

## **Docmusa: análise do software de gerenciamento de acervos museológicos**

Renilda Fátima de Oliveira



RENILDA FÁTIMA DE OLIVEIRA

**DOCMUSA: ANÁLISE DO SOFTWARE DE  
GERENCIAMENTO DE ACERVOS MUSEOLÓGICOS**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Museologia, do Centro de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Santa Catarina, requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Museologia.

Orientação: Prof.<sup>a</sup> Luciana Silveira  
Cardoso, M.<sup>a</sup>

Florianópolis, 2016.

Ficha de identificação da obra elaborada pela autora,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Oliveira, Renilda Fátima de.

Docmusa: análise do software de gerenciamento de acervos museológicos /  
Renilda Fátima de Oliveira. – Florianópolis, 2016.  
56 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal de  
Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Graduação em  
Museologia.

Inclui referências.

1. Museologia. 2. Software de gerenciamento de acervo. 3. DocMusa.  
I. Cardoso, Luciana Silveira. II. Universidade Federal de Santa Catarina. III.  
Título.



Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição – Não Comercial – Compartilha Igual 4.0 Internacional.

Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem obras derivadas a partir da obra original para fins não comerciais, desde que atribuam ao autor o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.

Renilda Fátima de Oliveira

**DOCMUSA: ANÁLISE DO SOFTWARE DE GERENCIAMENTO  
DE ACERVOS MUSEOLÓGICOS**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “Bacharel em Museologia”, e aprovado em sua forma final pelo Curso de Graduação em Museologia.

Florianópolis, 18 de julho de 2016.

---

Prof.<sup>a</sup> Luciana Silveira Cardoso, M.<sup>a</sup>  
Coordenadora do Curso

**Banca Examinadora:**

---

Prof.<sup>a</sup> Luciana Silveira Cardoso, M.<sup>a</sup>  
Orientadora  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof.<sup>a</sup> Rosana Andrade Dias do Nascimento, Dra  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof.<sup>a</sup> Thainá Castro Costa Figueiredo Lopes, M.<sup>a</sup>  
Universidade Federal de Santa Catarina



## **AGRADECIMENTOS**

À minha família, pelo apoio e incentivo.

Aos colegas do Curso de Museologia, pelas experiências compartilhadas que contribuíram com a minha formação.

À Professora Dra Rosana Andrade Dias do Nascimento, pela sua contagiante paixão pela Museologia e pela documentação que me inspirou a cursar uma segunda graduação. Por ter me apresentado o DocMusa, objeto desse estudo. Pela oportunidade de estágio, que me proporcionou valiosos ensinamentos e por fazer parte da banca examinadora.

À minha orientadora, Professora Luciana Silveira Cardoso, pelo tempo dedicado e por suas considerações.

Aos Professores da Coordenadoria Especial de Museologia, em especial à professora Thainá Castro Costa Figueiredo Lopes, por ter aceitado o convite para fazer parte da banca.

À Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas e ao Curso de Graduação em Museologia.

Muito Obrigada!





## RESUMO

Pesquisa bibliográfica de natureza exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa. Analisa as características de funcionamento do banco de dados DocMusa apresentando suas vantagens e limitações no gerenciamento de acervos museológicos. Aborda a importância do planejamento para implantação de um sistema informatizado que deve abranger a organização do acervo e a recuperação eficiente da informação. Descreve os módulos e campos presentes no *software* e sua capacidade de atender as necessidades básicas de um sistema informatizado para museus. Apresenta elementos relevantes para sua avaliação, como os requisitos necessários para sua instalação e para que o *software* tenha um bom desempenho de uso. Conclui que o DocMusa apresenta os requisitos básicos para o gerenciamento de acervos museológicos.

Palavras-chave: *Software* de gerenciamento de acervo. Banco de dados. DocMusa.



