidade para tirar todas as informações com propriedade de seu interlocutor, sempre preservando a originalidade e o caráter pessoal de suas respostas. Alcançando estes critérios a entrevista fica com qualidade e colabora para a pesquisa realizada em campo. Segundo Minayo:

A entrevista é o procedimento mais usual no trabalho de campo. Através dela, o pesquisador busca obter informes contidos na fala dos atores sociais. Ela não significa uma conversa despreocupada e neutra, uma vez que se insere como meio de coleta dos fatos relatados pelos atores (...). Nesse sentido, a entrevista, um termo bastante genérico, está sendo por nós entendida como uma conversa a dois com propósitos bem definidos. Num primeiro nível, essa técnica se caracteriza por uma comunicação verbal que reforça a importância da linguagem e do significado da fala. Já, num outro nível, serve como um meio de coleta de informações sobre um determinado tema científico. (MINAYO, 2002, p. 57)

O critério de seleção da entrevistada foi tão somente o fato de ser coordenadora do local, Dra Cleusa Graebin, para realizar a entrevista do MAHLS. Foi elaborada uma entrevista, tendo com objetivo investigar o funcionamento do MAHLS, conhecer seu plano museológico e como a tecnologia pode auxiliar e oferecer benefícios para o MAHLS. A síntese da análise da entrevista forneceu o seguinte resultado:

Quando questionada sobre o plano museológico do MAHLS obteve-se como resposta que ele está em desenvolvimento, então nos apresentou a visão e missão do MAHLS. Conhecedora de que a missão deve orientar todos sobre o propósito da instituição, alguns objetivos pautaram a sua elaboração: primeiramente, estabelecer uma relação entre patrimônio cultural e educação como dois pilares que sustentam a formação de um olhar crítico e de reflexão; a seguir, estabelecer claramente seu ponto de partida e seu principal destinatário: a educação Lasallista no RS, com seu

patrimônio cultural. Essas decisões encontram-se na missão, visão e objetivos do MAHLS.

A Visão do MAHLS é “ser a referência em gestão universitária do patrimônio cultural pelo processo de estruturação de políticas institucionais para a conservação e preservação das memórias da educação Lassalista no RS, no incentivo das pesquisas nos acervos custodiados, atuando, por meio do Programa de Pós-Graduação de Memória Social e Bens Culturais (PPGMSBC), com foco na excelência dos seus cursos e serviços, com marca da inovação, da ação solidária, da interação com a comunidade envolvente, na qualidade de vida e na responsabilidade social e ambiental.”

Como missão o MAHLS tem de “ser um espaço dinâmico de difusão das ações de preservação e pesquisa das práticas educativas Lassalistas no RS”. O MAHLS tem muitos desafios desde sua criação sendo alguns deles ter uma administração integrada para a gestão descentralizada dos acervos; a criação de unidades custodiadoras de acervos e de espaços para higienização, consulta e guarda de acervos; criação de metodologia para gerenciamento compartilhado dos acervos; acessibilidade a todos os espaços do museu, dentre outros desafios.

Segundo a Coordenadora o MAHLS tem como objetivos:

- Implementar política de preservação da memória e do patrimônio cultural do Unilasalle;
- Constituir e administrar o Museu como entidade jurídica vinculada ao PPGMSBC;
- Realizar exposições temporárias e itinerantes;
- Promover a sensibilização sobre a relevância das memórias das práticas educativas lassalistas;
- Desenvolver programas de estruturação e manutenção dos espaços sob responsabilidade do MAHLS, conforme a legislação vigente.

Ao ser questionada sobre quais os benefícios que a tecnologia pode trazer ao MAHLS a coordenadora se mostrou otimista e muito a favor, pois um software de gestão de acervo que possui um site de anexo, pode colaborar na gestão agilizando os serviços e contribuindo e muito na salvaguarda do acervo. A padronização dos metadados juntamente com a tecnologia pode colaborar o acesso a pesquisadores, pois centralizará as informações e terão a opção de deixar na web o acervo para acesso do público em geral.

No ano de 2015 a pesquisadora e atualmente Bacharela em Ciências da Computação Natália Rodrigues Weber realizou uma pesquisa sobre “Mapeamento de tecnologias utilizadas para desenvolvimento de Museus Virtuais” onde entrevistou também funcionários e especialistas envolvidos com o MAHLS. A pesquisadora Weber também compartilhou os áudios das entrevistas, para que fosse realizada uma análise mais aprofundada dos colaboradores do MAHLS. Após ouvir os áudios as conclusões obtidas em seu trabalho já eram satisfatórias, para montar os requisitos da tecnologia a ser adotada pelo MAHLS. Através das entrevistas realizadas pela pesquisadora mencionada, ela não conseguiu definir uma lista de requisitos, para criar um bom site, então como resultado das entrevistas ela criou uma série de recomendações, que seguem:

- É necessário que a gestão do museu tenha mais aderência a ideia, que se consiga ter a confiança e o comprometimento desse gestor com a construção dessa presença virtual.
- Entender as particularidades dos acervos, pois cada um dos museus tem demandas diferentes, alguns têm relação mais próxima com a educação básica, outros demonstram uma preocupação grande com a pesquisa, etc. Os Museus do Unilasalle não possuem exposições de obra de arte, mas, por exemplo, o Museu de Ciências Naturais apresenta um acervo onde 90% é 3D, já o Museu Histórico possui muitos documentos históricos. Então existem questões a serem analisadas desde representações 2D X 3D, até as preocupações relacionadas a educação patrimonial, a forma em que esses objetos/documentos, seriam expostos desempenhando o papel que o museu se propõe.
- Entender e conhecer o público alvo, do site ou da ferramenta de pesquisa. Um pesquisador está interessado na ficha técnica do artefato, o foco dele é a pesquisa, é saber se o que o museu tem aquilo que ele precisa para pesquisar in loco. Possivelmente para ele não interesse a questão de interatividade, animação. Já pensando em educação básica, vai se buscar algo mais interativo, onde se possa fazer relações, por exemplo, do que o professor está apresentando em determinada disciplina e que existe exposto no museu.

- Segundo Weber, cada um dos entrevistados trouxe visões diferentes para o esperado de um site para o Museu, mas em todos eles há a preocupação que o site sirva como promoção do Museu e não como uma alternativa ou substituição do espaço físico. Mas, como foi relatada por eles, a questão da restrição do espaço físico, o que muitas vezes impossibilita exposições ou visitação, indica que um museu virtual seria uma alternativa de solução para este problema. Deste modo, a concepção de um desenho de site deve ser construída junto com os gestores dos museus, respeitando as especificidades e objetivos esperados, cabendo ao profissional de TI ou *web designer* apresentar alternativas de tecnologias para avaliação já que em muitos casos pode haver desconhecimento do que pode ser construído digitalmente.

Tanto com a entrevista realizada a coordenadora e as conclusões das entrevistas realizadas pela pesquisadora Weber “pode se ter uma visão sobre aspectos que não haviam sido considerados até então, e que justificam a questão de poucos museus brasileiros oferecerem virtualmente um espaço de visitação.” O MAHLS também é carente de espaço físico, a falta de recursos próprios influencia no desenvolvimento de um software para a gestão, pois não é uma prioridade, no momento em que outras questões mais primárias são necessárias, como espaço físico, materiais de trabalho entre outros. A partir da próxima seção irá ser abordada a observação não participante realizada no MAHLS.

4.3 Observação não Participante ou Direta

A observação não participante ou direta ocorre quando o pesquisador atua apenas como espectador. Esta observação parte do momento em que se definem os objetivos da pesquisa, assim é elaborado um roteiro de observação. Durante a observação o pesquisador vai registrar o máximo de ocorrências que sejam relacionadas à sua pesquisa.

Quando se realiza a técnica de coleta de dados, é preciso estar ciente que não consiste em apenas analisar o que se escuta ou vê, mas em estudar acontecimentos ou fenômenos que ocorrem no local do estudo. Este método é um item básico de investigação científica, utilizado na pesquisa de campo como abordagem qualitativa, podendo ser utilizada na pesquisa podendo ser combinada com outros métodos ou de forma única de estudo. A observação auxilia o

pesquisador a ter contato com a realidade do local de estudo, colaborando diretamente para a pesquisa.

De uma maneira mais informal, podem-se realizar observações diretas ao longo da visita de campo, incluindo aquelas ocasiões durante as quais estão sendo coletadas outras evidências, como as evidências provenientes de entrevistas. Por exemplo, as condições físicas de um edifício ou de espaços de trabalho poderão revelar alguma coisa sobre o clima ou o empobrecimento de uma organização; da mesma forma, a localização ou os móveis do escritório de um respondente pode ser um bom indicador da posição do respondente dentro da organização. (YIN, 2001, p. 115)

As observações no MAHLS se deram em dois momentos antes do processo de qualificação e pós-qualificação, pois os objetivos da pesquisa foram alterados no processo de qualificação como foi relatado anteriormente no capítulo 4. Anterior à qualificação o objetivo da pesquisa era criar um espaço virtual para o museu, transpondo suas exposições assim como expor os monumentos do patrimônio Lassalista que se localizam no campus da Unilasalle, para que a comunidade em geral tivesse acesso. Como observações eram analisadas as formas que o poderia transpor o museu para o meio virtual, observando os tipos de objetos que acervo possui. A sala onde fica o museu também foi analisada já que a ideia inicial seria criar um museu 3D, onde alguns objetos seriam transpostos para uma versão 3D.

Assim durante a disciplina de “seminário temático prática de gestão e conservação de acervos”, ministrada no museu, foi possível observar como a gestão do acervo era realizada e as metodologias utilizadas. As observações ampararam se em um roteiro, que contemplou a estrutura física, funcionamento, dinâmica do serviço, programa das ações, organização do processo de trabalho, desde o manejo e limpeza dos objetos até definir a coleção a qual o objeto faz parte e registrar. Muitos objetos possuem imagens que ficam armazenadas no computador e em diversas planilhas onde são registradas as informações do museu. Neste período percebeu-se que o museu tinha uma necessidade maior de ter um software para a realização da gestão e assim centralizar as informações, já que elas ficam registradas em diversos locais o que dificulta o acesso à informação de pesquisadores e usuários. Quando foi realizado o estágio no Museu La Salle em Roma pela pesquisadora, teve-se acesso ao banco de dados do Museu, que utiliza o banco de dados access¹², para realizar a gestão, e percebeu que um banco de

¹² O Access é muito mais do que uma ferramenta de criação de banco de dados em áreas de trabalho. Ele pode ser usado facilmente para criar aplicativos de banco de dados baseados em navegador que o ajudarão a gerir sua empresa. Seus dados são automaticamente armazenados em um banco de dados SQL. (MICROSOFT OFFICE)

dados organizado ajuda na consulta de informações e ter um maior controle, porém lá como no MAHLS os objetos ainda não estão todos digitalizados.

Na qualificação do projeto de pesquisa, as dificuldades na área da gestão do acervo ficaram evidenciadas, o que colaborou para a mudança dos objetivos e um novo período de observações. Para a segunda fase de observações e acompanhamento das atividades do MAHLS uma autorização foi solicitada para a diretora responsável pelo MAHLS, a qual já tinha uma prévia dos objetivos da pesquisa. Quase todas as observações foram colocadas em anotações de campo que consistem na descrição através da escrita de todas as atividades que são percebidas no local sejam elas ações, falas ou atitudes. Juntamente com os registros do que ocorre durante a observação é necessário registrar, quando ocorrer, as reflexões, sobre o assunto, que surgirem durante este período fazer o registro, incluindo as reflexões relacionadas às questões teóricas.

Para a organização das informações elas foram submetidas a uma releitura, nesta releitura algumas reflexões foram realizadas juntamente com o auxílio da fundamentação teórica algumas conclusões preliminares foram percebidas. Ao observar como eram realizadas a catalogação dos objetos percebeu-se que não havia um padrão para os metadados em suas fichas de catalogação o que dificulta a interoperabilidade entre museus, juntamente com a observação foi realizada uma análise documental que será descrito a seguir na seção da Análise Documental.

4.4 Análise Documental

Documentos são objetos que contém um dado ou uma informação, eles podem ser diferenciados de acordo com suas características físicas ou intelectuais. Quanto às características intelectuais elas colaboram para a definição do interesse, ou público que será alvo. Segundo Estabel e Moro (2014) as características intelectuais destacam-se objetivo, grau e elaboração, conteúdo e tipo entre outros. Sendo objetivo a razão pelo qual o documento foi produzido; o grau de elaboração quando se refere à autoria e a finalidade de um documento; conteúdo é o assunto, forma de apresentação, nível científico do texto; e o tipo sendo o nível de relevância do documento. Em 1937 no Congresso Mundial da Documentação Universal, realizado em Paris o autor Otlet já compartilhava sua visão sobre documentos:

Documento é o livro, a revista, o jornal, é a peça de arquivo, a estampa, a fotografia, a medalha, a música, é também atualmente o filme, o disco e toda a parte documental que prece ou sucede a emissão radiofônica. Ao lado dos textos e imagens há objetos documentais por si mesmos (Realia) (OTLET, 2014).

A análise documental pode ser conceituada como um conjunto de características intelectuais, objetivando a descrição e representação dos documentos de forma integrada e ordenada facilitando a recuperação. Segundo Bardin (1997) a técnica é considerada como o trabalho realizado em cima do conteúdo apresentando de uma maneira diferente da original, proporcionando uma consulta mais acessível.

Conforme Pimentel (2001) a primeira perspectiva da análise documental entende os documentos como base para o desenvolvimento de pesquisas com objetivos que ocorrem a partir do interesse do pesquisador; também podendo ser uma investigação relacionada à pesquisa histórica, pois também pode realizar reconstrução crítica dos dados passados obtendo indícios para projeções futuras.

Desta forma os documentos que foram utilizados para a análise documental colaboraram para o estudo de qual tipo de software e metadados podem auxiliar na gestão do acervo do MAHLS. Com o acesso as fichas de catalogação dos objetos do acervo do MAHLS conforme Anexo I, foi possível identificar quais são os metadados utilizados pelo MAHLS para descrever seus objetos. Através de um pequeno percurso de coleta de dados conseguiu que se formasse um conjunto de metadados que satisfizessem aos dois tipos de fichas do MAHLS analisadas, para fins de verificação da interoperabilidade e acesso a pesquisa. Neste percurso se procurou listar e identificar os metadados do MAHLS, comparando os dados de ambas às fichas e analisando os metadados apresentados. No Quadro 4 é apresentada a lista dos metadados que as fichas de catalogação apresenta:

Quadro 4 Análise comparativa das duas fichas de catalogação

Registro de Acervo	Documento Fotográfico
Código	Código
Tipo de peça	-
Nº do Livro Tombo	-
Nº de Ordem	-
Localização no museu	-
Identificação/Descrição	-
Título da Obra	Título
Autor/ Fabricante	-
Função/ Classificação	-
Data de confecção do material	Data
Matéria prima	-

Estilo, cultura etnia	-
Época	-
Inscrição/ marcas/ títulos	-
Técnica de manufatura	-
Técnica decorativa	-
Representação / Decoração	-
Sítio	-
Localidade	Local
Município	-
Estado	-
Região	-
País	-
Proprietário	-
Largura	Largura
Comprimento	-
Espessura	-
Diâmetro	-
Altura	Altura
Circunferência	-
Profundidade	-
Peso	-
Forma de aquisição	-
Data de aquisição	-
Doador	-
Último Proprietário	-
Personalidade / Pessoa	-
Estado de conservação	-
Descrição	-
Dados Históricos	Histórico
Parecer Localização	-
Parecer Saída	-
Parecer Retorno	-
Parecer Responsável	-
Referências	-
Duplos	-
-	Documento tipo
-	Autor
-	Local
-	Instituição
-	Fotografados
-	Evento

Fonte: Autoria própria.

Através da análise detalhada das duas fichas de catalogação e amparada pelo percurso descrito e pelo referencial teórico foi possível realizar a intersecção entre teoria e a prática resultando nas análises que seguem. Ao identificar quais metadados são utilizados em ambas as fichas de catalogação do MAHLS, foi possível gerar o Quadro 5 com o resultado.

Quadro 5 Conjunto de metadados, que possuem a mesma função, identificados nas fichas Registro de Acervos e Documento Fotográfico

Registro de Acervos	Documento Fotográfico
Código	Código
Título da Obra	Título
Data de confecção do material	Data
Localidade	Local
Largura	Largura
Altura	Altura
Dados Históricos	Histórico

Fonte: Autoria própria.

Com base no Quadro 5, foi constatado que para os metadados se enquadrarem em algum dos padrões de metadados, adaptações devem ser realizadas, tendo por base o que vem sendo abordado na literatura específica sobre metadados, pois existe uma sinonímia em alguns campos. A realidade que o MAHLS apresenta não é favorável, pois quando os museus não estão adaptados aos padrões de metadados dificulta a interação entre instituições e não atende as necessidades informacionais dos pesquisadores da área. Como esta pesquisa trata desta busca de um padrão de metadados para auxiliar na gestão mais especificamente a interoperabilidade semântica como meio para alcançar o intercâmbio, a disponibilização e o acesso à informação. No próximo capítulo será abordado o produto final resultante da triangulação de dados e análise de softwares realizados durante o processo de pesquisa.

5 IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO VIRTUAL DE ACERVOS PARA O MAHLS

O Produto resultante desta pesquisa surgiu da demanda identificada a partir do estudo realizado no MAHLS. Através da análise comparativa de três softwares de gestão de acervo museológico, foram analisadas as funcionalidades e os metadados oferecidos por cada um deles a fim de encontrar o que melhor se aplicasse as necessidades do Museu Histórico La Salle. Conforme mencionado na justificativa desse trabalho, o produto é fruto de pesquisas realizadas anteriormente, no levantamento do referencial teórico para a construção da presente dissertação e das necessidades constadas do museu. É importante notar que nesta pesquisa produto final e dissertação estão integrados de forma sinérgica. A necessidade do produto foi identificada pela pesquisa e a escolha do melhor sistema para dar vida ao produto se deu a partir de investigações e reflexões a partir de dados coletados através da pesquisa. Em outras palavras, a pesquisa alimentou cada decisão relativa ao produto final ao mesmo tempo em que o desenvolvimento do produto final gerou novas questões que impulsionaram a pesquisa.

Para a definição do software realizou-se uma análise comparativa de três softwares que forneceu os subsídios necessários para a escolha do software implementado, utilizando-se de tecnologias da comunicação e informação, que busca realizar a gestão do MAHLS e também possibilitar a promoção e divulgação do mesmo, aumentando o acesso ao museu pelo público. Na análise também foi considerado a inserção de mídias digitais, pois o MAHLS também tem a necessidade de relacionar objetos museológicos com outros registros que estão no formato de áudio e vídeos, além dos formatos que já estão sendo trabalhados pelo museu que são texto e imagem.

Este capítulo apresenta a descrição do produto do ponto de vista técnico (computacional) uma vez que foram através de uma série de critérios técnicos que ele foi desenvolvido. Ainda assim, alguns detalhes foram simplificados ou omitidos, ficando as referências em anexo para consultas futuras para interessados em dar manutenção ao produto. Para os interessados apenas na usabilidade ou visão de usuário do sistema, recomenda-se acessar diretamente o Apêndice A que apresenta uma primeira versão do Manual de Usuário. A seguir na próxima seção serão apresentados os três softwares testados e suas particularidades.

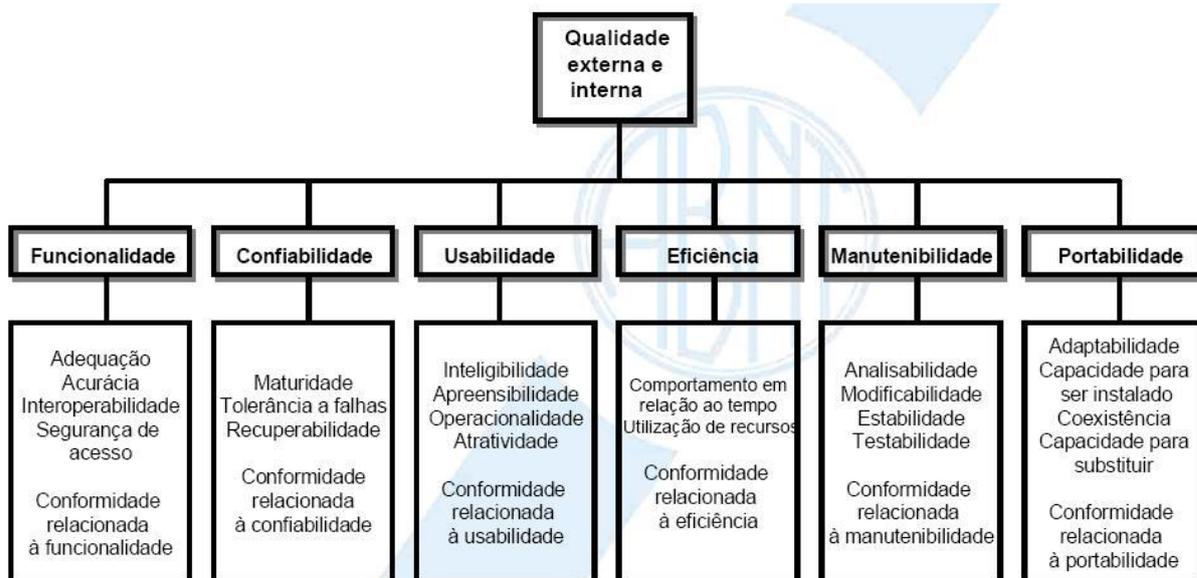
5.1 Softwares Testados

Um processo de avaliação é compreendido pela aplicação de atividades sucessivas ou paralelas que geram resultados, conduzidas por um conjunto de responsáveis. Estas atividades são baseadas em informações fornecidas por estes responsáveis ou por outras atividades do conjunto, de forma a produzir um sistema encadeado. O resultado de uma atividade consiste em informações que podem compor o resultado final do processo de avaliação e que também podem ser utilizados por outras atividades do processo.