## **ABSTRACT**

This is an exploratory and descriptive study with a qualitative approach. The purpose of this research was to characterize the museum management software DocMusa presenting its advantages and limitations in management museum collections. The study was done through a literature survey and DocMusa database analysis. The research identifies the software functions for museums institutions. It discusses the importance of planning for implementation of a computerized system covering the collection organization and efficient information retrieval. It describes the modules and fields present in the software and its ability to meet the basic needs of a computerized system for museums. It presents relevant elements for its evaluation, and the requirements for its installation and the software has a good performance. Finally, it is concluded that the DocMusa does meet the basic requirements for the management of museum collections.

**Keywords:** Museum management software. Database. DocMusa.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Relações DocMusa.....	31
Figura 2 - Definir senha e permissões.....	33
Figura 3 - Tela de inserção de senha.....	36
Figura 4 - Interface de abertura.....	36
Figura 5 - Menu de controle principal. ....	37
Figura 6 - Ficha de inventário DocMusa. ....	41
Figura 7 - Relatório geral com fotos.....	43
Figura 8 - Submenu de relatórios e consultas. ....	44
Figura 9 - Relatório de empréstimo total. ....	45
Figura 10 - Relatório de Restauro total.....	45
Figura 11 - Relatório empréstimos ativos. ....	46
Figura 12 - Lista de restauros ativos.....	46
Figura 13 - Ficha de empréstimo. ....	47



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Requisitos de sistema Office. ....	30
Quadro 2 - Objetos do Banco de Dados.....	32
Quadro 3 - Importação de outros programas. ....	34
Quadro 4 - Exportação para outros formatos. ....	35
Quadro 5 - Descrição dos campos da Ficha de Inventário. ....	38
Quadro 6 - Principais Características do DocMusa. ....	48





## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>2 SOFTWARES DE GERENCIAMENTO DE ACERVOS EM MUSEUS .....</b>	<b>21</b>
<b>2.2 Banco de dados .....</b>	<b>25</b>
<b>2.3 Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados.....</b>	<b>26</b>
<b>3 O DOCMUSA .....</b>	<b>29</b>
<b>3.1 Requisitos Gerais de Sistema.....</b>	<b>30</b>
<b>3.2 Segurança.....</b>	<b>32</b>
<b>3.3 Importação e exportação de dados .....</b>	<b>34</b>
<b>3.4 Características e funcionalidades do sistema.....</b>	<b>35</b>
<b>3.3 Vantagens e limitações .....</b>	<b>48</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>51</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>53</b>



## 1 INTRODUÇÃO

O número de instituições museológicas que utilizam *softwares* para gerenciar seus acervos tem aumentado cada vez mais nos últimos anos, no entanto o uso de tecnologias da informação provoca mudanças na organização e no funcionamento de um museu, por isso o sucesso de um sistema de documentação informatizado pressupõe uma reflexão sobre as reais necessidades da instituição, do seu acervo e do seu usuário objetivando um processo integrado e eficiente.

A inexistência de padrões de formato, de catalogação, de transferência, aliada às peculiaridades de cada museu representam grandes desafios para as instituições no desenvolvimento ou aquisição de um *software* confiável para gerenciamento de acervos museológicos.

Decidir, dentre os *softwares* disponíveis no mercado, qual utilizar para o gerenciamento de um acervo não deve ser uma decisão rápida, pois a adesão a um *software* depende principalmente de planejamento. E o planejamento deve considerar principalmente recursos físicos e financeiros disponibilizados pela instituição.

Planejar qual *software* será necessário ou mais adequado à tipologia do acervo de um museu é um desafio para os profissionais atuantes na área, pois essa decisão não é uma tarefa fácil, mesmo que não se tenha no mercado uma grande quantidade de opções. Para isso é preciso levar em conta alguns critérios como: o usuário da informação desse sistema, os recursos de tecnologia da informação na instituição, os recursos financeiros, os recursos humanos e o suporte de informática necessário.

Os requisitos de qualidade de um *software* devem estar alinhados aos objetivos e missão do museu. Esses *softwares*, nos museus devem ser utilizados como um complemento dos serviços museológicos, a opção de como adquirir e onde adquirir, fica a critério de cada museu e seus recursos disponíveis, tanto físicos, técnicos e principalmente financeiros.