O processo descrito nesta seção objetiva identificar possíveis problemas referentes a falhas ou dificuldades de uso no contexto do sistema e funcionalidades que fogem do escopo do software. Isto é realizado através da inspeção do produto de software por um profissional experiente do domínio da aplicação.

As análises dos softwares foram baseadas no padrão ISO/IEC 9126-1. Este padrão define os atributos de qualidade de software em seis características: funcionalidade, confiabilidade, usabilidade, eficiência, manutenibilidade e portabilidade, conforme a Figura 8. A escolha deste modelo se deu por ser um padrão muito utilizado por empresas, pois é um pré-requisito que deve ser conquistado para colocar um produto no mercado. Pressman define a qualidade de software sendo a conformidade de “requisitos funcionais e de desempenho que foram explicitamente declarados, a padrões de desenvolvimento claramente documentados, e a características implícitas que são esperadas de todo software desenvolvido por profissionais”. (PRESSMAN, 2011)

Figura 8: Modelo de qualidade para qualidade externa e interna – ISO/IEC 9126-1



Fonte: (ABNT, 2003)

Os próximos parágrafos irão conceituar funcionalidade, confiabilidade, usabilidade, eficiência, manutenibilidade e portabilidade, conforme consta no documento do Modelo de Qualidade NBR ISO/IEC 9126-1 Engenharia de software - Qualidade de produto.

A Funcionalidade analisa a capacidade do software atenda as funções e as necessidades explícitas e implícitas, quando ele estiver sendo utilizado sob condições especificadas. Dentro da funcionalidade há quatro itens a serem verificados: a adequação, a acurácia, a interoperabilidade e a segurança de acesso. A adequação analisa um conjunto apropriado de funções para tarefas e objetivos especificados pelo usuário. Na acurácia é observada a capacidade do software executar e gerar resultados corretos conforme acordado com usuário. A Interoperabilidade verifica se o software possui interação entre outros softwares. Já na segurança de acesso o foco é a verificação se o software consegue manter a proteção dos dados, garantindo que pessoas ou outros sistemas não autorizados não consigam acessar e ler os dados sem autorização. Por fim a conformidade relacionada à funcionalidade garante que o software estará de acordo com normas, previstas em leis e prescrições relacionadas à funcionalidade.

Com a confiabilidade verifica-se limitações decorrentes de defeitos na especificação de requisitos, projeto e implementação. As falhas decorrentes desses defeitos dependem de como o produto de software é usado e das opções de programa selecionadas e não do tempo decorrido. Na maturidade o software evita

falhas decorrentes. A tolerância a falhas preocupa-se em manter um nível de desempenho evitando falhas do software. Na recuperabilidade a preocupação visa recuperar os dados diretamente afetados no caso de uma falha.

A usabilidade é um item importante, pois analisa se o software pode ser compreendido, aprendido, operado e é atraente para o usuário. Pertencendo a esse grupo tem-se a inteligibilidade é quando o usuário compreender se o software é apropriado e como ele pode ser usado para tarefas e condições de uso específicas. A apreensibilidade verifica se o usuário consegue aprender a aplicação. Com a operacionalidade o usuário analisa se o software possibilita a operar e controlar como foi especificado. Com a atratividade o usuário observa se o software mais atraente para o usuário, como o uso de cores e da natureza do projeto gráfico.

Quando o software apresenta um bom desempenho é devido a sua eficiência e sobre a realização dos processos solicitada em tempo hábil se preocupando com seu comportamento em relação ao tempo. Na utilização de recursos o software executa a quantidade apropriada de recursos solicitados.

Na manutenibilidade o que se observa no software é se ele pode ser modificado, pois com a analisabilidade é possível diagnosticar as deficiências, causas e falhas, para que o software permita modificações ou novas implementações. A estabilidade garante que será evitado efeitos inesperados decorrentes de modificações no software e com a testabilidade seja validado as modificações realizadas.

O último item a ser exemplificado da qualidade externa e interna conforme a ISSO ISO/IEC 9126-1 é a portabilidade, importante, pois se tratando de tecnologia por vezes o software pode precisar ser realocado de servidor. Com a adaptabilidade verifica a adaptação do software em diferentes ambientes especificados, sem necessidade de aplicação de outras ações para obter o resultado exigido. Na capacidade para ser instalado o software tem que estar apto para ser instalado pelo usuário e poder coexistir com outros softwares independentes num ambiente comum a todos. Desta forma, com a capacidade para substituir se tem a garantia de que se houver a necessidade da troca de software possa ocorrer sem maiores danos.

Com base neste modelo os softwares selecionados e analisados foram o *Collective Access*¹³, *Access to Memory*¹⁴ e Omeka¹⁵ levando em consideração o

¹³ <http://collectiveaccess.org/>

¹⁴ <https://www.accesstomemory.org/pt-br/>

padrão o padrão ISO/IEC 9126-1 de qualidade. No quadro serão apresentados os três softwares e os critérios da ISO e alguns extras que são necessários e foram observados ao longo da pesquisa, são estabelecidos dois pesos para pontuar o *check list*.

- Sim (1) – O catálogo on-line atende ao critério proposto.
- Não (0) – O catálogo on-line não atende ao critério proposto

Quanto maior a pontuação que os softwares apresentarem, maior a qualidade do software de gestão. Quanto menor a pontuação que os softwares apresentarem, menor sua qualidade e o quadro demonstra o resultado.

Quadro 6: Comparativo dos Softwares de Gestão de Acervo Museológico

Critérios (ISO/IEC 9126-1)	Descrição	Softwares de Gestão de Acervos Museológicos		
		Collective Access (CA)	Access to Memory (AtoM)	Omeka
Site	O software possui site?	Sim	Sim	Sim
Funcionalidade	Adequação Acurácia	Sim	Sim	Sim
	Interoperabilidade	Sim	Sim	Sim
	Segurança de acesso	Sim	Sim	Sim
Confiabilidade	Maturidade	Sim 2007	Sim 2007	Sim 2007
	Tolerância a falhas	Sim	Sim	Sim
	Recuperabilidade	Sim	Sim	Sim
Usabilidade	Inteligibilidade	Sim	Sim	Sim
	Apreensibilidade	Sim	Sim	Sim
	Operacionalidade	Sim	Sim	Sim
	Atratividade	Sim	Sim	Sim
	Multilíngue	Sim	Sim	Não
Eficiência	Comportamento em relação ao tempo	Sim	Sim	Sim
	Utilização de recursos	Sim	Sim	Sim
Manutenibilidade	Analisabilidade	Sim	Sim	Sim
	Modificabilidade	Sim	Sim	Sim
	Estabilidade	Sim	Sim	Sim
	Testabilidade	Sim	Sim	Sim
Portabilidade	Adaptabilidade capacidade para ser instalado	Sim	Sim	Sim
	Coexistência	Sim	Sim	Sim
	Capacidade para substituir	Sim	Sim	Sim
Acesso ao Produto	Comunidade	Sim	Sim	Sim
	Documentação disponível	Sim	Sim	Sim
	Licenciamento	Sim	Sim	Sim
Metadados	<i>Rules for Archival Description (RAD)</i>	Não	Sim	Não
	<i>Metadata Object Description Schema (MODS)</i>	Não	Sim	Não
	<i>Corrections</i>	Não	Não	Sim

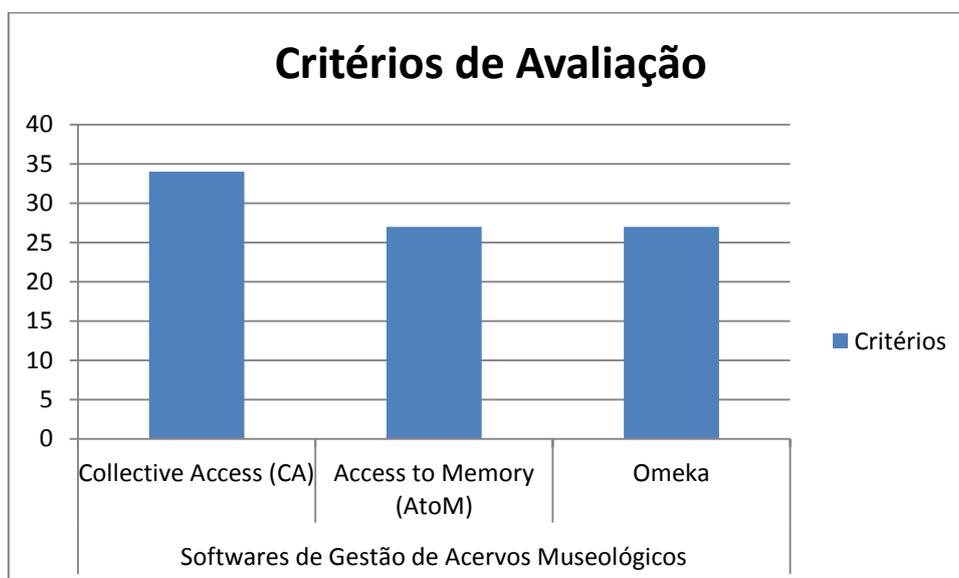
¹⁵ <http://omeka.org/>

	<i>Library of Congress Suggest</i>	Não	Não	Sim
	<i>Simple Vocab</i>	Não	Não	Sim
	<i>Dublin Core</i>	Sim	Sim	Sim
	<i>Darwin Core</i>	Sim	Não	Não
	<i>EBU Core</i>	Sim	Não	Não
	<i>PBCore</i>	Sim	Não	Não
	<i>CDWA-Lite/CCO</i>	Sim	Não	Não
	<i>EAD</i>	Sim	Não	Não
	<i>DACS</i>	Sim	Não	Não
	<i>ISAD(G)</i>	Sim	Não	Não
	<i>VRA Core</i>	Sim	Não	Não
	<i>SPECTRUM</i>	Sim	Não	Não

Fonte: Autoria própria.

Com base no quadro 4 obteve-se o gráfico com as seguintes conclusões referente aos softwares analisados.

Gráfico 1: Resultado da Análise dos Softwares de Gestão de Acervos Museológicos



Fonte: Autoria própria.

Conforme o gráfico 1 o software *Collective Access* é o que apresenta uma melhor avaliação, uma análise dos softwares e considerações relevante são apresentadas nos parágrafos seguintes, colaborando na escolha do software.

Omeka é um software livre para arquivos digitais on-line. Seu principal foco está em fornecer recursos para a produção de sites e exposições on-line. Tanto a interface Web (*front-end*) e sistema de catalogação de *back-end* são uma aplicação unificada. Os usuários podem criar sites atraentes e exposições usando modelos e layouts de páginas, sem ter que ajustar o código, embora exposições mais robustas possam ser criadas personalizando os arquivos CSS e HTML, e alterando os códigos PHP. Embora Omeka seja um pouco mais limitado em termos de catalogação e metadados, ele permite uma rápida e fácil criação de exposições on-

line através de uma interface *Web*, com uma baixa curva de aprendizado, muitos *plugins* com adição funcionalidade e uma grande comunidade de desenvolvedores.

Os metadados suportados pelo Omeka são *Dublin Core* e MODS, e oferece opção para personalização de item de catalogação. O Omeka tem versão hospedada pela organização e para download, o software não possui funcionalidade multilíngue o que prejudica a usabilidade no MAHLS por não poder versão em língua portuguesa.

Figura 9: Tela de Catalogação dos Objetos Omeka

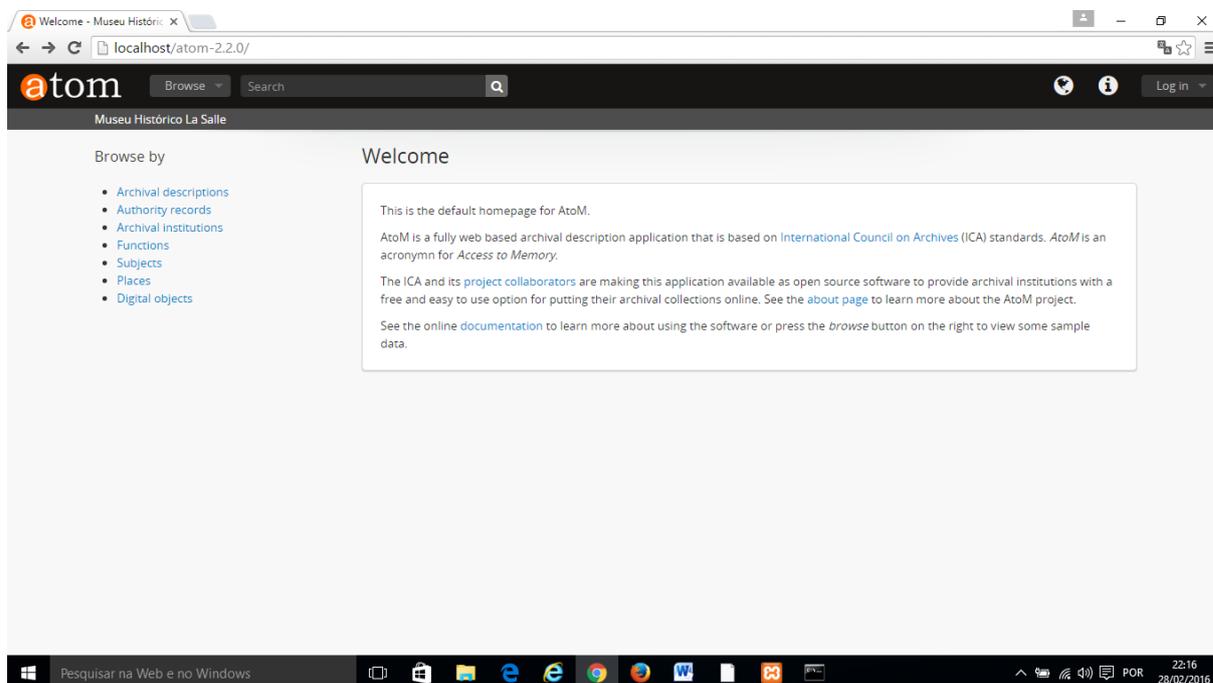
Fonte: Autoria própria *screenshot*..

O software AtoM é uma abreviatura de Access to Memory, uma aplicação *open source* destinada à descrição normalizada de arquivos definitivos permitindo um acesso multilíngue numa organização com múltiplos repositórios integrados. Ele foi originalmente encomendado pelo Conselho Internacional de Arquivos e segue os padrões da ACI, incluindo ISAAR (CPF), portanto, antigo nome do aplicativo, o ICA-AtoM. Funcionando em ambiente WEB, é uma aplicação de código aberto destinada à descrição normalizada em arquivos definitivos permitindo um acesso.

O software possui muitas qualidades, porém os padrões de metadados utilizados são voltados para o meio arquivístico, não atendendo a todos os elementos necessários aos padrões de metadados museológicos do MAHLS. A partir de experimentações realizadas, parece que a versão atual do AtoM lida bem com registros, porém os dados ainda são perdido durante as importações XML, o

que deverá ser um dos métodos para automatizar a importação de outros acervos futuramente ao produto final.

Figura 10 Tela Inicial do Atom



Fonte: Autoria própria *screenshot*.

O *Collective Access* (CA) foi o software selecionado para a gestão do acervo do MAHLS, sendo um software *open source* (código aberto), para catalogação em museus de arquivos e coleções digitais. O CA foi desenvolvido e é mantido pela empresa Whirl-i-Gig, com a colaboração de diferentes instituições dos Estados Unidos e da Europa como o *Institute of Museum and Library Services* (<http://www.imls.gov/>), o *National Endowment for the Humanities* (<http://www.neh.gov/>), o Conselho Estadual de Nova York para as artes ou as *Kulturstiftung des Bundes* (<http://www.kulturstiftung-desbundes.de/cms/de/index.html>), entre outros. A origem da criação foi no ano de 2003, embora a sua primeira versão estável somente fosse liberada em 2007, pela primeira vez sob o nome de *OpenCollection*, até que, em 2008, recebeu o atual nome *Collective Access*. Seu principal foco é na catalogação e nos metadados, o que levou a escolha nesta pesquisa deste robusto software. Nele pode ser criados registros de catalogação, criar relações entre objetos, criar perfis de criadores e assuntos de objetos e ligá-los aos objetos, ele oferece vários esquemas de metadados o que facilita sua comunicação como será descrito em seguida.

O CA possui duas aplicações que são *Providence* e *Pawtucket* em que são o *back-end* onde é realizado o gerenciamento do acervo e *front-end* a parte que fica visível ao público. Diferente dos softwares anteriores o layout do CA é simples e necessita de um programador em PHP para criar layouts mais modernos e atrativos.

Providence é a aplicação do CA mais importante. Nele é criado o banco de dados através de um ambiente de trabalho capaz de gerir os principais formatos de arquivos digitais e uma interface de usuário para catalogação, pesquisa e objetos de gerenciamento de coleções e de repositório digital. Qualquer instalação de CA tem de ter pelo menos uma instância de *Providence*. Os outros componentes do sistema, incluindo *Pawtucket*, são opcionais e requerem a existência deste componente para funcionar.

As principais características do módulo de gerenciamento de CA são:

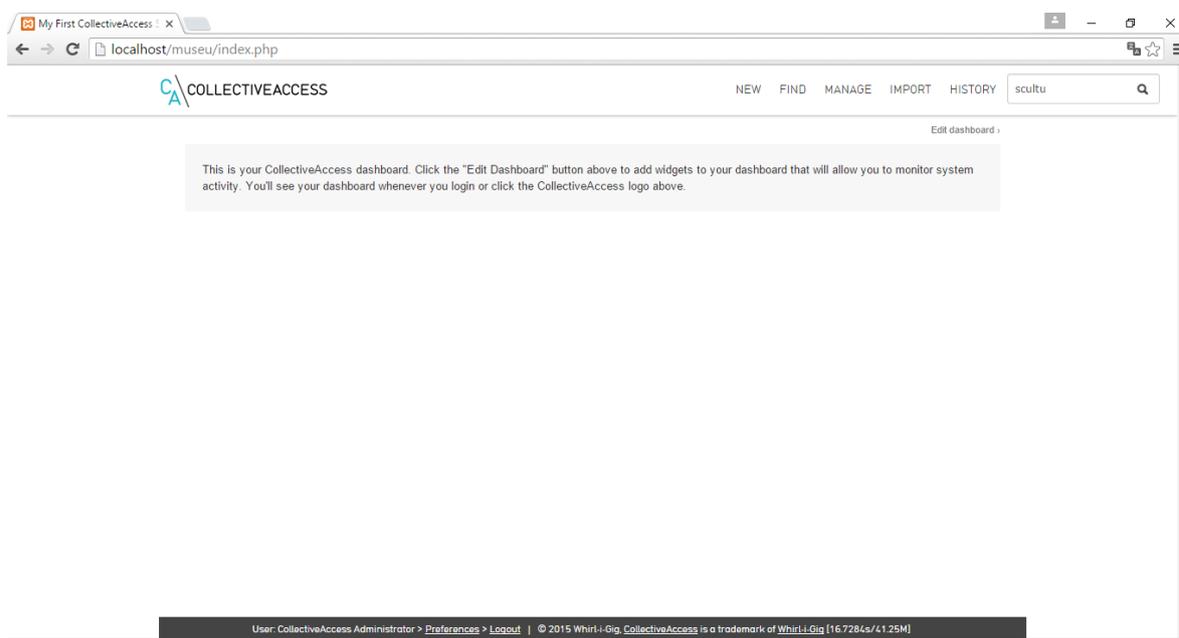
- Documentação da interface altamente configurável de diferentes perfis de metadados.
- Capacidade de criar listas e vocabulários controlados associados esquemas campos metadados e outras funções de sistema.
- Categorização e etiquetagem de conteúdo.
- Objetos de geolocalização.
- Motor de busca configurável (MySQL).
- Ferramentas administrativas destinadas a gerir a recolha (aquisições, empréstimos, lotes de objetos, localização, estado de conservação, etc.).

A estrutura do CA é totalmente configurável para catalogação de coleções, permitindo escolher entre uma grande variedade de esquemas de metadados ou até mesmo criar um completamente novo a partir do zero e definir os tipos de objetos digitais que formam o repositório.

Durante a instalação da Providência, devemos escolher um dos diferentes perfis de instalação disponíveis conforme mostra o Apêndice A desta dissertação. Um perfil de instalação é nada mais do que um conjunto de definições pré-configuradas em um arquivo XML, de acordo com as necessidades particulares de cada museu. No perfil definimos o formato dos metadados que irá ser utilizado no museu, porém o CA oferece uma opção default que pode ser customizável conforme as particularidades do museu. No quadro 5 se têm os padrões de metadados disponíveis. Nesses padrões podemos definir os elementos do esquema de

metadados, que são os diferentes campos do nosso esquema (título, autor, data, etc.). Também se podem definir os tipos de campo (texto, número, etc.) ou método de entrada de dados (formulário texto, destacável com uma lista de valores, etc.), entre outros. Os tipos de objetos digitais e ocorrências e as relações entre objetos disponíveis no sistema. Também podem ser definidas as interfaces de usuário que necessitar de introduzir dados e as listas e vocabulários.

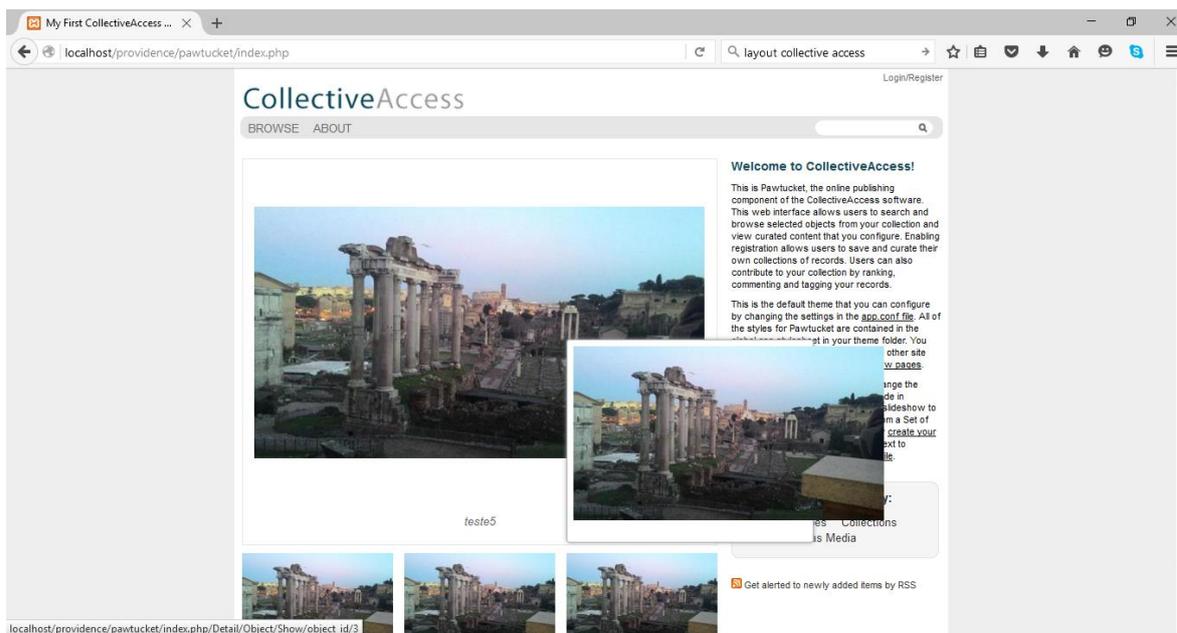
Figura 11: Tela Inicial do *Collective Access*



Fonte: Autoria própria *screenshot*.

O CA também tem o módulo *front-end* chamado *Pawtucket* que é o componente responsável por fornecer uma interface pública para o sistema. O modelo padrão é muito simples, mas totalmente adaptável e personalizável através de arquivos CSS e PHP, conforme demonstrado na figura a seguir.

Figura 12: *Pawtucket front-end do Collective Access*



Fonte: Autoria própria *screenshot*.

O CA atende todas as solicitações do MAHLS com os metadados. Além disso, podendo ser configurado e sendo multilíngue ele pode ser utilizado não só pelo MAHLS, mas como todas as instituições Lassalistas que possuírem um museu. Na próxima seção será abordado o padrão de metadado selecionado para ser implantado com o CA.

5.2 Metadados

Como foi visto no Capítulo 3 o padrão de metadados pode ser descrito como um grupo de elementos que descrevem recursos de um domínio específico e que segue um determinado modelo de dados. Os padrões criados para descrição de recursos disponíveis na Internet têm a propriedade de possuir um grupo de elementos mais simples, em menor número e flexíveis, o que facilita a descrição desses elementos pelo próprio autor do recurso ou por administradores de sites.

Durante a pesquisa, através da análise dos softwares que utilizam metadados, foram identificados diferentes padrões de metadados que podem ser utilizados para descrever um recurso. Todos os padrões têm o objetivo de facilitar a busca e recuperação de recursos, mas cada um em uma área específica e variando suas informações de acordo com o tipo de recurso descrito, ou seja, de acordo com seu domínio. Existem alguns padrões de metadados identificados e que possuem

suporte pelo software *Collective Access* que estão descritos em um quadro no Anexo IV.

Dos padrões de metadados apresentados, o *Dublin Core* (DC) é o padrão mais utilizado ao redor do mundo por museus, universidades e empresas e que possui a melhor documentação, pois foi criado e desenvolvido com o objetivo de tratar recursos da Internet, que atualmente é um local de disponibilização de informações mais utilizados das mais procuradas por pessoas e instituições. A criação do *Dublin Core Metadata Initiative* (DCMI), uma iniciativa composta por profissionais de diversas áreas e de diversos países, contribuiu na difusão desse padrão, bem como da ideia de se utilizar metadados na descrição de recursos.

Segundo o histórico disponível no site do DC, o mesmo teve suas origens em Chicago na 2ª Conferência Internacional *World Wide Web*, de Outubro de 1994. Yuri Rubinsky de SoftQuad (que presidiu painéis sobre o futuro das ferramentas HTML e criação de Web), juntamente com Stuart Weibel e Eric Miller da OCLC (que foram apresentar trabalhos sobre a publicação acadêmica na web e principais discussões sobre a prestação de serviços de biblioteca baseados na web) teve uma conversa de corredor com Terry Noreault, então director do Gabinete OCLC pela investigação, e Joseph Hardin, então diretor do *National Center for Supercomputing Applications* (NCSA). Esta discussão foi sobre a dificuldade de encontrar recursos entre a semântica e a web, mesmo sendo apenas cerca de 500.000 objetos endereçáveis na Web.

Em março de 1995 em Dublin foi realizado um seminário para discutir semântica de metadados. Neste evento, chamado simplesmente de "OCLC / NCSA Metadados Workshop", mais de 50 pessoas discutiram como um conjunto de recursos de semântica baseados na web seria extremamente útil para categorizar a web colaborando para uma busca mais fácil. O mesmo grupo nomeou o resultado como "*Dublin Core* metadados" com base na localização do evento. Já em 2001 o evento foi ampliado e incluem tutoriais e documentos de conferências com revisão por pares e cartazes, oferecendo à comunidade de metadados uma maior oportunidade para a aprendizagem, troca de ideias e desenvolvimento de padrões de metadados DC. A iniciativa apoia o desenvolvimento da infraestrutura de registro de metadados que fornece definições e documentação para usuários de metadados nas línguas de seus usuários. O Registro DCMI fornece definições em mais de 20

línguas, e está trabalhando em uma arquitetura de registo para suportar a manutenção distribuída de documentos DCMI em muitos idiomas.

Para definir o DC como o padrão de metadados para ser aplicado no MAHLS foi levado em consideração a sua importância ao redor do mundo, é utilizado por museus, universidades entre outras entidades conforme o quadro 7, o software *Collective Access* da suporte, a flexibilidade do DC para unir a outros padrões e até mesmo crias novos elementos para as particularidades de seus usuários , possuir uma documentação de padrões de referência:

- Norma ISO 15836: 2009 de Fevereiro de 2009
- ANSI / NISO Z39.85-2012 Padrão de fevereiro 2013
- IETF RFC 5013 de agosto de 2007

Quadro 7 Projetos que utilizam Metadados Dublin Core Metadados

Área	Empresa	Descrição
Museu	CIMI (Consortium for the Computer Interchange of Museum Information) http://www.cimi.org	Lançado em maio de 1998, o CIMI Dublin Core (DC) Metadados Testbed é uma iniciativa que está avaliando o padrão Dublin Core Metadados para descoberta de recursos para obter informações museu.
	Electronic Library Image Service for Europe (ELISE II) http://severn.dmu.ac.uk/elise/	O serviço ELISE irá operar em um modelo cliente / servidor, fazendo uso de z39.50 e Dublin Core. No protótipo ELISE II, os dados do catálogo fornecidos por instituições participantes é mapeado para DC e exibida ao lado de imagens em miniatura.
	MALVINE: Manuscripts and Letters via Integrated Networks in Europe http://www.malvine.org	Sob a Taiwan Projeto Museu Digital (patrocinado pelo Conselho Nacional de Ciência), estamos a desenvolver metadados para vários tipos de objetos (registros históricos, objetos culturais, pinturas, mapas, fotos, borboleta, etc.), e adotamos Dublin Core como o nosso "elementos essenciais".
	SCRAN (Scottish Cultural Resources Access Network) http://www.scran.ac.uk	Scran é um projeto para construir uma base de recursos multimídia em rede para o estudo, ensino e valorização da história e cultura material na Escócia.
Universidades	Art, Design, Architecture & Media Information Gateway and the Visual Arts Data Service. : http://adam.ac.uk/ http://vads.ahds.ac.uk/	O Art, Design, Arquitetura & Media Information Gateway eo serviço de dados Arts são dois serviços que visam proporcionar a comunidade UK Higher Education com acesso rápido e confiável a recursos da rede de alta qualidade nas artes visuais, e promover a utilização de normas de melhores práticas através do exemplo e extensão.
	Australian Geodynamics Cooperative Research Centre (AGCRC) http://www.agcrc.csiro.au	O AGCRC, uma colaboração entre dois organismos públicos de investigação e duas universidades, está usando a WWW como um sistema de entrega primário para os resultados da sua investigação.
	Florida International University Digital Library http://www.fiu.edu/~diglib/	Este projeto de biblioteca digital vai se concentrar em imagens, som e vídeo, incluindo apresentações multimídia e módulos curriculares e apoiará todos os assuntos cobertos pelo ensino universitário e de investigação.

Fonte: <http://dublincore.org/archives/2001/02/purl-dc-website/projects/sector.htm>

Referente às normas citadas a cima a ISO apresenta nove princípios que são importantes ser respeitados para se ter metadados de qualidade. Segundo a NISO “uma coleção digital consiste em objetos digitais que são selecionados e organizados para facilitar a sua descoberta, acesso e uso. Objetos, metadados e da interface do usuário em conjunto, criam a experiência do usuário de uma coleção.”

Princípios estes que se aplicam às boas coleções digitais são:

Princípio 1: Uma boa coleção digital é criada de acordo com uma explícita política de desenvolvimento da coleção.

Princípio 2: Coleções devem ser descritos de modo que um usuário pode descobrir características da coleção, incluindo o âmbito, o formato, as restrições ao acesso, a propriedade, e a qualquer informação significativa para determinar autenticidade, integridade e interpretação da coleção.

Princípio 3: Uma boa coleção possui curadoria, ou seja, seus recursos são gerido de forma ativa durante todo o seu ciclo de vida.

Princípio 4: Uma boa coleção é amplamente disponível e evita desnecessários impedimentos de uso. Coleções devem ser acessíveis a pessoas com deficiência, e utilizável de forma eficaz em conjunto com tecnologias adaptativas.

Princípio 5: Uma boa coleção respeita os direitos de propriedade intelectual.

Princípio 6: Uma boa coleção tem mecanismos para fornecer os dados de uso e outros dados que permite medidas padronizadas de utilidade para ser gravado.

Princípio 7: Uma boa coleção é interoperável.

Princípio 8: Uma boa coleção integra-se ao próprio fluxo de trabalho dos usuários.

Princípio 9: Uma boa coleção é sustentável ao longo do tempo.¹⁶ (NISO, 2007, p. 4, tradução nossa)

Outras iniciativas também são tomadas para manter a qualidade e o padrão dos metadados, como melhoramento dos templates, treinamentos aos criadores de conteúdo e normas como ISO colaboram na qualidade. Conforme segue no Quadro 8 o DC possui um conjunto de quinze elementos para descrição, são flexíveis para ser utilizados nas mais diversas situações e podem ser criados novos elementos desde que respeitando os princípios de qualidade.

¹⁶Principle 1: A good digital collection is created according to an explicit collection development policy.

Principle 2: Collections should be described so that a user can discover characteristics of the collection, including scope, format, restrictions on access, ownership, and any information significant for determining the collection's authenticity, integrity, and interpretation.

Principle 3: A good collection is curated, which is to say, its resources are actively managed during their entire lifecycle.

Principle 4: A good collection is broadly available and avoids unnecessary impediments to use. Collections should be accessible to persons with disabilities, and usable effectively in conjunction with adaptive technologies.

Principle 5: A good collection respects intellectual property rights.

Principle 6: A good collection has mechanisms to supply usage data and other data that allows standardized measures of usefulness to be recorded.

Principle 7: A good collection is interoperable.

Principle 8: A good collection integrates into the users own workflow.

Principle 9: A good collection is sustainable over time (NISO, 2007, p. 4)

Quadro 8 Conjunto de Elementos Metadados Dublin Core, Version 1.1

Elemento	Nome	Identificador	Definição
<i>Title</i>	<i>Title</i>	<i>Title</i>	Um nome dado ao recurso.
<i>Creator</i>	<i>Creator</i>	<i>Creator</i>	Uma entidade principalmente responsável por criar o conteúdo do recurso.
<i>Subject</i>	<i>Subject and Keywords</i>	<i>Subject</i>	O tema do conteúdo do recurso
<i>Description</i>	<i>Description</i>	<i>Description</i>	Um relato do conteúdo do recurso.
<i>Publisher</i>	<i>Publisher</i>	<i>Publisher</i>	Uma entidade responsável por tornar o recurso disponível.
<i>Contributor</i>	<i>Contributor</i>	<i>Contributor</i>	Uma entidade responsável por qualquer contribuição para o conteúdo do recurso.
<i>Date</i>	<i>Date</i>	<i>Date</i>	Uma data associada com um evento no ciclo de vida do recurso.
<i>Type</i>	<i>Resource Type</i>	<i>Type</i>	A natureza ou género do conteúdo do recurso.
<i>Identifier</i>	<i>Resource Identifier</i>	<i>Identifier</i>	Uma referência ambígua ao recurso dentro de um determinado contexto.
<i>Source</i>	<i>Source</i>	<i>Source</i>	Uma referência a um recurso do qual o presente recurso é derivado.
<i>Language</i>	<i>Language</i>	<i>Language</i>	A língua do conteúdo intelectual do recurso.
<i>Relation</i>	<i>Relation</i>	<i>Relation</i>	Uma referência a um recurso relacionado.
<i>Coverage</i>	<i>Coverage</i>	<i>Coverage</i>	A extensão ou âmbito do conteúdo do recurso.
<i>Rights</i>	<i>Rights Management</i>	<i>Rights</i>	Informações sobre os direitos detidos em uma sobre o recurso.
<i>Format</i>	<i>Format</i>	<i>Format</i>	A manifestação física ou digital do recurso.

Fonte: <http://dublincore.org/documents/1999/07/02/dces/>

Como foi visto no capítulo 3 uma das linguagens usadas para descrever metadados é o XML e o RDF / XML. O DC vem desenvolvendo e disponibilizando diretrizes para a codificação do padrão DC em diferentes sintaxes (HILLMANN, 2005). A seguir no Quadro 9 é apresentado um exemplo do código em linguagem XML.

Quadro 9 Exemplo de código XML do DC

```
<?xml version="1.0"?>
<metadata
  xmlns="http://example.org/myapp/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://example.org/myapp/ http://example.org/myapp/schema.xsd"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/">

  <dc:title>
    UKOLN
  </dc:title>
  <dc:description>
    UKOLN is a national focus of expertise in digital information management. It provides policy,
```

```
research and awareness services
  to the UK library, information and cultural heritage communities.
  UKOLN is based at the University of Bath.
</dc:description>
<dc:publisher>
  UKOLN, University of Bath
</dc:publisher>
<dc:identifier>
  http://www.ukoln.ac.uk/
</dc:identifier>

</metadata>
```

Fonte: <http://dublincore.org/documents/dc-xml-guidelines/>

Na próxima seção, se descreve como foi realizada o processo de implantação do software *Collective Access* com o padrão de metadados DC que servirá de ferramenta para a gestão do MAHLS.

5.3 Implantação do Software *Collective Access*

A implantação de software no ciclo de vida¹⁷ de um software é a fase em que o software se torna disponível ao usuário final, segundo Summerville (2011, p. 268) “envolve configurar o software para operar em um ambiente operacional, instalar o sistema nos computadores desse ambiente e, em seguida, configurar o sistema instalado para esses computadores”. Para a implantação do software *Collective Access* seguiu-se um plano de implantação que é demonstrado na Figura 13.

¹⁷ O ciclo de vida de um software designa todas as etapas do desenvolvimento de um software, da sua concepção a sua implantação.

Figura 13 Plano de Implantação do Software *Collective Access*

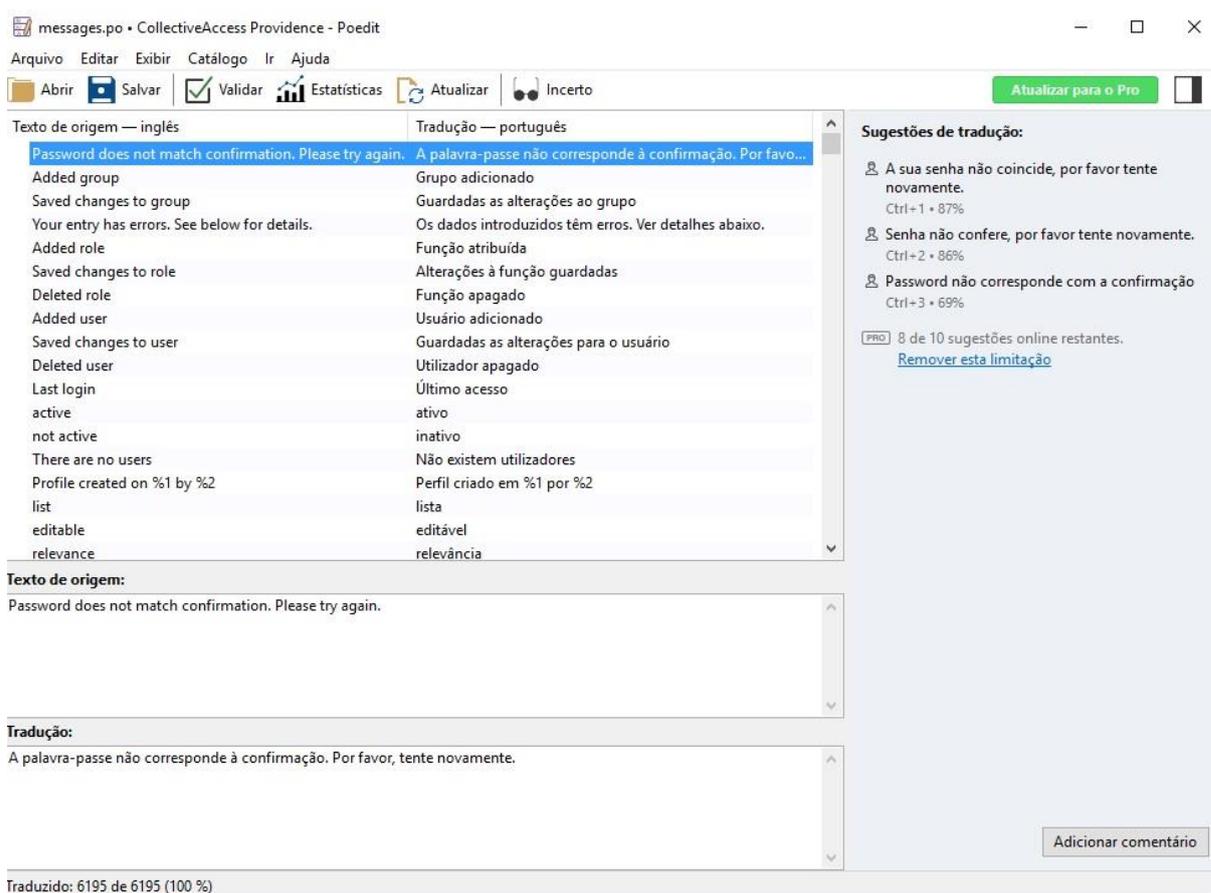
Fonte: Autoria própria.

O Planejamento da implantação se deu durante todo o projeto de pesquisa, foi necessário verificar a viabilidade da instituição para realizar a implantação. Uma solicitação via protocolo foi enviada para o Departamento de Tecnologia da Informação do Centro Universitário La Salle para a realização da implantação. Algumas reuniões com os coordenadores da área de infraestrutura e desenvolvimento foram realizadas, confirmando a viabilidade e assim passar para a preparação do ambiente.

O processo de preparação do ambiente para a implantação do software *Collective Access*, teve que como início primeiramente a finalização da tradução do CA para o idioma português, pois só estava 35% traduzido. Para realizar a tradução se utilizou o software Poedit conforme Figura 14, a tradução parcial foi adquirida no Transifex¹⁸ local onde comunidades de desenvolvedores de software livre mantêm de forma colaborativa traduções em diversos idiomas.

¹⁸ <https://www.transifex.com/product/translate/>

Figura 14 Screenshot da Tela Software Poedit



Fonte: Autoria própria.

Após a conclusão da tradução, se entrou em contato com o departamento de infraestrutura do Unlasalle, e iniciou a preparação do servidor onde o primeiro componente do CA foi instalado o Providence. Este componente inclui um quadro de modelagem do esquemado banco de dados, um conjunto do sistema de mídia capaz de manipular e converter imagens digitais, vídeo, áudio e documentos, e um aplicativo de interface de usuário baseada na web para catalogação, pesquisa e gerenciamento de coleções. A configuração necessária para o hardware¹⁹ e o software²⁰ do Sistema Operacional do servidor é demonstrada no quadro 10 de requisitos do servidor.