A preocupação fundamental deve ser com a organização e com a recuperação da informação referente ao acervo. Desse modo, o museólogo exerce um papel fundamental na organização, o de fazer funcionar esse sistema e ter iniciativa para aprender a usar os recursos disponibilizados no *software* visando à melhoria dos processos do museu.

Por possuírem o código aberto, os *softwares* livres são uma boa opção para as instituições museológicas, já que permitem adaptações e interoperabilidade com outros *softwares* institucionais também livres.

No entanto, ainda não existem muitas opções de *softwares* de gerenciamento específicos para museus que sejam livres. Também são poucas as opções de *softwares* gratuitos, que estejam especificamente adequados às funções museológicas.

A informatização dos processos gerenciais e dos serviços nas instituições museológicas é algo relativamente novo, seja por questões políticas, sociais ou econômicas, a realidade mostra que diversos museus ainda não usufruem dos benefícios que a tecnologia oferece nesse campo. No entanto, o uso de tecnologias que tornem o gerenciamento do acervo mais eficaz é imprescindível diante do mundo informatizado.

Considerando que na área de museus ainda não existem *softwares* que sirvam como padrões e que atendam as peculiaridades de cada museu, esta pesquisa busca caracterizar a base de dados DocMusa, por ser uma alternativa sem custos aos museus e que pode oferecer as funcionalidades necessárias ao gerenciamento do acervo de qualquer instituição museológica, independentemente da tipologia de acervo.

Para tanto o presente estudo tem por objetivo analisar as características de funcionamento do *software* de gerenciamento de acervos museológicos DocMusa, apresentando suas vantagens, suas limitações e sua capacidade de atender as necessidades básicas de um sistema informatizado para museus.

Para isso, têm-se os seguintes objetivos específicos: descrever as funções presentes no DocMusa; averiguar se o *software* oferece facilidade de operação e aprendizado; caracterizar as vantagens no uso desse *software* e; verificar as dificuldades encontradas no uso do mesmo.

Quanto aos procedimentos metodológicos que, para Valentim (2005) é um conjunto de técnicas e instrumentos utilizados para o desenvolvimento de um determinado estudo, a linha de raciocínio ou etapas que o pesquisador deve seguir para atingir os objetivos, esta é uma pesquisa bibliográfica de natureza exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa.

Do ponto de vista dos seus objetivos, esta é uma pesquisa exploratória, pois buscou obter um maior conhecimento sobre o tema investigado proporcionando assim, um maior esclarecimento sobre o assunto.

Os estudos exploratórios não elaboram hipóteses a serem testadas no trabalho, restringindo-se a definir objetivos e buscar maiores informações

sobre determinado assunto de estudo. Tais estudos têm por objetivo familiarizar-se com fenômenos ou obter nova percepção do mesmo e descobrir ideias. A pesquisa exploratória realiza descrições precisas da situação e quer descobrir as relações existentes entre os elementos componentes da mesma. (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007, p. 49).

É também, uma pesquisa descritiva, pois o que se pretendeu foi a descrição das características que representam os aspectos inerentes a usabilidade do sistema DocMusa. Como afirma Gil (1991, p. 46) a “pesquisa descritiva visa descrever as características de determinado fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”.

Com o método qualitativo pretendeu-se proporcionar uma análise das características do DocMusa, buscando-se uma maior compreensão do seu funcionamento.

O *corpus* desta pesquisa foi constituído pela literatura produzida e publicada em livros e artigos científicos que abordam o tema e pela análise do próprio DocMusa com o intuito de compreender o seu funcionamento e descrever suas características. Também foi utilizado material referente ao *Microsoft Access* tendo como principal fonte de pesquisa o *site* da própria *Microsoft*.

Sem a pretensão da exaustividade, o levantamento bibliográfico proporcionou uma análise dos conceitos e procedimentos abordados como: *software* de gerenciamento de acervos, banco de dados, sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD), avaliação e implantação de *softwares*.

Observa-se que mesmo com um intenso e contínuo desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação (TIC) impulsionando mudanças no funcionamento de uma organização, as novas tecnologias nem sempre são adotadas de imediato. O museu é o tipo de instituição onde as tecnologias de informação demoraram um pouco para terem seu uso incorporado ao processo de suas atividades.

Buscar compreender os fatores que podem influenciar as instituições museológicas na escolha de um *software* para automação e gerenciamento do seu acervo, considerando a inexistência de padrões e as peculiaridades de cada museu parece ser uma questão interessante considerando a falta de contribuições na literatura no que tange especificamente a adoção desse tipo de ferramenta tecnológica em museus.

Escolher um *software* pode representar mais que a escolha de uma ferramenta tecnológica para gerenciar os serviços em um museu. Representa um novo comportamento do museólogo que passa a dar mais importância ao valor e a recuperação da informação e a eficácia desse processo.

A escolha do tema se deu pelo conhecimento adquirido por meio de participação em eventos e minicursos sobre documentação de acervos museológicos que abordavam o *software* e pela experiência vivenciada na prática em estágios desenvolvidos no decorrer do curso de graduação em instituições que utilizam o DocMusa.

Sendo assim, considera-se essa pesquisa relevante para que gestores de instituições museológicas conheçam as características desse *software* que é uma alternativa para gerenciar as atividades de um museu e embasar uma possível escolha para sua instituição.

Analisar e apresentar elementos relevantes para sua avaliação, identificando os requisitos necessários para o processo de automação em museus, assim como suas vantagens e limitações, é de extrema importância para que os museus comecem a utilizá-lo, ou pelo menos que conheçam uma alternativa.

Além disso, a realização desse trabalho visa contribuir para preencher uma lacuna acadêmica, já que são poucos os estudos desse tipo na área da Museologia no Brasil. Acredita-se que os resultados desse trabalho possam apoiar os profissionais de museus na tomada de decisão quanto ao uso de um *software* de gerenciamento de acervo adequado as especificidades de cada tipo de instituição.

Com isso, espera-se que os resultados obtidos nessa pesquisa possam ser utilizados como fontes de informação para o desenvolvimento de futuras pesquisas e que possa contribuir socialmente como referência para profissionais e estudantes da área de Museologia.

Para tanto, a pesquisa está estruturada em três seções. Nessa primeira seção encontra-se a introdução, que contempla a importância do tema, os objetivos, os procedimentos metodológicos adotados e as justificativas. A segunda seção apresenta a fundamentação teórica para o desenvolvimento da pesquisa, tratando os temas: *softwares* de gerenciamento de acervos; e DocMusa. E na terceira seção são apresentadas as considerações, e em seguida as referências usadas no desenvolvimento da pesquisa.

## 2 SOFTWARES DE GERENCIAMENTO DE ACERVOS EM MUSEUS

Com os avanços tecnológicos, surgem cada vez mais recursos capazes de facilitar e modificar a forma de gerir a informação dentro das instituições. Os *softwares* buscam suprir as funções básicas de gerenciamento dos acervos de forma automatizada, facilitando a manutenção, o desenvolvimento, o controle e a recuperação das informações referentes aos objetos que compõem o acervo.

As instituições museológicas acompanham essas transformações tecnológicas. A Museologia e os museus

não ficaram imunes às transformações ocorridas com o surgimento da sociedade da informação, nos anos 70, resultado de avanços tecnológicos, sem precedentes. Passamos a compreender e a conviver com o fato de que a sociedade informacional é uma realidade e não uma abstração. (SANTOS, 2009, p.3).

No entanto, mesmo com acesso a tecnologia e a facilidade da criação de *softwares* percebe-se que os museus demoraram muito mais tempo para aderir à informatização de seus acervos do que as bibliotecas e arquivos. O que se comprova com a escassez de bibliografia sobre o uso de *software* no gerenciamento de acervos museológicos.