¹⁹ Podemos entender por hardware toda a parte física do computador, tudo aquilo que é concreto que possa ser realmente tocado como um processador, uma placa-mãe, um monitor de vídeo etc. (MARTINS, 2007, p. 7)

²⁰ São os programas que permitem realizar atividades específicas em um computador. Por exemplo, os programas como Word, Excel, os sistemas operacionais, entre outros. (GCF, 2015)

Quadro 10 Requisitos do Servidor

Sistema operacional	Linux, Windows (Server 2003, Server 2008, Server 2012, Windows XP e Windows 7, Windows 8 verified to work), Solaris 9+, Mac OS X 10.5+.
Memória do servidor	Para usos típicos e pequenos meios de comunicação (por exemplo . Imagens 10 meg TIFF ou 2 imagens meg JPEG) 1g de RAM geralmente é suficiente para garantir um desempenho razoável. Se você pretende ter CA tratar arquivos de imagem grande, então o servidor deve idealmente ter três vezes o tamanho da maior imagem quando não compactado. Se você não tem esse processamento de mídia de memória muito ainda funcionam, mas será muito mais lenta para arquivos grandes. Processamento de vídeo e áudio é muito menos intensivo de memória, mas pode ainda beneficiar de memória adicional quando presente. Em mais memória geral é sempre melhor, e 4gigs de RAM é uma boa base assumindo que não é custo proibitivo ou de outra forma impraticável.
Armazenamento de dados	Esta é em grande parte dependente do projeto. Coleções com quantidades de vídeo de alta qualidade, por exemplo, pode rapidamente usar até centenas de gigabytes de armazenamento, enquanto catálogos de imagens de baixa resolução podem exigir apenas alguns megabytes de espaço.
Processador	Qualquer CPU moderna deve fornecer o desempenho adequado. Arquiteturas multiprocessador / multicore são desejáveis para a escalabilidade melhorou eles fornecem, e bem como a capacidade para acelerar o processamento de mídia carregada. Meios de processamento são muitas vezes (ao contrário de operações da base de dados, que são muitas vezes de E / S acoplado) ligados à CPU e presta-se ao multiprocessamento. É aconselhável para se obter pelo menos um 2 - forma e , se possível , máquina de 4 vias . Os núcleos de processamento extras geralmente não são um caro add-on e muitas vezes revelar-se útil em ambientes de produção.

Fonte: http://docs.collectiveaccess.org/wiki/Installing_Providence.

Após ter configurado a parte do hardware, e definido o Linux como sistema operacional, o servidor requereu a configuração dos principais pacotes de software de código aberto ou “*open source*”, que são os descritos no Quadro 11.

Quadro 11 Requisitos do Núcleo de Software

Pacote de software	Notas
Servidor Web	Apache HTTPD versão 2.0 ou 2.2 é recomendado. Outros servidores web que suportam a linguagem de programação PHP vai funcionar tão bem.
Banco de Dados MYSQL banco de dados	MySQL Versão 5.1 , 5.5 e 5.6 são suportados. Certifique-se de sua instalação do MySQL suporta tabelas InnoDB . <i>Collective Access</i> requer suporte InnoDB para funcionar corretamente.
Linguagem de Programação PHP	PHP versão 5.3.15 ou melhor é necessário. 5.4 ou superior são fortemente recomendados. <i>CollectiveAccess</i> versão 1.5 será a última versão para suportar PHP 5.3 . Você vai precisar para se certificar de sua instalação PHP inclui as seguintes extensões: ZIP , LibXML , DOM , mbstring , iconv , EXIF , JSON , MySQL, POSIX e OpenSSL ou mcrypt . Todos esses são opções configuráveis incluídos na distribuição PHP padrão e são geralmente (mas nem sempre) habilitado em binários empacotados.

Fonte: http://docs.collectiveaccess.org/wiki/Installing_Providence.

Com o servidor configurado, o passo seguinte foi criar uma base de dados no banco de dados e configurar o arquivo setup.php que fica no diretório raiz do módulo

Providence. Neste arquivo configurou-se endereço do banco de dados, o nome da base de dados, usuário e senha de acesso, conforme Anexo III. O passo seguinte para a instalação do CA executa-se um browser (navegador de Internet) no servidor e coloca-se o endereço do diretório de instalação do CA, conforme Figura 15. No campo “Endereço de e-mail do administrador” se coloca o e-mail do setor responsável pela parte administrativa do software. No campo “Perfil de instalação” se seleciona o tipo de metadados a aplicação utilizará, no caso do MAHLS o metadados escolhido [Standard]DublinCore[2014 Revision], após é clicar no botão Iniciar Instalação, que o CA faz todo o restante da instalação, que inclui criação das tabelas entre outras configurações.

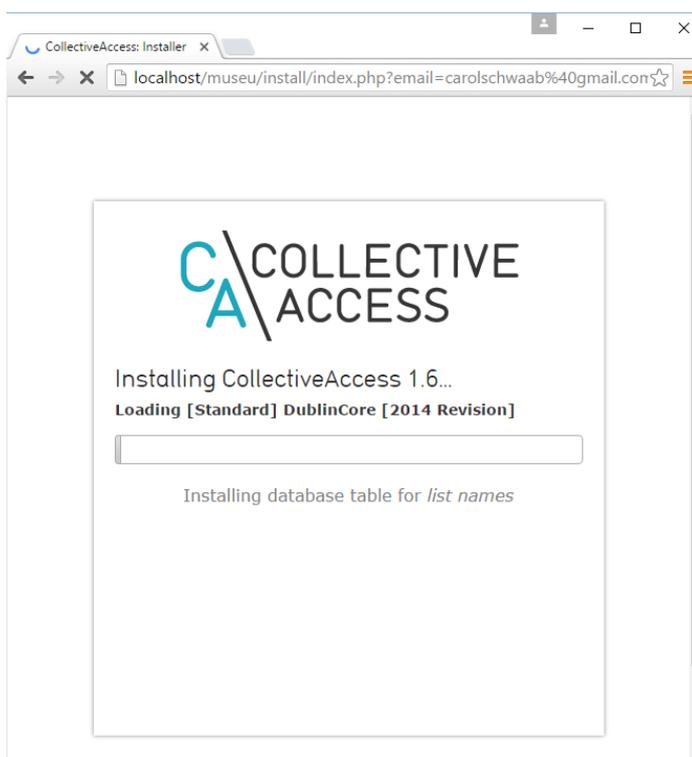
Figura 15 Screenshot da tela de instalação do Collective Access



Fonte: Autoria própria.

A sequência de instalação onde todos os metadados serão estruturados e criados pode ser acompanhada durante a instalação conforme mostra a Figura 16.

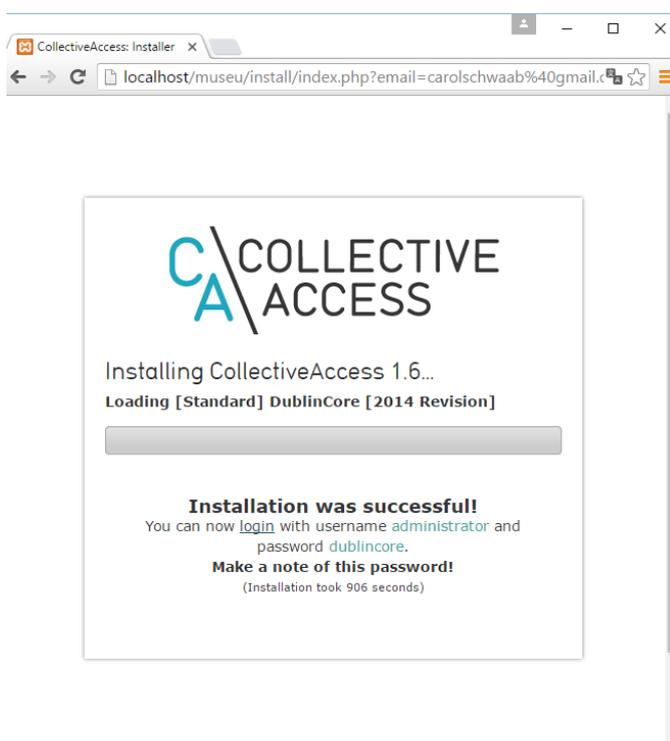
Figura 16 Screenshot da Tela de Instalação do CA



Fonte: Autoria própria.

Com a instalação concluída o CA forneceu um usuário e senha padrão de acesso que foram alterados logo em seguida, conforme Figura 17.

Figura 17 Screenshot da Tela de Finalização da Instalação do CA.



Fonte: Autoria própria.

Com o ambiente configurado os usuários foram cadastrados e treinamentos individuais aos usuários foram fornecidos um pequeno manual foi desenvolvido conforme Apêndice A e disponibilizados a eles. Conforme o plano de implantação a etapa que se refere à execução já esta em andamento, bolsistas do PPG Memória Social e Bens Culturais estão cadastrando objetos no CA e alguns pequenos erros foram encontrados e corrigidos. O software CA já está em produção e está no endereço <http://mahls.unilasalle.edu.br> conforme Figura 18.

Figura 18 Screenshot Tela de Login de Acesso ao CA



Fonte: Autoria própria.

Uma avaliação da aceitação do Software CA foi realizada com os bolsistas e gestora do MAHLS, esta avaliação será descrita na próxima seção.

5.4 Avaliação da Aceitação dos Usuários Potenciais

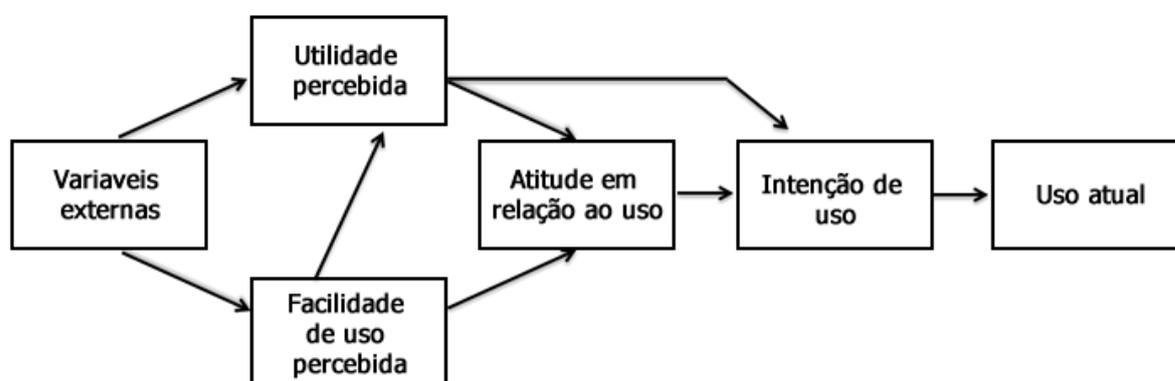
Para realizar a aceitação de uma nova tecnologia em um ambiente seja ele de trabalho ou educacional, ha algumas teorias que são aplicadas que analisam variáveis que reagem de formas diferentes dependendo do contexto em que são aplicadas e que precisam ser analisadas. Assim a literatura nos traz diversas teorias que tentam prever o impacto desta nova tecnologia no comportamento humano. Para esta pesquisa será aprofundado a teoria *Technology Acceptance Model*²¹ (TAM). O TAM, mais conhecido como modelo de aceitação de tecnologia foi

²¹ Modelo de Aceitação de Tecnologia

proposto por Davis (1989), sendo uma adaptação do modelo da Teoria da Ação Raciocinada (TRA). O autor por considerar o TRA um modelo mais universal, realizou uma modificação criando um modelo mais específico para a área da tecnologia, que se originou de um contrato da IBM Canadá com o *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), nos meados dos anos 1980 para avaliar o potencial de mercado para novos produtos da marca e possibilitar uma explicação dos determinantes da utilização de computadores (DAVIS, BAGOZZI; WARSHAW, 1989).

TAM, modelo conforme Figura 19, foi desenvolvido com o objetivo de compreender a relação causal entre variáveis externas de aceitação do usuário, e a utilização efetiva da tecnologia, assim observando o desempenho desses usuários através do conhecimento da utilidade e facilidade de utilização percebida por eles. Para o autor, o usuário procura usar ou não uma tecnologia, a fim de aperfeiçoar seu desempenho no trabalho, é o autor chama de utilidade percebida. Porém, mesmo que o usuário saiba que a tecnologia tem sua devida utilidade, ao utiliza-la seu trabalho pode ser prejudicado se a tecnologia for muito complexa, o tempo e esforço para usa-la não será compensatório, isto o autor explica sendo a facilidade de uso percebida. Assim, o modelo TAM se baseia, inicialmente, em dois pontos: a utilidade percebida e a facilidade de uso percebida (DAVIS, 1989).

Figura 19 Modelo de Aceitação de Tecnologia



Fonte: Adaptação de Davis; Bagozzi; Warshaw (1989, p. 985)

O TAM segundo Venkatesh e Davis (2000) tem sido continuamente estudado e se expandiu, tendo duas grandes atualizações durante os últimos anos que são o TAM2 e a Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT). Porém para a pesquisa aqui descrita, optou-se utilizar o modelo inicial, já que se concluiu que esse modelo já atendia aos objetivos da pesquisa.

A pesquisa foi dividida em três seções a primeira constituída por sete variáveis, em que os bolsistas e gestora apresentaram sua percepção quanto à utilização do software CA conforme apresentado no Quadro 12; a segunda seção aborda a percepção sobre o uso do software constituída de quatro variáveis conforme Quadro 13; e finalmente a terceira seção analisa intenção de uso e é formado por duas variáveis conforme apresenta o Quadro 14, totalizando 15 proposições.

Quadro 12 Variáveis Utilização Percebida do CA

Conceito	Definição	Variáveis
Utilização do Software CA	Quando o usuário apresenta sua percepção quanto à facilidade de aprendizado e de operação do Software CA.	Houve treinamento na utilização do Software CA
		Aprender a usar o Software do CA foi difícil para mim.
		Foi necessário muito tempo para eu aprender a usar o Software CA.
		No software CA eu sempre sei onde estou e como chegar onde quero chegar.
		Os recursos de navegação (menus, ícones, links e botões) estão todos claros e fáceis de achar.
		Minha interação com o software CA é clara e compreensível, conseguindo encontrar a informação que desejo.
		O software CA possui visual/interface atraentes.

Fonte: autoria própria com fundamentação teórica (DAVIS, 1989)

Quadro 13 Percepção Sobre o Uso do Software

Conceito	Definição	Variáveis
Percepção sobre o Uso do Software	Quando o usuário acredita que utilizar o Software CA melhora o desempenho de suas tarefas, colaborando na sua produtividade e tornando fácil o seu trabalho.	O acesso ao software CA é simples e agradável.
		Utilizar o software CA é importante e adicionará valor ao meus processos de trabalho.
		O software CA será útil para os usuários do MAHLS.
		Usar o software CA facilitará a realização do meu trabalho.

Fonte: autoria própria com fundamentação teórica (DAVIS, 1989)

Quadro 14 Intenção de Uso

Conceito	Definição	Variáveis
Intenção de Uso	Intenção do indivíduo em usar o Software CA.	Me vejo utilizando o software CA no meu dia a dia de trabalho.
		Eu recomendaria o software CA para outros colegas e/ou outros museus.

Fonte: autoria própria com fundamentação teórica (DAVIS, 1989)

Sabendo-se que o software CA tem o papel de auxiliar na execução das tarefas de gestão de acervo e nas tarefas do MAHLS, este estudo tem por objetivo

identificar os fatores que levam os indivíduos dos diferentes níveis hierárquicos a utilizarem os SI, analisando sob o ponto de vista do comportamento e atitude dos indivíduos, o ajuste que esta tecnologia tem com as tarefas que executa e o nível hierárquico em que se encontra.

Para a coleta dos dados, foi criado na plataforma Google Drive um formulário contendo 15 questões, pelos critérios abordados pelo TAM. A aplicação deste formulário de pesquisa teve como objetivo atingir, principalmente, a gestora, bolsistas de pesquisa e funcionários do MAHLS, pois estes são os reais utilizadores do software CA. No total eram quatro (4) pessoas para responder, mas somente três (3) responderam, que mesmo assim validam a ferramenta. Desta forma foi possível obter elementos que permitissem apontar os motivos pelos quais esses usuários são resistentes ou motivados a utilizarem o software de gestão de acervo CA, após terem o utilizado, que são fatores motivadores do TAM. No formulário foram colocadas proposições cujas respostas eram dadas em uma escala Likert²² de cinco pontos variando de um (1) discordo totalmente a cinco (5) concordo totalmente. Para marcação das respostas, o participante bastava selecionar um dos números correspondente à proporção que ele concordava ou discordava da proposição. A Tabela 1 apresenta o resultado da pesquisa aplicada.

Tabela 1 Resultado da Pesquisa Realizada.

PERGUNTAS	USUÁRIO 1	USUÁRIO 2	USUÁRIO 3
Sobre sua familiaridade com computação:	Domino algumas ferramentas	Domino algumas ferramentas	Domino algumas ferramentas
Sobre sua familiaridade com museologia e gestão de acervos:	Desconheço totalmente	Desconheço totalmente	Venho trabalhando nesta área nos últimos anos
Utilização do Software CA em escala Likert: de um (1) discordo totalmente a cinco (5) concordo totalmente			
1. Houve treinamento na utilização do Software CA	4	2	4
2. Aprender a usar o Software do CA foi difícil para mim.	4	1	4
3. Foi necessário muito tempo para eu aprender a usar o Software CA.	1	1	4
4. No software CA eu sempre sei onde	4	2	4

²² Escala que leva o nome de Rensis Likert, psicólogo americano, criou um método para medir de forma fiel as atitudes das pessoas. (LIKERT, 1932)

estou e como chegar onde quero chegar.			
5. Os recursos de navegação (menus, ícones, links e botões) estão todos claros e fáceis de achar.	4	2	4
6. Minha interação com o software CA é clara e compreensível, conseguindo encontrar a informação que desejo.	4	4	4
7. O software CA possui visual/interface atraentes.	2	3	4
Percepção Sobre o Uso do Software em escala Likert: de um (1) discordo totalmente a cinco (5) concordo totalmente			
8. O acesso ao software CA é simples e agradável.	3	5	4
9. Utilizar o software CA é importante e adicionará valor ao meus processos de trabalho.	5	5	5
10. O software CA será útil para os usuários do MAHLS.	5	5	5
11. Usar o software CA facilitará a realização do meu trabalho.	5	5	5
Intenção de Uso em escala Likert: de um (1)discordo totalmente a cinco (5) concordo totalmente			
12. Me vejo utilizando o software CA no meu dia a dia de trabalho.	5	5	5
13. Eu recomendaria o software CA para outros colegas e/ou outros museus.	5	5	5
Observações e Sugestões (opcional):		Apenas a navegação e procura dos objetos poderia receber algumas melhorias.	

A análise dos dados foi realizada com base na tabela acima, por serem somente três (3) usuários, não se realizou cálculos das médias conforme a teoria do TAM procurou-se realizar uma análise mais pontual sobre as variáveis. No início do formulário da pesquisa havia duas proposições sobre a familiaridade com computação e a familiaridade com museologia e gestão de acervos. Ambos os usuários dominam alguma ferramenta computacional o que colabora no uso do software CA, porém somente um trabalha na área da museologia e gestão de acervos. Não conhecer a área influencia no momento em que for catalogar o acervo, pois determinadas informações necessita conhecimento da área, porém, tendo auxílio de um profissional da área o trabalho não é prejudicado.

Na seção sobre Utilização do Software CA, houve uma variação bem considerável entre um usuário e outro, percebeu-se que o treinamento do software precisa ser mais aprofundado, para uma melhor utilização da ferramenta. Na seção em que aborda percepção sobre o uso do Software, foi constatado nas variáveis que o software CA é simples e agradável, os usuários foram favoráveis às respostas, os usuários consideram o CA um software importante e adicionará valor aos processos de trabalho. Ambos concordaram que o CA será útil para os usuários do MAHLS e facilitará na realização do trabalho.

Apesar de dificuldades distintas e percepções diferentes quanto à uso, todos os três respondentes, que são usuários ou potenciais usuários do CA foram unânimes na boa avaliação quanto à intenção de uso. Nas variáveis em que eram questionados se eles se viam utilizando o software CA no seu dia a dia de trabalho e se recomendariam o software para outros foram totalmente favoráveis, o que mostra que por mais que tivessem alguma dificuldade, não foi algo que os impedissem de aprender, pois o software CA é intuitivo e de fácil aprendizagem.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do desenvolvimento da pesquisa relatada nessa dissertação, foi possível avançar na busca de um padrão de metadados e definições a implantação de um software que auxilie na criação de um catálogo museológico digital virtual, o que pode beneficiar além do MAHLS, outros Museus Históricos Universitários. Nesse percurso, os padrões de metadados e *softwares* de gestão de acervo foram avaliados, resultando em um comparativo que por si só é uma contribuição para trabalhos futuros nessa área.

A busca por um padrão de metadados museológico e softwares de gestão de acervo, que atendam às necessidades dos museus e auxiliem no processo de tomada de decisão e no suporte dos museus, se depara frequentemente com a qualidade destes softwares que, muitas vezes, não estão de acordo com as normas internacionalmente estabelecidas. As soluções acabam sendo tecnologias e serviços de custo elevado, que muitas vezes as verbas destinadas às entidades museológicas não contemplam, sendo que poderia implicar em realizar um investimento em um software que às vezes não atenderia a qualidade esperada.

Com a tecnologia em constante evolução e a preocupação de compartilhar a informação, comunidades de desenvolvedores de softwares *open source* (código aberto) de diversos países começaram a criar projetos que atendessem aos museus, arquivos históricos e bibliotecas. Deste modo, esta dissertação avaliou a qualidade de três softwares de gestão de acervo museológico de acordo com a norma ISO/IEC 9126 e realizou uma análise dos metadados oferecidos por cada um dos softwares. Sendo assim o objetivo principal desta dissertação foi realizado com sucesso. A dissertação também demonstrou a importância de ter um software de qualidade para realizar a gestão do acervo do museu colaborando para um melhor acesso ao MAHLS facilitando a pesquisa e estimulando a visitação do museu.

Durante a pesquisa houve dificuldades para encontrar bibliografias brasileiras e softwares multilíngues. No Brasil as pesquisas ainda são bem recentes e os poucos softwares desenvolvidos não estão disponíveis via Internet e quando solicitados para as instituições, se depara com uma burocracia e uma morosidade para adquirir o software o que inviabiliza o processo de aquisição. Já os três softwares testados têm uma facilidade de acesso que colabora com a disseminação dos mesmos por museus, universidades, bibliotecas entre outras instituições. O

Collective Access atendeu a todos os requisitos e a preocupação inicial da descontinuidade do software não é relevante, pois existe uma comunidade de desenvolvedores muito fortes e com muitas instituições pelo mundo utilizando. O CA já estava com o processo de tradução para o português em andamento o que colaborou, pois apesar do grande volume de itens que precisaram ser traduzidos, já havia mecanismos para facilitar a continuidade desse processo. Em termos de metadados os *softwares* atendiam aos principais, mas em particular, o Dublin Core foi o padrão que mais atendeu as necessidades do museu. Também é importante destacar que o padrão de metadados Dublin Core já prevê mídias, que permite atender a relação de objetos virtuais e objetos digitalizados.

Esta pesquisa deixou como produto final o software *Collective Access* com um padrão de metadados Dublin Core para o formato de acervo museológico do MAHLS, o software foi implantado e validado no Centro Universitário La Salle e está disponível na intranet, para acesso interno, com licença de software livre. A pesquisa também deixou o levantamento de dois softwares que para determinados museus se adaptam melhor. O levantamento teórico também colaborou para a discussão da importância em preservar informações sobre o acervo do MAHLS no formato virtual, criando relações com objetos digitais que o MAHLS já tem em seu acervo. Pois como foi pesquisado as informações digitais virtuais colaboram com o acesso e estimula a pesquisa.

Para trabalhos futuros verifica-se a possibilidade realizar um estudo sobre museus em rede visando criar um Museu Lassalista Internacional, já que a Instituição tem museus em diversos países. Assim será possível colaborar para os estudos de Memória Lassalista, que vem sendo realizada com o Grupo de Pesquisa em Estudos Lassalianos. Outro interessante trabalho futuro é ampliar o número de ferramentas no *Collective Access* aprofundando os estudos das funcionalidades do software para avaliação com a utilização, aprimorando o CA para que ele tenha um novo metadado para a audiodescrição para que os objetos das coleções sejam audiodescritos dando assim continuidade as pesquisas realizadas na graduação. Além disto, desenvolver um estudo interdisciplinar envolvendo ainda mais a participação de museólogos e historiadores especialistas no assunto. Outra proposta de trabalho futuro é detalhar tecnicamente alternativas para a implementação das propostas iniciais de melhorias do produto final deste trabalho, estimulando deste modo o engajamento de programadores, inclusive dos cursos do Unilasalle, no

processo de aprimoramento do CA. Finalmente, ainda sugere-se que o CA seja customizado para atender adequadamente o acervo de entrevistas gravadas e/ou transcritas de modo a constituir um repositório análogo ao acervo de história oral do CPDOC/FGV.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Adriana Mortara. **Museus e Coleções Universitários: Por que Museus de Arte na Universidade de São Paulo?** 2011. 311 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciência da Informação e Documentação, Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27143/tde-10092003-160231/pt-br.php>>. Acesso em: 27 ago. 2015.

ARAUJO, Carlos Alberto Ávila. Museologia: correntes teóricas e consolidação científica. **Revista Eletrônica do Programa de Pós-graduação em Museologia e Patrimônio**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p.31-54, out. 2012. Disponível em: <<http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus/article/view/159/199>>. Acesso em: 15 out. 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 9126-1:** Engenharia de software - Qualidade de Produto Parte 1: Modelo de Qualidade. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2003.

AUBIN, Paul. **Les Manuels Scolaires Québécois:** Centre interuniversitaire d'études québécoises. 2006. [Http://www.bibl.ulaval.ca/ress/manscol/](http://www.bibl.ulaval.ca/ress/manscol/). Disponível em: <<http://www.bibl.ulaval.ca/ress/manscol/>>. Acesso em: 06 jan. 2016.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** 5. ed. Lisboa: Edições 70, 2008. 281 p. (9789724415).

BAUER, Martin W.; GASKELL, George (Ed.). **Pesquisa qualitativa com texto: imagem e som : um manual prático.** Petrópolis - Rj: Vozes, 2002.

BAUMAN, Zygmunt. **ENSAIOS SOBRE O CONCEITO DE CULTURA.** Brasil: Zahar, 2012. 328 p.

BRASIL. Constituição (1988). Emenda Constitucional nº 91, de 2016. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** 2016. ed. Brasília, DF,

BRASIL. IBGE. . **METABD:** Banco de Metadados. 2013. Disponível em: <<https://metadados.ibge.gov.br/consulta/default.aspx>>. Acesso em: 09 out. 2015.

BRASIL. IBGE. . **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios:** Acesso à Internet e Posse de Telefone Móvel Celular para Uso Pessoal. 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/acesoalInternet2011/>>. Acesso em: 24 ago. 2014.

BRASIL. Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009. **Regulamento Institui O Estatuto de Museus e dá Outras Providências.** Brasília, DF,

BRASIL. Ministério Público Federal. **Patrimônio Cultural.** BRASIL,

BUCKERIDGE, Marcos. Deus fez, Lineu organizou. **Revista Pesquisa Fapesp**, São Paulo, p.1-1, 6 mar. 2008. Disponível em: <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2008/03/06/deus-fez-lineu-organizou/>>. Acesso em: 27 jul. 2015.

CHIN. **CANADIAN HERITAGE INFORMATION NETWORK** (Canadá). Disponível em: <<http://www.chin.gc.ca/>>. Acesso em: 21 mar. 2016.

CANDAU, Joël. **Memória e identidade**. São Paulo: Contexto, 2011. 219 p.

CASTELLS, Manuel. **A GALAXIA DA INTERNET: Reflexões sobre a Internet, negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003. 244 p.

CAVALCANTI, Maria Laura Viveiros de Castro; FONSECA, Maria Cecília Londres. **Patrimônio Imaterial no Brasil: Legislação e Políticas Estaduais**. Brasília: Educarte, 2008. 199 p.

COMPAGNONI, Ivo Carlos. **História dos irmãos lassalistas no Brasil**. Canoas: La Salle, 1980. 496 p.

DANESI, Luiz Carlos; FOSSATTI, Paulo; SIQUEIRA, Marino da Silva. IDENTIDADE INSTITUCIONAL E SUA RELAÇÃO COM A PROFISSONALIZAÇÃO DA GESTÃO. In: XIV COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA – CIGU, 15., 2014, Santa Catarina. **Artigo**. Florianópolis: 978-85-68618-00-4, 2014. p. 1 - 16. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/30407569.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

DAVIS, Fred D.. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. **Mis Quarterly**, Minnesota, v. 13, n. 3, p.319-340, set. 1989.

DAVIS, Fred D.; BAGOZZI, Richard P.; WARSHAW, Paul R.. User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. **Management Science**, New York, v. 35, n. 8, p.982-1003, ago. 1989.

DESVALLÉES, André; MAIRESSE, François. **Conceitos-chave de museologia**. São Paulo: Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus, 2013. 100 p.

DODEBEI, Vera Lúcia Doyle. Patrimônio Digital: Objeto Virtual de qual Memória? In: LOPES, Cícero Galeno. **MEMORIA E CULTURA: PERSPECTIVAS TRANSDISCIPLINARES**. Canoas: Salles, 2009. p. 255-270.

DODEBEI, Vera Lúcia Doyle; DOYLE, Andréa. Memória do corpo e ciberespaço em diálogo. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p.77-90, maio 2015. Disponível em: <<http://liinc.revista.ibict.br/index.php/liinc/article/view/785/530>>. Acesso em: 04 abr. 2016.

DODEBEI, Vera Lúcia Doyle; GOUVEIA, Inês. Memória do futuro no ciberespaço: entre lembrar e esquecer. **Datagramazero - Revista de Ciência da**

Informação, Paraná, v. 9, n. 5, p.1-11, 18 out. 2008. Disponível em: <http://datagramazero.org.br/out08/Art_02.htm>. Acesso em: 20 abr. 2016.

DUBOIS, Jean. **Dicionário de Linguística**. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 2014. 624 p.

DZIEKANIAK, Gisele Vasconcelos. Mapeamento do uso de metadados por comunidades científicas. **Biblos**, Rio Grande, v. 20, n. 1, p.229-243, abr. 2006. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/biblos/article/view/732/225>>. Acesso em: 30 jan. 2016.

ESTABEL, Lizandra Brasil; MORO, Eliane Lourdes da Silva. **Biblioteca: conhecimentos e práticas**. Porto Alegre: Penso, 2014. 292 p. (Tekne).

FRANÇA, UNESCO. (Org.). **CONVENÇÃO PARA A SALVAGUARDA DO PATRIMÔNIO CULTURAL IMATERIAL**. Paris: Unesco, 2003. 16 p. Disponível em: <<http://www.unesco.org/culture/ich/doc/src/00009-PT-Portugal-PDF.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2014.

GARCIA, Simone de Souza. **Metadados para Documentação e Recuperação de Imagens**. 1999. 152 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências de Sistema e Computação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999.

GCF COMMUNITY FOUNDATION INTERNATIONAL. **Informática básica**. Disponível em: <https://www.gcfaprendelivre.org/tecnologia/curso/informatica_basica/comecando_a_usar_um_computador/2.do>. Acesso em: 20 fev. 2016.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Ufrgs, 2009. 102 p.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 176 p.

GILLILAND, Anne J.. Setting the Stage. **The Getty**, Los Angeles, v. 1, n. 1, p.1-19, dez. 2008.

GRAEBIN, Cleusa Maria Gomes; ALMEIDA, Doris Bittencourt. Memórias de escola, patrimônio da educação: o Museu e Arquivo Histórico La Salle - Mahls (2002-2014). **Revista História da Educação**, Porto Alegre, v. 19, n. 47, p.331-336, set. 2015. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/index.php/asphe/article/view/57987/pdf_110>. Acesso em: 10 fev. 2016.

GRIFFITHS, Alison. Media Technology and Museum Display: A Century of Accommodation and Conflict. **Mit Communications Forum**, Massachusetts, p.1-8, 19 dez. 1999. Disponível em: <<http://web.mit.edu/comm-forum/papers/griffiths.html>>. Acesso em: 27 jul. 2014.

GRUNBERG, Evelina. **Manual de atividades práticas de educação patrimonial**. Brasília: Iphan, 2007.

HALBWACHS, Maurice. **A Memória Coletiva**. São Paulo: Centauro, 2006. 222 p.

HILLMANN, Diane. **Using Dublin Core**. 2005. Disponível em: <<http://dublincore.org/documents/2005/11/07/usageguide/>>. Acesso em: 2 maio 2016.

IZQUIERDO, Ivan. **Memória**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 125 p.

KANAAN, João Carlos. **Memórias: Informática Global: Tudo o que você precisa saber sobre Informática**. São Paulo: Pioneira, 1998. 56 p.

LARAIA, Roque Barros. **Cultura um conceito antropológico**. 14. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editorrio, 2001. 105 p.

LAVILLE, Christian; DIONE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

LEÓN, Diego Antonio Muñoz. Revista Digital de Investigación Lasaliana. **Revista Digital de Investigación Lasaliana**, Roma, v. 1, n. 1, p.1-66, nov. 2010. Disponível em: <http://revista_roma.delasalle.edu.mx/numero_1.php>. Acesso em: 20 dez. 2015.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: 34, 1993. 208 p.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 1ª São Paulo: Editora 34, 1999. 264 p.

LÉVY, Pierre. **O que é Virtual?** 2. ed. São Paulo: 34, 2011.

LIKERT, Rensis. **A Technique for The Measurement of Attitudes**. 140. ed. Virgínia: Arquivos Of Psychology, 1932. 55 p.

LYONS, Martyn. A história da leitura de Gutenberg a Bill Gates. In: LEAHY, Cyana; LYONS, Martyn. **A palavra impressa: histórias da leitura no século XIX**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 1999. Cap. 1, p. 12. Tradução de Cyana Leahy.

MALLON, Carina et al. Beira, Moçambique: Trabalho Voluntário. In: STAUDT, Sheila Katiane; FIDELIS, Fabiana Cardoso (Org.). **Crônicas de Viagem do Século XXI: olhares sobre as cidades**. São Leopoldo: Casa Leiria, 2014. p. 33-41.

MANGAN, Patrícia Kayser Vargas. Construção de memórias digitais virtuais no ciberespaço. In: FRANÇA, Maria Cristina Caminha de Castilhos; LOPES, Cicero Galeno; BERND, Zilá (Org.). **Patrimônios memoriais : identidades, práticas sociais e cibercultura**. Porto Alegre: Movimento, 2010. p. 170-184.

MARÇAL, Carolina Schwaab; MANGAN, Patrícia Kayser Vargas. Audiodescrição no Contexto da Educação Patrimonial. **Revista Memória em Rede**, Pelotas, v. , n. 10, p.1-21, 2014. Disponível em: <<http://www2.ufpel.edu.br/ich/memoriaemrede/beta-02-01/index.php/memoriaemrede/article/view/226/178>>. Acesso em: 16 jun. 2014.

MARÇAL, Carolina Schwaab; MANGAN, Patrícia Kayser Vargas. Capela São José: espaço de memória e identidade Cristã- Lasallista em Canoas. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL EM MEMÓRIA E PATRIMÔNIO : 10 ANOS DEPOIS [2003 - 2013], 7., 2013, Pelotas. **Anais...** . Pelotas: Ufpel, 2014. p. 485 - 491. Disponível em: <<http://ich.ufpel.edu.br/simp/7/arquivos/anaisA.pdf>>. Acesso em: 23 fev. 2015.

MARCONDES, Carlos Henrique. Metadados: descrição e recuperação na Web. **Bibliotecas Digitais: Saberes e Práticas**, Salvador, v. 2005, p.77-143, dez. 2005.

MARINO, Maria Teresa. **INTEGRAÇÃO DE INFORMAÇÕES EM AMBIENTES CIENTÍFICOS NA WEB: UMA ABORDAGEM BASEADA NA ARQUITETURA RDF**. 2001. 0 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pósgraduação em Informática, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.

MARTINS, Leandro. **Curso Profissional de Hardware Tudo o que você precisa saber sobre PCs**. São Paulo: Digerati Books, 2007. 128 p.

MICROSOFT. **Access**. 2003. Disponível em: <<https://products.office.com/pt-br/access>>. Acesso em: 20 fev. 2015.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: Teoria, Método e Criatividade**. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. 80 p.

MOUTINHO, Mário Canova. A CONSTRUÇÃO DO OBJECTO MUSEOLÓGICO. **Cadernos de Sociomuseologia**, América do Norte, v. 4, n. 4, p.7-59, 4 jun. 2009. Cadernos de Sociomuseologia, América do Norte,. Disponível em: <<http://revistas.ulusofona.pt/index.php/cadernosociomuseologia/article/view/244/153>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

MURGUIA, Eduardo Ismael; RIBEIRO, Raimundo Donatodo Prado. Memória, História e Novas Tecnologias. **Impulso**, Piracicaba, v. 12, n. 28, p.175-186, jan. 2001.

NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION. **NISO: A Framework of Guidance for Building Good Digital Collections**. 3 ed. Baltimore: Institute Of Museum And Library Services, 2007. 100 p. Disponível em: <<http://www.niso.org/publications/rp/framework3.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2016.

NERY, Irmão. **A saga dos pioneiros lassalistas no Brasil**. Niterói: La Salle, 2007. 240 p.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 3. ed. Petrópolis, Rj: Vozes, 2010.

OTLET, Paul. **Documentos e documentações**. 1937. Disponível em: <<http://www.conexaorio.com/bit/otlet/>>. Acesso em: 22 jul. 2014.

PADILHA, Renata Cardozo. **Documentação Museológica e Gestão de Acervo**. Florianópolis: Fcc Edições, 2014. 71 p. (Coleção Estudos Museológicos Vol. 2).

PARAIZO, Rodrigo Cury. **A representação do patrimônio urbano em hiperdocumentos: um estudo sobre o Palácio Monroe**. 2003. 132 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

PIMENTEL, Alessandra. O Método da Análise Documental: Seu uso numa pesquisa historiográfica. **Cadernos de Pesquisa**, Londrina, p.179-195, nov. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n114/a08n114.pdf>>. Acesso em: 16 maio 2016.

POLLAK, Michael. Memória e identidade social. **Revista Estudos Históricos**, Rio de Janeiro,, v. 5, n. 10, p.200-215, 1992. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/view/1941/1080>>. Acesso em: 20 jun. 2014.

POSSAMAI, Zita Rosane. Exposição, Coleção, Museu Escolar: ideias preliminares de um museu imaginado. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 58, p.103-119, out. 2015.

PRESSMAN, Roger S.. **Engenharia de Software - Uma Abordagem Profissional**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

QUIN, Liam. **Extensible Markup Language (XML)**. 2013. Disponível em: <<https://www.w3.org/XML/>>. Acesso em: 15 set. 2015.

ROCHA, Rafael Port da. Metadados, Web Semântica, Categorização Automática: combinando esforços humanos e computacionais para a descoberta e uso dos recursos da web. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, p.109-121, 15 jan. 2004. Disponível em: <<http://revcom2.portcom.intercom.org.br/index.php/revistaemquestao/article/viewArticle/3653>>. Acesso em: 01 jun. 2011.

ROQUE, Maria Isabel Rocha. **A Comunicação no Museu**. 1990. 110 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós Graduação em Museologia e Patrimônio Artístico, Universidade Lusíada de Lisboa, Lisboa, 1990.

SANTAELLA, Lúcia. **Cultura das Mídias**. São Paulo: Experimento, 1996. 290 p.

SANTAELLA, Lucia. O que é cultura? In: SANTAELLA, Lucia. **Culturas e artes do pós-humanos**: da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Paulus, 2003. Cap. 1. p. 29-49.

SCHEINER, Tereza. **Museologia como Ato Criativo**: linguagens da exposição. Rio de Janeiro: Unirio, 2008.

SILVA FILHO, Rubens da Costa. **Biblioteca universitária híbrida no contexto da Web 2.0 : o caso da Biblioteca da Escola de Enfermagem da UFRGS**. 2015. 173 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Memória

Social e Bens Culturais, Centro Universitário La Salle, Centro Universitário La Salle, Canoas, 2015. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/116461>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

SILVA, Kalina Vanderlei; SILVA, Maciel Henrique (Org.). **Dicionário de conceitos históricos**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2009. 440 p.

SUANO, Marlene. **O que é museu**. Brasília: Brasiliense, 1986. 101 p.

TYLOR, Edward Burnett. **Primitive culture : researches into the development of mythology, philosophy, religion, language, art, and custom**. London: Continuum, 1871. 1 p.

VENKATESH, Viswanath; DAVIS, Fred D.. A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. **Management Science**, Catonsville, v. 46, n. 2, p.186-204, fev. 2000.

WEBER, Natália Rodrigues. **Mapeamento de tecnologias Utilizadas para desenvolvimento de museus virtuais**. 2015. 20 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências da Computação, Centro Universitário La Salle, Canoas, 2015.

YIN, Robert K.. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE A – MANUAL DO USUÁRIO

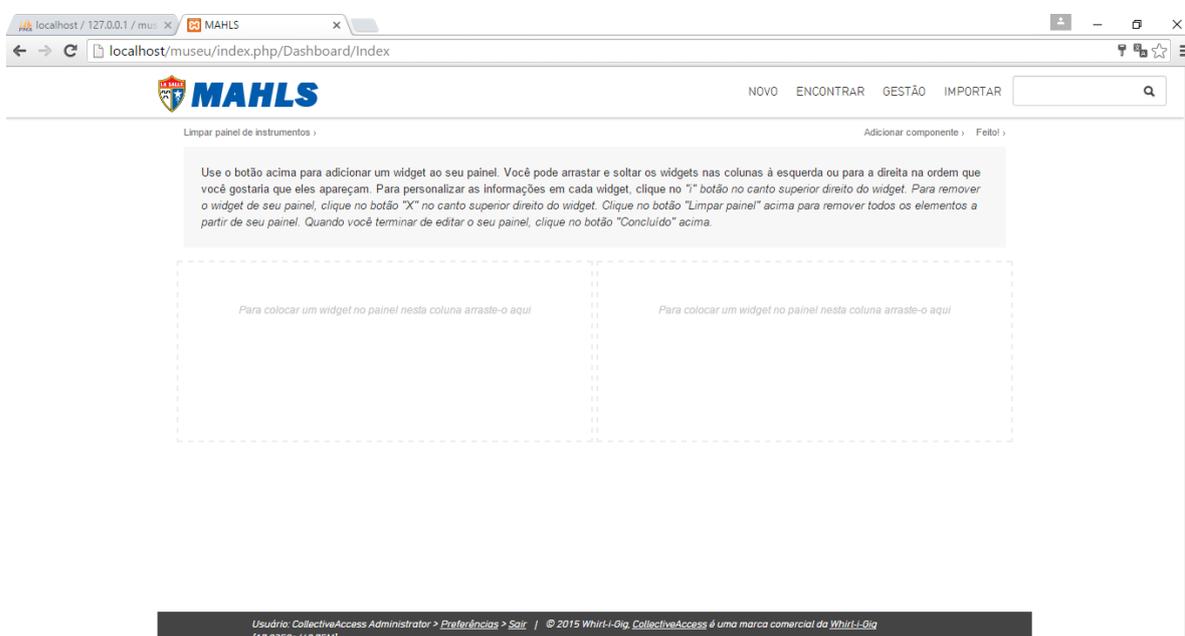
Esta é a primeira versão do manual do usuário para utilização do *Collective Access* e realizar a gestão do acervo do Museu Histórico La Salle. O Software ficará disponível na intranet do Centro Universitário La Salle, ao clicar no link a seguinte tela irá aparecer.

Figura 20: Tela de login do Software de Gestão do MAHLS



Fonte: Autoria própria *screenshot*.

Figura 21: Tela inicial do software



Fonte: Autoria própria *screenshot*.

Figura 22: Menu superior



Fonte: Autoria própria *screenshot*.