Os profissionais de museus que ainda consideram essa uma nova ferramenta de trabalho, devem buscar compreender seu funcionamento. Pois, não se pode deixar de utilizar as ferramentas que se encontram a disposição, claramente úteis, que podem beneficiar os processos museológicos, já que a informatização “contribui para a segurança das coleções, apoio à cooperação entre instituições para fomento da investigação e também para a montagem de exposições que utilizem os recursos reunidos nos acervos” (MOUTINHO, 1999, p. 10). Além disso, a rápida evolução das tecnologias exige do profissional atualização e aperfeiçoamento constante.

Pois, cabe ao museu proporcionar meios de transmitir a informação tratada de forma que possa ser uma ferramenta de geração do conhecimento, assim, “cabe a ele gerir sistemas eficientes que possibilitem a comunicação dos dados oriundos dos objetos de suas coleções” (YASSUDA, 2009, p.24).

Mas, para que isso aconteça, o bom desempenho de um *software* depende do sistema de documentação como um todo que deve ser bem estruturado, pois como coloca Matos (2010, p. 30)

não basta apenas aos museus (assim como às bibliotecas e arquivos) terem uma enorme coleção de registros na sua página da internet, depositados directamente das aplicações de gestão de colecções que utilizam, sem que haja um trabalho prévio de preparação dos conteúdos e da sua contextualização com os restantes dados e/ou informação disponibilizados.

Até porque um sistema de recuperação de informação deve ser capaz de “transformar as colecções do museu em fontes de informações e pesquisa científica ou em instrumentos de transmissão de conhecimento” (FERREZ, 1991, p. 1) e para isso a documentação do acervo é imprescindível.

Por isso é muito importante que se faça um planeamento, antes de decidir pela obtenção de um *software*, pois é isso que vai definir o sucesso ou não no uso do mesmo. “Os sistemas de gestão por si só poderão constituir, se a sua construção não for pensada previamente, uma fonte de problemas, contrariamente ao que deveriam ser: a solução para um problema.” (MATOS, 2007, p. 4).

Cabe ao museólogo da instituição planejar e avaliar criteriosamente a qualidade do *software* a ser utilizado de forma que venha a melhorar a gestão do museu. Levando-se em conta os objetivos pelo qual se deseja informatizar: o armazenamento, a identificação, a localização e a recuperação dos dados sobre o acervo de forma eficiente.

O problema é que muitos museus não possuem um museólogo, o que dificulta ainda mais esse processo. O museu deve então, buscar orientação desse profissional para auxiliar desde o planeamento até a implantação do *software*.

Optar pelo mais fácil ou barato, não significa que vai trazer mais benefícios, pois mesmo com suas vantagens, utilizar um *software* gratuito pode gerar problemas, como “a ausência de uma equipe técnica a quem recorrer em caso de erro e a defasagem do mesmo caso ninguém queira atualizá-lo” (RACY, 2008, p.3).

Roberts (2004) orienta sobre planeamento para aquisição de *software* em museus



O principal passo para introduzir uma aplicação informática é fazer uma análise funcional das exigências do museu. Isto pode ser feito através da revisão do historial e extensão do acervo, sumariando o estado actual da informação e os planos do museu para desenvolver esta situação. Deve descrever o potencial número de registos e a quantidade de informação a ser incorporada no sistema, o potencial número de imagens, a dimensão de qualquer trabalho de reserva, a prioridade da catalogação, gestão do acervo e acesso público e o potencial número de utilizadores (pessoal, público e investigadores). Estes dados providenciam à gestão do museu a capacidade para decidir como proceder na escolha de uma aplicação informática. (ROBERTS, 2004, p. 43).

O planeamento deve contemplar então um projeto de informatização, onde baseado nos estudos de Café, Santos e Macedo (2001), sugere-se que sejam atendidas as seguintes etapas: definição de objetivos; diagnóstico do acervo do museu, incluindo do sistema de documentação em uso; identificação das necessidades do museu, a partir das informações do diagnóstico; pesquisa de *softwares* disponíveis; demonstração das empresas detentoras do *software*, se possível, e instalação de versões teste para avaliação.

Nessa avaliação, entre os critérios apontados por Ribeiro e Damasio (2006) para aquisição de um *software* em unidades de informação, no caso de um museu deve-se levar em conta: os recursos de tecnologia da informação na instituição, os recursos financeiros, os recursos humanos e o suporte de informática necessário. Além, é claro, da especificidade do acervo.