No menu NOVO é possível inserir, novos Lotes, Objetos, Entidades, Lugares, Coleções, Exposições, Realizar publicações, novo empréstimos. Conforme a figura mostra. Da mesma forma é possível encontrar estes mesmo componentes no menu ENCONTRAR.

Figura 23: Sub menu de Novo e Encontrar



Fonte: Autoria própria *screenshot*.

As telas de inserção de informações são telas simples para colaborar no entendimento, para todos os objetos os metadados são iguais, facilitando a inserção e a padronização dos dados. Cada tela é composta por um menu lateral a esquerda com os passos da inserção, porém só se pode avançar quando preenchida a primeira tela.

Figura 24: Tela de inserção de coleção

MAHLS: Editando Interne... X

localhost/museu/index.php/editor/collections/CollectionEditor/Edit/type_id/117

MAHLS

NOVO ENCONTRAR GESTÃO IMPORTAR

Criando novo Interne

Salvar Cancelar

INFORMATIONS BASIQUES

RELATIONS

MOTS-CLÉS

LIENS

RESUMO

Titulo

Localidade BR

Adicionar rótulo

Identificador da coleção

Acesso

not accessible to public

Status

ny

Titulo alternativo

Localidade BR Tipo alternativ

Usuário: CollectiveAccess Administrator > Preferências > Sair | © 2015 Whirl-i-Gig. CollectiveAccess é uma marca comercial da Whirl-i-Gig (4.9218s/50.50M)

Fonte: Autoria própria *screenshot*.

Figura 25: Tela de inserção de objetos

MAHLS: Editando Fotograf... X

localhost/museu/index.php/objects/ObjectEditor/Edit/type_id/27

MAHLS

NOVO ENCONTRAR GESTÃO IMPORTAR

Criando novo Fotografia

Salvar Cancelar

INFORMATIONS BASIQUES

INFORMATIONS ADMINISTRATIVES

MEDIA

EMPLACEMENT

ENSEMBLES

RELATIONS

MOTS-CLÉS

RESUMO

Titulo

Localidade BR

Adicionar rótulo

Identificador de objeto

Fonte

- NONE -

Status

ny

Acesso

not accessible to public

Titulo alternativo

Usuário: CollectiveAccess Administrator > Preferências > Sair | © 2015 Whirl-i-Gig. CollectiveAccess é uma marca comercial da Whirl-i-Gig (8.0923s/50.75M)

Fonte: Autoria própria *screenshot*.

No menu Gestão, é possível fazer a gestão do software, como a alteração de rótulos criação de novos tipos de objetos, criação de usuários do sistema, realizar a alteração de metadados entre outras informações de gestão.

No menu Importar é onde poder ser realizada as importações de dados de outros sistemas. Assim é possível interligar bases de outros museus. O CA é um software, intuitivo o que colabora para seu entendimento. Futuramente será realizada uma nova versão do manual, com mais aplicações das funções do sistema.

APÊNDICE B – RELATO BOLSA CONEXÃO CULTURA BRASIL INTERCÂMBIOS Nº 1/2014 DO MINISTÉRIO DA CULTURA

Neste apêndice serão apresentados os resultados obtidos de uma vivência realizada através da bolsa Conexão Cultura Brasil Intercâmbios Nº 1/2014 do Ministério da Cultura. A proposta de vivência surgiu a partir do projeto de pesquisa que foi desenvolvido para a qualificação do mestrado em Memória Social e Bens Culturais do Centro Universitário La Salle - Canoas e pesquisas realizadas anteriormente. Com o objetivo de ter contato com museus que há alguns anos já inseriram a tecnologia em seus processos de gestão e divulgação e realizar uma análise museológica no Museu La Salle Roma. O local de hospedagem em Roma no período da vivência foi A Casa Generalicia La Salle que é a atual residência do Irmão Superior Geral e seu Conselho, também é a sede do Governo Central e dos Serviços Gerais da Instituição La Salle. Em Paris – França a hospedagem foi na Escola La Salle Notre Dame de la Gare, na residência dos Irmão Lassalistas franceses.

A vivência teve duas etapas sendo na primeira realizou-se a análise entre os museus verificando se eles possuíam site, aplicativo para dispositivos móveis, se as tecnologias possuíam interação com o usuário e dentro dos museus havia tecnologias como computadores, totem *touchscreem* entre outras. Já na segunda etapa foram analisados os processos de gestão do Museu La Salle Roma e uma retomada dos passos de João Batista de La Salle resgatando suas memórias através de fatos na história, na França onde se realizou uma visita a Mansão onde João Batista de La Salle nasceu e morou por anos, e que atualmente também se tornou museu.

A metodologia utilizada para os trabalhos em dois países, tentando usufruir ao máximo do curto espaço de tempo foi o mapeando dos principais museus de Roma na Itália, Reims e Paris na França, para análise comparativa das tecnologias, separando horários para análise técnica e museológica museu La Salle Roma e Museu La Salle Reims. No quadro a seguir mostra um resumo do trabalho realizado e o local dos museus.

Quadro 15: Museus Visitados e Analisados

Museu	Local	Trabalho realizado
Museu La Salle	Casa Generalicia – Roma Itália	Análise Técnica do museu, utilizando referencias do centro de informação museológica da UNESCO e colaboração nos trabalhos de catalogação dos objetos.
Casa e Museu de La Salle	Reims - França	Visita técnica.
Museu do Louvre	Paris – França – site: www.louvre.fr/en/visites-en-ligne	Análise técnica e comparativa do museu físico e virtual, observando o diferencial entre ambos, quais são os apoios tecnológicos para o desenvolvimento de ambos, se as exposições das coleções se completam ou são iguais, em ambos, verificando os prós e contras.
Musei Capitolini	Roma – Itália – site: www.repubblica.it/static/multimedia/2010/tour-musei/	
Capela Sistina e Praça de São Pedro	Roma – Itália – site: vatican.com/tour	

Fonte: autoria própria.

O cronograma da vivência foi o seguinte:

06/02 - Chegada a Roma

07/02 e 08/02 - Final de Semana

9/02 a 13/02 - Itália

- Registro fotográfico do museu;
- Análise técnica do Museu La Salle Roma utilizando referencias do centro de informação museológica da UNESCO;
- Estudo da memória Lasallista;
- Relatório técnico com a avaliação do museu;

14/02 e 15/02 - Final de Semana

16/02 a 20/02 - França

- Registro fotográfico do museu;
- Visita Técnica a Casa de La Salle em Reims - França , onde atualmente também esta sendo formado um museu de La Salle ;
- Relatório técnico com a avaliação do local;
- Registro fotográfico do museu físico do Louvre em Paris - França e análise técnica e comparativa do museu físico e virtual , observando o diferencial entre ambos, quais são os apoios tecnológicos para o desenvolvimento de

ambos, se as exposições das coleções se completam ou são iguais, em ambos, verificando os prós e contras. www.louvre.fr/en/visites-en-ligne

- Relatório técnico com as considerações pertinentes;

21/02 e 22/02 - Final de semana

23/02 a 27/02 - Itália

- Registro fotográfico e análise técnica e comparativa do local físico e virtual, observando o diferencial entre ambos, quais são os apoios tecnológicos para o desenvolvimento de ambos, se as exposições das coleções se completam ou são iguais, em ambos, verificando os prós e contras. Os locais que passaram por esta análise serão:
- Musei Capitolini Roma-Itália www.repubblica.it/static/multimedia/2010/tour-musei/
- Capela Sistina e Praça de São Pedro Roma-Itália vatican.com/tour

28/02 - Retorno ao Brasil

A partir das visitas técnicas e da análise das tecnologias, foi possível adquirir novos conhecimentos que foram socializados com colegas e comunidade externa através de palestras e de produtos que serão construídos para virtualização do museu (continuidade do projeto de pesquisa realizado). Os resultados obtidos, deram um grande suporte e foram fundamentais para o andamento da pesquisa realizada no Mestrado de Memória Social e Bens Culturais que teve como objetivo geral que foi estudar as implicações da criação de um acervo museológico digital virtual para o MAHLS, onde é possível catalogar, realizar a gestão e disponibilizar o acervo propor um modelo de disponibilização de informações patrimoniais virtuais para a comunidade em geral. No quadro a seguir algumas observações que foram obtidas das visitas técnicas nos locais serão.

Quadro 16: Comparativo entre os Museus

Questionamentos	Casa e Museu de La Salle	Museu do Louvre	Musei Capitolini	Museu do Vaticano e Capela Sistina	Praça São Pedro
Possui site?	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Possui aplicativo para dispositivos	Não	Sim	Sim	Não	Não

móveis?					
Existe algum tipo de interação com o usuário?	Não	Sim	Não	Sim	Sim
Possui tour virtual?	Não	Sim	Não	Sim	Sim
Possui tecnologia interna no museu?	Sim	Sim	Sim	Não	Não

Fonte: autoria própria.

O mais observado no critério tecnologia é se ela era um facilitador para o visitante e usuário e foi possível comprovar que sim os aplicativos para dispositivos móveis ajudam na locomoção do museu e possuem áudio guias e informativos, os *tours* virtuais ajudam aos usuários a ter uma prévia do museu e do local, sem substituir o museu físico. Claro que também é possível somente visitar o virtual, como também somente visitar o físico, um não sobrepõe o outro.

Também foi possível observar que o Brasil este relativamente atrasado na questão de tecnologia para museus. Enquanto Louvre possui uma ampla tecnologia interna e externa, ainda estamos discutindo que tipo de tecnologia usar para um site. Porém acredito que estamos evoluindo aos poucos, com experiências externas e internas poderemos com certeza evoluir muito. Os próximos parágrafos demonstram a análise realizada dos Museus La Salle Roma e Reims.

Análise Museo La Salle - Roma

O Museo La Salle em Roma foi Idealizado e realizado pelo Ir. Donald Johanson, é composto por uma série de espaços organizados em ordem cronológica, começando com exposições sobre São João Batista de La Salle e do mundo lassalista terminando hoje. O retrato do fundador, limpo e restaurado para este pessoal do museu lassalista trabalhando para o Museu do Vaticano, ocupa o centro da entrada do museu. Apelidado de "o Leger," foi pintado em 1734. Outro destaque é a casula do Fundador, juntamente com ornamentos que ele usou. O museu inclui três audiovisuais: "A Vida de São João Batista de La Salle" e "A História do Instituto" pelo irmão Donald Johanson, e "Eu sou lassalista", de autoria do Sr. Scott Gibb, criado em um. Geral para o Distrito 43 e financiado pelo San Francisco capítulo. No final do museu há uma exibição de bandeiras de diferentes escolas de

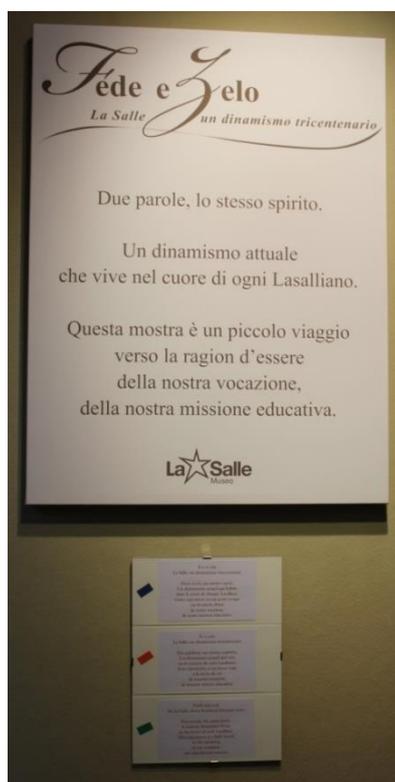
todo o Instituto. Nos últimos cinco anos chefe do departamento, irmão Diego Munõz, vem introduzindo uma série de alterações metodológicas na curadoria e exposição do museu. A interação com ele foi bastante importante para a capacitação técnica nestes aspectos, bem como pode buscar materiais que puderam ser compartilhados com relação ao acervo atualmente existente em Canoas, RS. O Museo La Salle possui uma curiosidade interessante, todas as obras expostas possuem uma descrição em francês, italiano e inglês, as três línguas oficiais da Casa Generalicia.

Figura 26: Fotografia do Museo La Salle em Roma Pintura Original de João Batista de La Salle



Fonte: fotografia autoria própria.

Figura 27: Placa que descreve a vocação dos Irmãos Lassalistas.



Fonte: fotografia autoria própria.

Figura 28: Cadeira de João Batista de La Salle



Fonte: fotografia autoria própria.

Figura 29: Computadores que contam ao visitante a história de João Batista de La Salle



Fonte: fotografia autoria própria.

Museu Hôtel de La Salle

Os Irmãos das Escolas Cristãs nos últimos anos resolveram fazer uma ambiciosa reforma no Museu Hôtel de La Salle em Reims. A bela mansão do século XVI, está agora preparada para divulgar a vida e obra de São João Batista de La Salle. O Hotel de La Salle em Reims foi construído a partir de 1545 por Henri Choilly de Reims, em cujos padrões ornamentais é possível perceber o gosto pela Renascença. A fachada e a torre foram construídas entre 1556 e 1557 e são retratadas nas imagens da figura 23.

Figura 30: Prédio do Museu Hôtel de La Salle(a) Fachada principal (b) Detalhe da Torre com escadaria em formato de caracol.



(a)



(b)

Antes de receber o atual nome o Hôtel se chamou de Hotel do Hérissandière Sacqs e Hotel de la Cloche Perce. Em 1609, a família La Salle comprou a mansão e assim ela passou a ser chamada de "Hôtel de La Salle".

Entre 1914 e 1918 na Primeira Guerra Mundial a torre (Figura 23(b)), foi bombardeada e totalmente destruída. O proprietário Sr. Jean Lhose fez a restauração, diretor da Maison de Champagne Biscuits Fossier, que era a sede e centro de fabricação dos biscoitos. Em 1952, uma estátua de São João Batista de La Salle foi colocada em um nicho da fachada. Conforme dados da Funondation Patrimoine Champagne Ardene a Mansão foi doada para a Fundação La Salle em

novembro de 1974. Outra restauração foi realizada de 1984 a 1986 pelos cuidados dos monumentos históricos.

Conforme visto anteriormente nos últimos anos houve uma grande reforma na Mansão para se tornar um museu para expor de forma moderna a obra de João Batista de La Salle, esta reforma ocorreu em todo o andar térreo, que é aberto ao público. Os demais espaços do prédio são moradia dos Irmãos Lassalistas. O museu tem como responsável atual Frère Dominique Rustuel figura 24, o qual foi entrevistado sobre os ambientes do museu.

Figura 31 Frère Dominique Rustuel , na recepção do Museu.



Na entrevista Frère Dominique disse que a reforma foi realizada para criar ambientes em que os grupos de visitas possam ter locais de convivência como na Figura 25 (a), que apresenta uma sala para reuniões, Figura 25 (b) e uma sala moderna com mesa redonda e conexões para computadores.

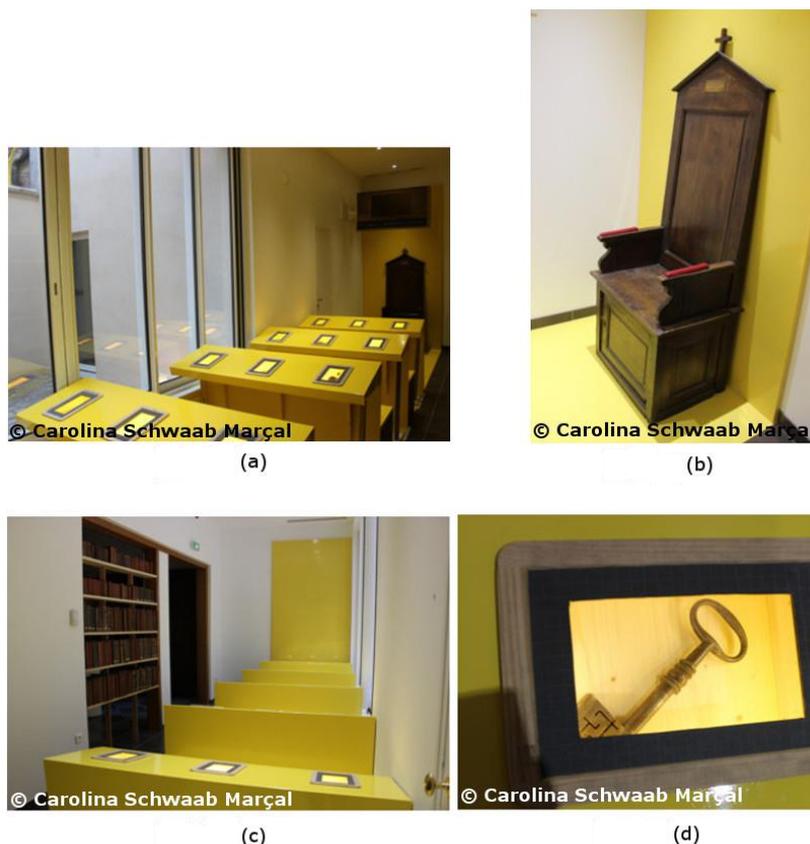
Figura 32 Salas para conferências (a) com cadeiras em círculo (b) com mesa redonda



Estas salas possibilitam que as pessoas possam dialogar sobre o que está sendo visto no museu, ou fazer suas pesquisas sobre o conteúdo que lá está disponível.

Na figura 26 é possível observar a preocupação de criar um ambiente entre o passado e o futuro onde a sala de aula simula na época em que São João Batista de La Salle lecionava. Misturando estética do século XVII e recursos contemporâneos, cada classe possui um mostruário com um *tablet* embutido dentro da classe (Figuras 26(a) e 26(c)). Nesta sala ainda estão presentes dois objetos históricos: uma chave (Figura 26(d)) e uma cadeira do professor original (Figura 26(b)). A preocupação foi a de criar um ambiente onde o visitante possa imergir na história e memória sem perder o olho no futuro, isto é, utiliza-se de Tecnologias da Informação e Comunicação para ampliar a experiência museológica.

Figura 33 Imagem da sala de aula.



Outro espaço que merece destaque é a Sala Países do Mundo (Figura 27(a)). Totalmente lúdica, ela possui uma particularidade interessante, todos os bancos giram possibilitando a uma pessoa dialogar com outra pessoa em todos os ângulos independente do local em se sentou. O espaço externo também foi adaptado para o público com bancos coloridos, Figura 27(b), no formato da estrela símbolo da Instituição Lassalista.

Figura 34 (a) sala de convivência, (b) espaço externo



Neste pequeno tour pelo museu é possível observar que a reforma foi pensada para que o museu seja educativo, e onde objetos anteriores ao século XVI se encontram com materiais, ferramentas e tecnologias do século XXI.

Percebe-se que os museus possuem diversos recursos que possibilitam o ensino e aprendizagem. No caso do Hôtel de La Salle, por exemplo, esta possibilidade se amplia, pois foi arquitetado para que nele sejam trabalhados assuntos como a história do local, a evolução da educação e a memória Lassalista entre outros. Podendo haver interação dos visitantes criando relações entre o cotidiano e os objetos expostos pelo museu, promovendo reflexões sobre os assuntos lá trabalhados.

Desta forma concluiu-se que a vivência trouxe uma experiência única que contribuiu e muito para o desenvolvimento do projeto, com ideias de tecnologias formas de trabalho que pode no decorrer desta pesquisa influenciar no desenvolvimento. Com isso espero realizar um excelente trabalho.

APÊNDICE C – PESQUISA SOBRE O SISTEMA DE GESTÃO DE ACERVO COLLECTIVE ACCESS (CA)

28/05/2016

Pesquisa sobre o Sistema de Gestão de Acervo Collective Access (CA)

Pesquisa sobre o Sistema de Gestão de Acervo Collective Access (CA)

Prezado(a) Usuário(a),

Antes de tudo queremos agradecer imensamente por sua disposição e boa vontade em colaborar. Esta pesquisa faz parte das atividades acadêmicas do Programa de Pós-Graduação em Memória Social e Bens Culturais do Centro Universitário La Salle – UNILASALLE.

Nosso objetivo é conhecer as percepções dos usuário sobre alguns aspectos do Software de Gestão de Acervo Collective Access, disponibilizado no link <http://mahls.unilasalle.edu.br>, utilizado para gestão do Acervo do Museu e Acervo Histórico La Salle.

Pré-requisito para responder ao questionário: conhecer o software Collective Access e já ter usado ao menos 1 vez. Este questionário é confidencial e anônimo. Você não precisa se identificar, suas respostas individuais não serão reveladas a ninguém, e o resultado da pesquisa somente apresentará dados condensados.

Nas seções seguintes são apresentadas questões relacionadas ao software Collective Access que você poderá futuramente utilizar no seu dia a dia. Pedimos que você indique a alternativa que, de acordo com SUA opinião, melhor se ajusta a cada item. As respostas devem ser baseadas na SUA primeira impressão, não sendo necessárias consultas adicionais. Não há respostas certas ou erradas, isto não é um teste ou avaliação.

As perguntas estão no formato de afirmação e cada avaliação deve ser preenchida na escala de 1 a 5 onde valores representam:

- 1 - Discordo Totalmente
- 2 - Discordo Parcialmente
- 3 - Indiferente
- 4 - Concordo Parcialmente
- 5 - Concordo Totalmente

Por favor, responda TODAS as perguntas. Você não levará mais do que 5 minutos.

Desde já agradeço sua participação.

Atenciosamente,
Carolina Schwaab Marçal
Mestranda em Memória Social e Bens Culturais.

***Obrigatório**



Sobre sua familiaridade com computação:

28/05/2016

Pesquisa sobre o Sistema de Gestão de Acervo Collective Access (CA)

- Conheço o básico
- Domino algumas ferramentas
- Sou um especialista

Sobre sua familiaridade com museologia e gestão de acervos:

- Desconheço totalmente
- Tenho alguns conhecimentos
- Venho trabalhando nesta área nos últimos anos
- Sou um especialista

SEÇÃO A – UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE

1. Houve treinamento na utilização do Software CA *

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

2. Aprender a usar o Software do CA foi difícil para mim. *

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

3. Foi necessário muito tempo para eu aprender a usar o Software CA. *

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

28/05/2016

Pesquisa sobre o Sistema de Gestão de Acervo Collective Access (CA)

4. No software CA eu sempre sei onde estou e como chegar onde quero chegar. *

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

5. Os recursos de navegação (menus, ícones, links e botões) estão todos claros e fáceis de achar. *

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

6. Minha interação com o software CA é clara e compreensível, conseguindo encontrar a informação que desejo. *

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

7. O software CA possui visual/interface atraentes. *

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

SEÇÃO B – PERCEPÇÃO SOBRE O USO DO SOFTWARE

8. O acesso ao software CA é simples e agradável. *

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

28/05/2016

Pesquisa sobre o Sistema de Gestão de Acervo Collective Access (CA)

9. Utilizar o software CA é importante e adicionará valor ao meus processos de trabalho. *

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

10. O software CA será útil para os usuários do MAHLS. *

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

11. Usar o software CA facilitará a realização do meu trabalho. *

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

SEÇÃO C – INTENÇÃO DE USO

12. Me vejo utilizando o software CA no meu dia a dia de trabalho. *

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

13. Eu recomendaria o software CA para outros colegas e/ou outros museus. *

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente				

28/05/2016

Pesquisa sobre o Sistema de Gestão de Acervo Collective Access (CA)

Observações e Sugestões (opcional):

Sua resposta

100% concluído.

ENVIAR

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. Denunciar abuso - Termos de Serviço - Termos Adicionais

Google Forms

ANEXO I – FICHAS DE CATALOGAÇÃO DOS OBJETOS DO MALHS

Figura 35: Ficha de catalogação de objetos 3 D - frente

pág. 1

CENTRO UNIVERSITÁRIO LA SALLE
Museu e Arquivo Histórico La Salle

REGISTRO DE ACERVOS

código: _____

Tipo de peça: LIVRO DE ATAS
 N.º do Livro Tombo: _____
 N.º de Ordem: _____
 Localização no Museu / Memorial: _____

DADOS TÉCNICOS

Identificação / Descrição: _____

Título da obra: LIVRO DE ATAS DA CONGREGAÇÃO DO MENINO JESUS - ESCOLA LASALLE
 Autor / Fabricante: ESCOLA LA SALLE NITERÓI
 Assunto / Tema: _____
 Função / Classificação: _____
 Data de confecção do material: 1962
 Matéria prima: CADERNO
 Estilo, Cultura e Etnia: _____
 Época: _____
 Inscrição / Marcas / Títulos: _____
 Técnica de Manufatura: ESCRITA
 Técnica Decorativa: _____
 Representação / Decoração: _____
 Outras características: _____

PROCEDÊNCIA

Sítio: _____
 Localidade: _____
 Município: _____
 Estado: _____
 Região: _____
 País: _____
 Proprietário: _____

DIMENSÕES

cm	Menor	Maior	Fotografia
Largura			
Comprimento			
Espessura			
Diâmetro			
Altura			
Circunferência			
Profundidade			
Peso			

memorial@lasalle.tche.br

Fonte: fotografia autoria própria.

Figura 37: Ficha catalográfica de Fotografias - frente


LA SALLE 
CENTRO UNIVERSITÁRIO
MEMORIAL LA SALLE
DOCUMENTO FOTOGRÁFICO

CÓDIGO
000001

TÍTULO: *Instalação do Centro Universitário La Salle.*

PALAVRAS-CHAVE: *Centro Universitário Instalação Sociedade*

DOCUMENTO TIPO: Original Duplicata ()
 Reprodução () Cópia ()
 Cromia: cor P&B ()

Dimensões: Altura: *15,5cm* Largura: *21,5cm*

AUTOR: LOCAL: *Salão de Atos Bancoas*

DESCRIÇÃO

LOCAL: *5. bancoas - Salão de Atos UNI-LASALLE*

INSTITUIÇÃO: *Centro Universitário La Salle - Salão de Atos*

FOTOGRAFADOS: *1ª fila - esquerda para a direita: Sr. Eugênio Alberto Faria, Sr. Nelson Bordignon, Sr. Gardelino Henrique, Sr. do Transporte, Sr. Adilla, Sr. ---*

EVENTO: *Instalação do Centro Universitário La Salle 19/03/99 - posse da Retora.*

Fonte: fotografia autoria própria.

Figura 38: Ficha catalográfica de Fotografias - verso

LA SALLE 

CENTRO UNIVERSITÁRIO

MEMORIAL LA SALLE

DOCUMENTO FOTOGRÁFICO

CÓDIGO
000001

TÍTULO: *Instalação do Centro Universitário La Salle*

DATA: *19/03/1999* **LOCAL:** *Barras*

HISTÓRICO

Em 19/03/1999 ocorreu a instalação do Centro Universitário La Salle. Foi realizado um evento oficializando a posse da Reitoria composta por: Sr. Nelson Bordignon (Reitor), Sr. Eugenio Alberto Costa (Vice-Reitor), Prof. Benício Oliveira (Pro-Reitor Acadêmica), Sr. Sebastião Fontalucci (Pro-Reitor Comunitário) e Sr. Dalvo Faria (Pro-Reitor Administrativo). Após a posse ocorreu um coquetel de confraternização com descerrouamento de placa alusiva ao evento.

Fonte: fotografia autoria própria.

ANEXO II – CONCEITOS -CHAVE DE MUSEOLOGIA ICOM

Na área da museologia alguns conceitos são sempre utilizados, com o auxílio do livro *Conceitos-chave de Museologia* lançado em 2013 apoiado pelo Comitê Internacional para Museologia do ICOM, alguns termos que são utilizados ao longo da dissertação serão conceituados a seguir:

- **Gestão:** s. f. (do latim *gerere*: encarregar-se de, administrar)– Equivalente em francês: *gestion*; inglês: *management*; espanhol: *gestión*; alemão: *Verwaltung*, *Administration*; italiano: *gestione*.

A gestão museológica, ou administração de museus, é definida, atualmente, como a ação de conduzir as tarefas administrativas do museu ou, de forma mais geral, o conjunto de atividades que não estão diretamente ligadas às especificidades do museu (preservação, pesquisa e comunicação). Nesse sentido, a gestão museológica compreende essencialmente as tarefas ligadas aos aspectos financeiros (contabilidade, controle de gestão, finanças) e jurídicos do museu, à segurança e manutenção da instituição, à organização da equipe de profissionais do museu, ao marketing, mas também aos processos estratégicos e de planejamento gerais das atividades do museu. O sentido do termo *management* (Mantivemos os termos em inglês, como figura no original em francês.), de origem anglo-saxônica, mas também utilizado em francês, é similar ao de “gestão”. As linhas diretrizes ou de “estilo” de gestão traduzem certa concepção do museu – particularmente no que se refere à sua relação com o serviço para o público. Tradicionalmente, o termo utilizado para definir esse tipo de atividade do museu é “administração” (do latim *administratio*: serviço, ajuda, manejo), mas este se refere, de maneira mais geral, ao conjunto de atividades que permitem o funcionamento do museu. O tratado de museologia de George Brown Goode (1896), intitulado *Museum Administration*, privilegia aspectos ligados ao estudo e à apresentação das coleções, bem como uma visão geral do museu e sua integração na sociedade, em detrimento da gestão cotidiana. Legitimamente derivada da lógica da função pública, administrar significa assegurar o funcionamento de um serviço público ou privado, assumindo a responsabilidade de impulsionar e controlar suas atividades. A noção de serviço (público) – que pode ser vista

com a conotação religiosa de um sacerdócio – está estreitamente associada à administração.

- **Objeto [de museu] ou Musealia:** s. m. (do latim *objectum*: jogar em) – Equivalente em francês: *objet*; inglês: *object*; espanhol: objeto; alemão: *Objekt, Gegenstand*; italiano: *oggetto*. O termo “objeto de museu” é, por vezes, substituído pelo neologismo musealia (pouco utilizado), construído a partir do latim, com plural neutro: as musealia. Equivalente em inglês: musealia, museum object; francês: muséalie; espanhol: musealia; alemão: Musealie, Museumsobjekt; italiano: musealia (No Brasil e em Portugal, usa-se *musealia*). Em sentido filosófico mais elementar, o objeto não é uma realidade em si mesmo, mas um produto, um resultado ou um correlato. Dito de outra maneira, ele designa aquilo que é colocado ou jogado (*objectum, Gegenstand*) em face de um sujeito, que o trata como diferente de si, mesmo que este se tome ele mesmo como objeto. Essa distinção do sujeito e do objeto é relativamente tardia e própria do Ocidente. Nesse sentido, o objeto difere da coisa, que, ao contrário, estabelece com o sujeito uma relação de continuidade ou de “utilidade” (Em Portugal não existe este termo. O que mais se aproxima é “funcionalidade”.) (ex.: a ferramenta como prolongamento da mão é uma coisa e não um objeto). Um “objeto de museu” é uma coisa musealizada, sendo “coisa” definida como qualquer tipo de realidade em geral. A expressão “objeto de museu” quase poderia passar por pleonismo, na medida em que o museu é não apenas um local destinado a abrigar objetos, mas também um local cuja função principal é a de transformar as coisas em objetos.

1. O objeto não é, em nenhum caso, uma realidade bruta ou um simples item cuja coleta é suficiente para sua entrada no museu, assim como, por exemplo, se coletam (Em Portugal, recolhem.) conchas numa praia. O objeto é um estatuto ontológico que vai englobar, em certas circunstâncias, uma coisa ou outra, estando entendido que a mesma coisa, em outras circunstâncias, não constituirá necessariamente um objeto. A diferença entre a coisa e o objeto consiste no fato de que a coisa tornou-se uma parte concreta da vida, e que nós estabelecemos com ela uma relação de simpatia ou de simbiose. Isso se vê particularmente no animismo das sociedades geralmente chamadas de

primitivas: trata-se de uma relação de “utensilidade”, como no caso de uma ferramenta adaptada para ter a forma da mão. Por contraste, o objeto será sempre aquilo que o sujeito coloca em face de si como distinto de si; ele é, logo, aquilo de que se está “diante” e do qual é possível se diferenciar. Nesse sentido, o objeto é abstrato e morto, pois fechado em si mesmo, como é evidenciado em uma série de objetos que formam uma coleção (Baudrillard, 1968). Esse estatuto do objeto é reconhecido hoje como um produto puramente ocidental (Choay, 1968; Van Lier, 1969; Adotevi, 1971), uma vez que o Ocidente foi responsável por romper com o modo de vida tribal e por pensar a lacuna entre sujeitos e objetos pela primeira vez (Descartes, Kant e depois, McLuhan, 1969).² Pelo seu trabalho de aquisição, de pesquisa, de preservação e de comunicação, é possível apresentar o museu como uma das grandes instâncias de “produção” de objetos, isto é, de conversão das coisas que nos rodeiam em objetos. Nessas condições, o objeto de museu – musealia – não apresenta uma realidade intrínseca, mesmo não sendo o museu o único instrumento a “produzir” objetos. Com efeito, outros pontos de vista são “objetificáveis”, como é o caso, particularmente, do desenvolvimento científico que estabelece normas de referência (ex.: as escalas de medidas) totalmente independentes do sujeito e que, como consequência, têm dificuldade em tratar aquilo que é vivo como tal (Bergson), pois tendem a transformá-lo em objeto, o que gera, por exemplo, a dificuldade da fisiologia em relação à anatomia. O ponto de vista museal, mesmo se este é, por vezes, colocado a serviço do desenvolvimento científico, diferencia-se pelo ato primeiro de expor os objetos, isto é, de mostrá-los concretamente a um público de visitantes. O objeto do museu é feito para ser mostrado, com toda a variedade de conotações que lhe estão intrinsecamente associadas, uma vez que podemos mostrar para emocionar, distrair ou instruir. Essa operação de “mostração”, para utilizar um termo mais genérico que o de “exposição”, é tão importante que cria a distância, faz da coisa o objeto, enquanto que no desenvolvimento científico a prioridade é a exigência do reconhecimento das coisas em um contexto universalmente inteligível.

- **Musealização:** s. f. – Equivalente em francês: *muséalisation*; inglês: *musealisation*; espanhol: *musealiscación*; alemão: *Musealisierung*; italiano:

musealizzazione. Segundo o sentido comum, a musealização designa o tornar-se museu ou, de maneira mais geral, a transformação de um centro de vida, que pode ser um centro de atividade humana ou um sítio natural, em algum tipo de museu. A expressão “patrimonialização” descreve melhor, sem dúvida, este princípio, que repousa essencialmente sobre a ideia de preservação de um objeto ou de um lugar, mas que não se aplica ao conjunto do processo museológico. O neologismo “museificação” traduz a ideia pejorativa da “petrificação” (ou mumificação) de um lugar vivo, que pode resultar de um processo e que encontramos em diversas críticas ligadas à ideia de “musealização do mundo”. De um ponto de vista mais estritamente museológico, a musealização é a operação de extração, física e conceitual, de uma coisa de seu meio natural ou cultural de origem, conferindo a ela um estatuto museal – isto é, transformando-a em musealium ou musealia, em um “objeto de museu” que se integre no campo museal. O processo de musealização não consiste meramente na transferência de um objeto para os limites físicos de um museu, como explica Zbyněk Stránský [1995]. Um objeto de museu não é somente um objeto em um museu. Por meio da mudança de contexto e do processo de seleção, de “thesaurização” e de apresentação, opera-se uma mudança do estatuto do objeto. Seja este um objeto de culto, um objeto utilitário ou de deleite, animal ou vegetal, ou mesmo algo que não seja claramente concebido como objeto, uma vez dentro do museu, assume o papel de evidência material ou imaterial do homem e do seu meio, e uma fonte de estudo e de exibição, adquirindo, assim, uma realidade cultural específica. Foi a constatação dessa mudança de natureza que conduziu Stránský, em 1970, a propor o termo musealia (ver OBJETO [DE MUSEU] OU MUSEALIA) para designar as coisas que passam pela operação de musealização e que podem, assim, possuir o estatuto de objetos de museu. A musealização começa com uma etapa de separação (Malraux, 1951) ou de suspensão (Déotte, 1986): os objetos ou as coisas (objetos autênticos) são separados de seu contexto de origem para serem estudados como documentos representativos da realidade que eles constituíam. Um objeto de museu não é mais um objeto destinado a ser utilizado ou trocado, mas transmite um testemunho autêntico sobre a realidade. Essa remoção (Desvallées, 1998) da realidade já constitui em si uma primeira forma de

substituição. Um objeto separado do contexto do qual foi retirado não é nada além de um substituto dessa realidade que ele deve testemunhar. Essa transferência, por meio da separação que ela opera com o meio de origem, leva necessariamente a uma perda de informações que se verifica, talvez de maneira mais explícita, nas escavações arqueológicas clandestinas, uma vez que o contexto do qual os objetos são retirados é totalmente evacuado⁵⁶. É por esta razão que a musealização, como processo científico, compreende necessariamente o conjunto das atividades do museu: um trabalho de preservação (seleção, aquisição, gestão, conservação), de pesquisa (e, portanto, de catalogação) e de comunicação (por meio da exposição, das publicações, etc.) ou, segundo outro ponto de vista, das atividades ligadas à seleção, à indexação e à apresentação daquilo que se tornou musealia. O trabalho da musealização leva à produção de uma imagem que é um substituto da realidade a partir da qual os objetos foram selecionados. Esse substituto complexo, ou modelo da realidade construído no seio do museu, constitui a musealidade, como um valor específico que emana das coisas musealizadas. A musealização produz a musealidade, valor documental da realidade, mas que não constitui, com efeito, a realidade ela mesma. A musealização ultrapassa a lógica única da coleção para estar inscrita em uma tradição que repousa essencialmente sobre a evolução da racionalidade, ligada à invenção das ciências modernas. O objeto portador de informação, ou objeto-documento musealizado, inscreve-se no coração da atividade científica do museu. Esta é desenvolvida, desde o Renascimento, como atividade que visa a explorar a realidade por meio da percepção sensorial, pela experiência e pelo estudo de seus fragmentos. Essa perspectiva científica condiciona o estudo objetivo e recorrente da coisa conceitualizada como objeto, para além da aura que lhe permeia para lhe dar sentido. Não se trata de contemplar, mas de ver: o museu científico não apresenta somente os objetos belos, mas convida à compreensão dos seus sentidos. O ato da musealização desvia o museu da perspectiva do templo para inscrevê-lo em um processo que o aproxima do laboratório.

- **Museu:** s. m. (do grego *mouseion*: templo das musas) – Equivalente em francês: *musée*; inglês: *museum*; espanhol: *museo*; alemão: *Museum*; italiano: *museo*.

O termo “museu” tanto pode designar a instituição quanto o estabelecimento, ou o lugar geralmente concebido para realizar a seleção, o estudo e a apresentação de testemunhos materiais e imateriais do Homem e do seu meio. A forma e as funções do museu variaram sensivelmente ao longo dos séculos. Seu conteúdo diversificou-se, tanto quanto a sua missão, seu modo de funcionamento ou sua administração.

1. A maioria dos países definiu o museu, pelos textos legislativos ou por meio de suas organizações nacionais, de formas variadas. A definição profissional de museu mais conhecida atualmente continua sendo a que se encontra nos estatutos do Conselho Internacional de Museus (ICOM), de 2007: “o museu é uma instituição permanente, sem fins lucrativos, a serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público, que adquire, conserva, estuda, expõe e transmite o patrimônio material e imaterial da humanidade e do seu meio, com fins de estudo, educação e deleite”. Essa definição substituiu, então, aquela que serviu de referência ao mesmo Conselho durante mais de trinta anos: “o museu é uma instituição permanente, sem fins lucrativos, a serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público, e que realiza pesquisas sobre os testemunhos materiais do homem e seu meio, que ele adquire, conserva, investiga, comunica e expõe, com fins de estudo, educação e deleite” (Estatutos de 1974). As diferenças entre as duas definições, pouco significativas a priori – uma referência ao patrimônio imaterial e algumas mudanças na estrutura –, testemunham, por um lado, a preponderância da lógica anglo-americana no seio do ICOM, e, por outro, um papel menos importante conferido à pesquisa no seio da instituição. A definição de 1974 foi, desde a sua origem, objeto de uma tradução um tanto livre, em inglês, refletindo melhor a lógica anglo-americana das funções do museu, ou seja, aquela da transmissão do patrimônio. A língua de trabalho mais difundida nos conselhos do ICOM, como também na maior parte das organizações internacionais, é o inglês, e é com base na tradução inglesa que se desenvolvem os trabalhos que visam à concepção de uma nova definição. A estrutura particular da definição francesa de 1974 enfatizava a função da

pesquisa, presente, de certo modo, como o princípio motor da instituição. Esse princípio foi relegado, em 2007, como uma das funções gerais do museu.

2. Para muitos museólogos, particularmente aqueles que de algum modo foram influenciados pela museologia ensinada nos anos 1960-1990 pela escola tcheca⁷¹ (Brno e a International Summer School of Museology⁷²), o museu constitui um meio, entre outros, pelo qual se dá uma “relação específica do Homem com a realidade”⁷³, sendo esta relação determinada pela “coleção e a conservação, consciente ou sistemática, e [...] a utilização científica, cultural e educativa de objetos inanimados, materiais, móveis (sobretudo tridimensionais) que documentam o desenvolvimento da natureza e da sociedade” (Gregorová, 1980). Antes de o museu ser definido como tal, no século XVIII, segundo um conceito emprestado da Antiguidade grega e a sua ressurgência durante o Renascimento ocidental, existia em quase todas as civilizações certo número de lugares, de instituições e de estabelecimentos que se aproximavam mais ou menos diretamente daquilo que englobamos atualmente com esse vocábulo. A definição do ICOM é analisada, neste sentido, como fortemente marcada por sua época e seu contexto ocidental, mas também como uma definição muito normativa, visto que o seu fim é essencialmente corporativo. Uma definição “científica” de museu deve, assim, distanciar-se de alguns dos elementos aportados pelo ICOM, tais como, por exemplo, o caráter não lucrativo do museu: um museu lucrativo (como o Museu Grévin, em Paris, por exemplo) ainda assim é um museu, mesmo que não seja reconhecido pelo ICOM. É possível, assim, definir o museu, de maneira ampla e mais objetiva, como “uma instituição museal permanente, que preserva as coleções de ‘documentos físicos’ e produz conhecimento a partir deles” (van Mensch, 1992). Schärer, por sua vez, define o museu como “um lugar em que as coisas e os valores que se ligam a elas são salvaguardados e estudados, bem como comunicados enquanto signos para interpretar fatos ausentes” (Schärer, 2007) ou, de maneira à primeira vista tautológica, o lugar onde se realiza a musealização. De modo mais amplo ainda, o museu pode ser apreendido como um “lugar de memória” (Nora, 1984-1987; Pinna, 2003), um “fenômeno” (Scheiner, 2007), englobando as

instituições, os lugares diversos ou os territórios, as experiências, ou mesmo os espaços imateriais.

- **Preservação:** s. f. – Equivalente em francês: *préservation*; inglês: *preservation*; espanhol: *preservación*; alemão: *Bewahrung, Erhaltung*; italiano: *preservazione*. Preservar significa proteger uma coisa ou um conjunto de coisas de diferentes perigos, tais como a destruição, a degradação, a dissociação ou mesmo o roubo; essa proteção é assegurada especialmente pela reunião, o inventário, o acondicionamento, a segurança e a reparação. Na museologia, a preservação engloba todas as operações envolvidas quando um objeto entra no museu, isto é, todas as operações de aquisição, entrada em inventário, catalogação, acondicionamento, conservação e, se necessário, restauração. Em geral, a preservação do patrimônio conduz a uma política que começa com o estabelecimento de um procedimento e critérios de aquisição do patrimônio material e imaterial da humanidade e seu meio, cuja continuidade é assegurada com a gestão das coisas que se tornaram objetos de museu, e finalmente com sua conservação. Neste sentido, o conceito de preservação representa aquilo que é fundamental para os museus, pois a construção das coleções estrutura o seu desenvolvimento e a missão do museu. A preservação constitui-se em um eixo da ação museal, sendo o outro eixo o da difusão aos públicos.

1. A política de aquisição constitui um elemento fundamental do modo de funcionamento da maior parte dos museus. A aquisição congrega o conjunto de meios com os quais um museu se apropria do patrimônio material e imaterial da humanidade: coleta, escavação arqueológica, doações, troca, compra, e, como não podemos deixar de lembrar, por vezes também o roubo ou a pilhagem (combatidos pelo ICOM e pela UNESCO – Recomendação de 1956 e Convenção de 1970). A gestão e o regimento⁸⁶ das coleções constituem o conjunto das operações ligadas ao tratamento administrativo dos objetos de museu, considerando a sua inscrição no catálogo ou no registro de inventário do museu, de maneira a certificar o seu estatuto museal – o que, particularmente em alguns países, lhes confere um estatuto legal específico, uma vez que os objetos entram no inventário, especialmente em museus públicos, em que esses bens são inalienáveis e imprescritíveis. Em países

como os Estados Unidos ou a Grã-Bretanha, os museus podem excepcionalmente alienar objetos, dispondo-os para serem transferidos para outra instituição, para serem vendidos ou destruídos. O acondicionamento em reservas técnicas e a classificação também fazem parte das atividades próprias à gestão das coleções, assim como a supervisão da mobilidade dos objetos dentro do museu e fora dele. Enfim, as atividades de conservação têm por objetivo fornecer 86 Em Portugal, apesar de o termo existir, neste contexto usa-se o termo “administração”.80 os meios necessários para garantir o estado de um objeto contra toda forma de alteração, a fim de mantê-lo o mais intacto possível para as gerações futuras. Essas atividades, em sentido amplo, condensam as operações de segurança geral (proteção contra roubo ou vandalismo, incêndios ou inundações, terremotos ou tumultos), as disposições ditas de conservação preventiva, ou seja, “o conjunto de medidas e ações que têm por objetivo evitar e minimizar futuras deteriorações ou perdas. Elas se inscrevem em um contexto ou ambiente de um bem cultural, porém, mais comumente no contexto de um conjunto de bens, seja qual for a sua antiguidade e o seu estado. Essas medidas e ações são indiretas – não interferem com os materiais e estruturas dos bens. Também não modificam a sua aparência” (ICOM--CC87, 2008). Há ainda a conservação curativa, que é “o conjunto de ações diretamente empregadas sobre um bem cultural ou um grupo de bens, com o objetivo de interromper um processo ativo de deterioração ou de introduzir um reforço estrutural. Essas ações só são colocadas em prática quando a existência dos bens é ameaçada a curto prazo, devido à sua extrema fragilidade ou rapidez de sua deterioração. Essas ações modificam por vezes a aparência dos bens” (ICOM-CC, 2008). A restauração é “o conjunto de ações diretamente empregadas sobre um bem cultural, singular e em estado estável, tendo como objetivo o de melhorar a apreciação, a compreensão e o uso. Essas intervenções só são colocadas em prática quando o bem tiver perdido uma parte de sua significação ou função devido a deteriorações ou a alterações passadas. Elas se baseiam no respeito pelos materiais originais. Comumente tais ações modificam a aparência do bem” (ICOM-CC, 2008). Para conservar o quanto for possível a integridade dos objetos, os restauradores optam por intervenções reversíveis e facilmente identificáveis.

- **Museu Virtual:** Com o desenvolvimento da informática e do mundo digital se impôs progressivamente uma noção de museu impropriamente denominado de “virtual” (ou *cibermuseu*– noção mais utilizada em francês), definido de maneira geral como “uma coleção de objetos digitalizados, articulada logicamente e composta por diversos suportes que, por sua conectividade e seu caráter multiacessível, permite transcender os modos tradicionais de comunicação e de interação com o visitante [...]; ele não dispõe de um lugar ou espaço real, e seus objetos, assim como as informações associadas, podem ser difundidos aos quatro cantos do mundo” (Schweibenz, 2004).


```

# chance the defaults will work.
#
# __CA_SMTP_SERVER__ = server to use for outgoing mail
#
if (!defined("__CA_SMTP_SERVER__")) {
    define("__CA_SMTP_SERVER__", 'localhost');
}

# __CA_SMTP_PORT__ = port to use for outgoing mail
#
if (!defined("__CA_SMTP_PORT__")) {
    define("__CA_SMTP_PORT__", 25);
}

#
# If your outgoing (SMTP) mail server requires you to authenticate then you can set the login
information
# below by uncommenting the __CA_SMTP_AUTH__, __CA_SMTP_USER__ and __CA_SMTP_PASSWORD__ lines
and providing appropriate values
#
#if (!defined("__CA_SMTP_AUTH__")) {
#     define("__CA_SMTP_AUTH__", 'login');
#}
#if (!defined("__CA_SMTP_USER__")) {
#     define("__CA_SMTP_USER__", 'my_smtp_username');
#}
#if (!defined("__CA_SMTP_PASSWORD__")) {
#     define("__CA_SMTP_PASSWORD__", 'my_smtp_password');
#}

#
# You can set your time zone here. The default is to use US Eastern Standard Time.
# You can, and should, set an explicit time zone if you are not in the Eastern United States.
# A list of valid time zone settings is available at
http://us3.php.net/manual/en/timezones.php
#
date_default_timezone_set('Brazil/East');

# -----
# The following are extra options that you might want to set. If you're not sure
# what they should be set to you can safely leave them as-is.
# -----

#
# __CA_QUEUE_ENABLED__ = enable background processing using the task queue
#
# The task queue allows users to push potentially long running processes, such as processing
of large video and image files,
# into the "background," allowing users to continue working.
#
# Set this to a non-zero value if you want to use the task queue. Be sure to configure the
task
# queue processing script to run (usually via CRON) if you set this option. Set up details are
# available at http://docs.collectiveaccess.org
#
if (!defined("__CA_QUEUE_ENABLED__")) {
    define("__CA_QUEUE_ENABLED__", 0);
}

#
# __CA_DEFAULT_LOCALE__ = The locale to use when no user-preferred locale has been set
#
# The locale set here is used in situations where no locale is specifically set by the user:
prior to login
# or prior to setting your preferred locale in user preferences for the first time.
#
# You should set this to the locale in which your users generally work.
#
# Note that whatever value you set *MUST* be configured in your system, either by hand or by
an installation
# profile. The default value is US/English, which exists in most configurations.
#
if (!defined("__CA_DEFAULT_LOCALE__")) {
    define("__CA_DEFAULT_LOCALE__", "pt_BR");
}

```



```

#           Example: If CollectiveAccess will be accessed via http://www.mysite.org/apps/ca
then __CA_URL_ROOT__ would be set to /apps/ca
#
if (!defined("__CA_URL_ROOT__")) {
    define("__CA_URL_ROOT__", str_replace(isset($_SERVER['DOCUMENT_ROOT']) ?
$_SERVER['DOCUMENT_ROOT'] : '', '', __CA_BASE_DIR__));
}

#
# __CA_SITE_HOSTNAME__ = the hostname for your system
#
#           The default value attempts to determine the relative URL path automatically.
You should only change
#           this if it's failing to derive the correct value.
#
#           If you must set this manually, it must be the full host name. Do not include
http:// or any other prefixes.
#
if (!defined("__CA_SITE_HOSTNAME__")) {
    define("__CA_SITE_HOSTNAME__", isset($_SERVER['HTTP_HOST']) ? $_SERVER['HTTP_HOST'] :
'');
}

# -----
# IT IS VERY UNLIKELY THAT YOU WILL NEED TO CHANGE ANYTHING UNDER THIS LINE
# -----

# Only MySQL databases are currently supported but there are three available
# methods to interact with them:
#           Use 'mysql' if you need to use the old PHP "mysql" drivers. This is the default
for older versions and can be used if all else fails.
#           Use 'mysqli' to use the PHP MySQLi drivers. This is the current default.
#           Use 'pdo_mysql' to use the PHP MySQL PDO driver. This has not been fully tested
yet but should generally work ok.
#
# When in doubt, try MySQLi first and then fall back to mysql
if (!defined("__CA_DB_TYPE__")) {
    define("__CA_DB_TYPE__", 'mysqli');
}

# Path to CollectiveAccess 'app' directory
if (!defined("__CA_APP_DIR__")) {
    define("__CA_APP_DIR__", __CA_BASE_DIR__."/app");
}

# Path to CollectiveAccess 'models' directory containing database table model classes
if (!defined("__CA_MODELS_DIR__")) {
    define("__CA_MODELS_DIR__", __CA_APP_DIR__."/models");
}

# Path to CollectiveAccess 'lib' directory containing software libraries CA needs to function
if (!defined("__CA_LIB_DIR__")) {
    define("__CA_LIB_DIR__", __CA_APP_DIR__."/lib");
}

# Path to CollectiveAccess 'lib' directory containing software libraries CA needs to function
if (!defined("__CA_CONF_DIR__")) {
    define("__CA_CONF_DIR__", __CA_APP_DIR__."/conf");
}

# Path to local config directory - configuration containing installation-specific
configuration
# Note that this is not the same as the __CA_CONF_DIR__, which contains general application
configuration
# Installation-specific configuration simply allows you to override selected application
configuration as-needed without having to modify the stock config
# Note also that unit tests should generally ignore local configuration and use the base
configuration only
if (!defined("__CA_LOCAL_CONFIG_DIRECTORY__")) {
    define("__CA_LOCAL_CONFIG_DIRECTORY__", __CA_CONF_DIR__."/local");
}

# Set path to instance configuration file
# (If you want to run several CA distinct instances using a single install you can add
additional configuration files here.)
$_CA_INSTANCE_CONFIG_FILES = array(

```

```

        '_default_'      => __CA_CONF_DIR__.'./app.conf'          // the _default_ value must always
be defined
    );

if (!isset($_SERVER['HTTP_HOST']) || !isset($_CA_INSTANCE_CONFIG_FILES[$_SERVER['HTTP_HOST']])
|| !($_CA_CONFIG_PATH = $_CA_INSTANCE_CONFIG_FILES[$_SERVER['HTTP_HOST']])) {
    $_CA_CONFIG_PATH = $_CA_INSTANCE_CONFIG_FILES['_default_'];
}

if (!(file_exists($_CA_CONFIG_PATH))) {
    $opa_error_messages = array("Configuration files are missing for hostname
'.".isset($_SERVER['HTTP_HOST']) ? $_SERVER['HTTP_HOST'] : '[unknown]'. "'!<br/>Please check
the <em>__CA_BASE_DIR__</em> configuration setting in your <em>setup.php</em> file.");
    if (!include_once(__CA_BASE_DIR__ .
"/themes/default/views/system/configuration_error_html.php")) {
        die("Fatal error: Configuration files are missing for hostname
'".$_SERVER['HTTP_HOST']. "'! Please check the __CA_BASE_DIR__ configuration setting in your
setup.php file.");
    }
    exit();
}

set_include_path(__CA_LIB_DIR__.'/'ca'.PATH_SEPARATOR.__CA_LIB_DIR__.'/'core'.PATH_SEPARATOR.__C
A_MODELS_DIR__.'/'models'.PATH_SEPARATOR.get_include_path());

# The path to the main instance configuration file defined as a constant
if (!defined('__CA_APP_CONFIG__')) {
    define('__CA_APP_CONFIG__', $_CA_CONFIG_PATH);
}

# Path to CollectiveAccess 'themes' directory containing visual presentation elements
if (!defined("__CA_THEMES_DIR__")) {
    define("__CA_THEMES_DIR__", __CA_BASE_DIR__."/themes");
}

# Now that we have __CA_APP_DIR__ set we can load our request helpers - very basic functions
we need to set up request handling
require_once(__CA_APP_DIR__.'/'helpers/requestHelpers.php');

# Name of theme to use for this request
if (!defined("__CA_THEME__")) {
    define("__CA_THEME__", 'default');
}

# Root-relative URL path to 'themes' directory
if (!defined("__CA_THEMES_URL__")) {
    define("__CA_THEMES_URL__", __CA_URL_ROOT__."/themes");
}

# Directory and URL paths to current theme
if (!defined("__CA_THEME_DIR__")) {
    define("__CA_THEME_DIR__", __CA_THEMES_DIR__."/".__CA_THEME__);
}
if (!defined("__CA_THEME_URL__")) {
    define("__CA_THEME_URL__", __CA_THEMES_URL__."/".__CA_THEME__);
}

# -----
# Caching configuration
# The default file-based caching should work fine in most setups
# but if you want to use memcached or php APC instead, configure them here

# Backend to use. Available options are: 'file', 'memcached', 'redis', and 'apc'
# Note that memcached, redis and apc require PHP extensions that are not
# part of the standard CollectiveAccess configuration check. If you do
# configure them here and your setup doesn't have the extension, you
# may see critical errors.
if (!defined('__CA_CACHE_BACKEND__')) {
    define('__CA_CACHE_BACKEND__', 'file');
}

# File path for file-based caching. The default works but in some setups you may want to move
this
# to the fastest available storage (in terms of random access time), like an SSD
define('__CA_CACHE_FILEPATH__', __CA_APP_DIR__.'/'directories'.DIRECTORY_SEPARATOR.'tmp');

# Time-to-live for cache items

```

```

define('__CA_CACHE_TTL__', 3600);

# Host and port for memcached
define('__CA_MEMCACHED_HOST__', 'localhost');
define('__CA_MEMCACHED_PORT__', 11211);

# Host and port for redis
define('__CA_REDIS_HOST__', 'localhost');
define('__CA_REDIS_PORT__', 6379);
# -----

# include version number
require_once(__CA_APP_DIR__.'./version.php');

if (defined('E_DEPRECATED')) {           // PHP 5.3/5.4
    error_reporting(E_ALL & ~E_NOTICE & ~E_DEPRECATED & ~E_STRICT);
} else {                                 // PHP <= 5.2
    error_reporting(E_ALL & ~E_NOTICE);
}

# includes commonly used classes
require_once(__CA_APP_DIR__.'./helpers/preload.php');

# If you set this to true the installer will be able to overwrite an existing installation.
# Only set this to true if you're debugging code or an installation profile.
# Leaving it set to 'true' is a major security hole - it will allow *ANYONE* with access to
the installer
# to destroy your database!
#
# Note that in overwriting your database you will destroy *all* data in the database
# including any non-CollectiveAccess tables. Use this option at your own risk!
if (!defined('__CA_ALLOW_INSTALLER_TO_OVERWRITE_EXISTING_INSTALLS__')) {
    define('__CA_ALLOW_INSTALLER_TO_OVERWRITE_EXISTING_INSTALLS__', false);
}

# If you set this to true the installer will allow drag-and-drop upload of profiles, allowing
# you to avoid having to FTP new profiles or changes to existing ones. Note that this can
# be a security risk as it allows anyone to upload files to your server. You should leave it
set to
# false unless you really need it.
if (!defined('__CA_ALLOW_DRAG_AND_DROP_PROFILE_UPLOAD_IN_INSTALLER__')) {
    define('__CA_ALLOW_DRAG_AND_DROP_PROFILE_UPLOAD_IN_INSTALLER__', false);
}

# If you set this to true the configuration settings are loaded from the plain text
# files in __CA_CONF_DIR__ on each page refresh. That's why performance will suffer.
# However, there are certain scenarios where want to prevent caching, e.g.
# if you want to load different configuration file sets depending on the
# location of the user. DO NOT touch this unless you know what you're doing!
if (!defined('__CA_DISABLE_CONFIG_CACHING__')) {
    define('__CA_DISABLE_CONFIG_CACHING__', false);
}

# If you set this to true and your database needs updating (typically after a code update)
# then the web-base "database out-of-date" warning will offer an automated update option. This
# can be a very convenient way to update your database but could present a mild security risk
if your system
# is publicly accessible on the Internet. The risk is that by exposing the update control in a
public url on
# a publicly accessible site you are potentially allowing anyone to initiate the database
update. That's all they
# can do, which in and of itself should not be harmful, but some system administrators may not
be
# comfortable with it.
if (!defined('__CA_ALLOW_AUTOMATIC_UPDATE_OF_DATABASE__')) {
    define('__CA_ALLOW_AUTOMATIC_UPDATE_OF_DATABASE__', true);
}

# If you set this to true the application may print debugging information. This is
# primarily intended for developers working on custom code. If this is enabled, any
# variables passed to the the caDebug() function (see app/helpers/utilityHelpers.php)
# will trigger a detailed output of the variable content. Note that utilityHelpers.php
# has to be included to use the function, but it usually is.
if (!defined('__CA_ENABLE_DEBUG_OUTPUT__')) {
    define('__CA_ENABLE_DEBUG_OUTPUT__', false);
}

```

```
/* -----
* setup.php : defines paths for CollectiveAccess Providence cataloguing module, enables
*             the application to find various support files. This is the first file
*             you should set up when configuring the application.
* -----
* CollectiveAccess
* Open-source collections management software
* -----
*
* Software by Whirl-i-Gig (http://www.whirl-i-gig.com)
* Copyright 2008-2015 Whirl-i-Gig
*
* For more information visit http://www.CollectiveAccess.org
*
* This program is free software; you may redistribute it and/or modify it under
* the terms of the provided license as published by Whirl-i-Gig
*
* CollectiveAccess is distributed in the hope that it will be useful, but
* WITHOUT ANY WARRANTIES whatsoever, including any implied warranty of
* MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
*
* This source code is free and modifiable under the terms of
* GNU General Public License. (http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html). See
* the "license.txt" file for details, or visit the CollectiveAccess web site at
* http://www.CollectiveAccess.org
*
* ----- */
```

ANEXO IV – PADRÃO DE METADADOS QUE POSSUEM SUPORTE PELO CA

Quadro 17 Padrão de Metadados que possuem suporte pelo CA

Padrão	Descrição	Suporte
Dublin Core	O "mínimo denominador comum" formato adequado para aqueles experimentando com catalogação estratégias, ou com requisitos de catalogação simples.	Dublin Core é suportado no momento da instalação como um perfil de configuração para o item de nível (objeto) de catalogação. O perfil configurado inclui campos como por a especificação simples Dublin Core com algumas extensões
Darwin Core	Ele foi criado para fornecer um padrão de referência estável para a partilha de informações sobre a diversidade biológica.	
EBU Core	Baseado em Dublin Core, EBUCore é uma lista mínima de atributos para descrever os recursos de áudio e vídeo para uma ampla gama de aplicações de radiodifusão, incluindo para arquivos, o intercâmbio ea publicação.	Perfil de configuração disponíveis compatível com a especificação EBUCore Versão 1.4.
<u>PBCore</u>	De PBCore.org: O PBCore (Public Broadcasting Metadados dicionário) foi criado pela comunidade de radiodifusão pública nos Estados Unidos da América para uso pelas emissoras públicas e comunidades relacionadas.	PBCore é suportado no momento da instalação como um perfil de configuração para o item de nível (instanciação / conteúdo intelectual) catalogação, e como uma meta de exportação.
CDWA-Lite/CCO	A partir do website CDWA: CDWA Lite é um esquema XML para descrever os registros do núcleo de obras de arte cultura e materiais com base nas categorias para a descrição de Obras de Arte (CDWA) e Objetos Catalogação Culturais: Um Guia para descrever obras culturais e suas imagens (CCO). CA pode	CDWA é suportado no momento da instalação como um perfil de configuração para catalogação do item de nível (objeto) e autoridade (entidade, lugares, coleções, etc.). Uma opção para configurar o subconjunto para CDWA definido por bibliografias Objetos Culturais (CCO) também é fornecido. Também será

	ser configurado para programar o formato do esquema XML na sua base de dados relacional.	suportado como um formato de destino de exportação de dados.
EAD	EAD é amplamente utilizado nos Estados Unidos como um padrão de dados para ajudar a encontrar ajuda arquivos produzidos por bibliotecas, museus, e repositórios de manuscritos.	EAD é suportado como um formato de meta de exportação de dados.
DACS	DACS é amplamente utilizado nos Estados Unidos como um padrão de conteúdo de dados para ajudar a encontrar arquivos produzidos por bibliotecas, museus, e repositórios de manuscritos.	DACS é suportado no momento da instalação como um perfil de configuração para todos os níveis de arquivo de descrição.
ISAD(G)	ISAD(G) é amplamente utilizado padrão de conteúdo de dados para ajudar a encontrar arquivos produzidos por bibliotecas, museus, e repositórios de manuscritos.	ISAD(G) é suportado no momento da instalação como um perfil de configuração para todos os níveis de arquivo de descrição.
VRA Core	VRA VRA Core 4.0 é um padrão de dados para a comunidade património cultural que foi desenvolvido pelo Comitê de Padrões de Dados do Visual Recursos da Associação.	VRA Core 4.0 é suportado como uma instalação - o tempo do perfil de configuração para o item de nível (objeto) e catalogação de nível coleção. Também será suportado como um formato de destino de exportação de dados. Este apoio ainda não está implementado.
SPECTRUM	SPECTRUM é uma norma processual e dada para museus, arquivos e instituições de património cultural, principalmente no Reino Unido.	A SPECTRUM- configuração como é suportado como um perfil de configuração instalar-time. Não foi abolido pelas Coleções Confiança e não deve ser considerado como "compatível".

Fonte: http://docs.collectiveaccess.org/wiki/Metadata_Standards