Para Côrte et al. (2002, p. 55), o *software* a ser utilizado tem que ser compatível com o desenho e cultura organizacional, com o parque computacional instalado e o tamanho do acervo. E é evidente que para o desenvolvimento de uma base de dados, é necessária a participação de museólogos conhecedores da área de documentação juntamente com profissionais da área de tecnologia da informação, sistemas e processamento de dados.

A falta de normalização na área da Museologia torna a elaboração e a utilização de bases de dados mais difícil, pois sem ela não existe uma organização da informação pré-estabelecida que subsidie uma recuperação de dados coerente com o que se busca.

Para Matos (2010, p. 33) a normalização é “um elemento de extrema importância” no planejamento e gestão de coleções museológicas. Para ele normalizar significa “colocar tudo nos cestos devidos, através de um processo e linguagem uniformes, tendo a certeza que poderemos encontrar tudo através de uma simples procura pelos cestos.”.

Por isso, a normalização deve ser discutida e claramente deve abranger os estudos internacionais já existentes, e a normalização já produzida por alguns órgãos, como o *International Council of Museums* por meio do *International Committee for Documentation* (CIDOC), a *Museum Documentation Association* (MDA) e o *Canadian Heritage Information Network* (CHIN), que segundo Matos (2007, p. 99) são os modelos com maior referência internacional.

Um dos objetivos principais pelos quais Matos (2007) defende a normalização de procedimentos documentais em museus é a possibilidade de se compatibilizar os sistemas de informação e que esses possam ser utilizados por qualquer museu.

A padronização dos procedimentos seguida corretamente na documentação das coleções fornece conseqüentemente a estrutura de dados necessária para o desenvolvimento de uma base de dados, cumprindo os requisitos para a criação de um sistema que possibilite o intercâmbio de informação entre plataformas.

Consideram-se nesse estudo, alguns requisitos essenciais para um bom desempenho de um *software* de gerenciamento de acervos, a saber:

- a) capacidade de atualização dos dados em tempo real;
- b) capacidade de suportar grande volume de registros;
- c) usabilidade da interface gráfica;
- d) permitir importação e exportação de dados;
- e) emissão de relatórios;
- f) pesquisa e;
- g) segurança.

Respeitados esses requisitos, o *software* irá contribuir para alcançar a eficiência na organização do acervo e na recuperação da informação referente ao seu conteúdo.

Na sequência são apresentados alguns conceitos que permeiam a discussão deste estudo, sem a pretensão de normalizar, mas sim de facilitar a compreensão do exposto em uma linguagem homogênea.

## 2.1 Software

*Software* é a parte lógica que controla a parte física em um computador. O *hardware* somente executa tarefas de acordo com as instruções recebidas do *software*. Sawaya (1999, p. 436) define *software* como “suporte lógico, suporte de programação, um conjunto de programas, métodos e procedimentos, regras e documentação relacionados com o funcionamento e manejo de um sistema de dados”.

Para Laudon e Laudon (1998), um *software* possui três funções principais:

- (1) ele desenvolve as ferramentas para aplicar o hardware do computador na resolução dos problemas;
  - (2) ele possibilita que uma organização gerencie seus recursos computacionais; e
  - (3) ele serve como intermediário entre a organização e suas informações armazenadas.
- (LAUDON; LAUDON, 1998, p. 98).

São esses programas que otimizam as tarefas diárias de armazenamento e recuperação de informações em qualquer organização.

## 2.2 Banco de dados

Em uma definição bem genérica pode-se dizer que um banco de dados é uma coleção de dados relacionados. São dados armazenados de maneira estruturada de forma automatizada. Date (2003, p.3) define banco de dados como um repositório para uma coleção de arquivos de dados computadorizados.

Para Setzer (1999) dado é qualquer registro ou indício relacionável a alguma entidade ou evento, que ainda não foi organizado, uma sequência de símbolos quantificáveis.

São sucessões de fatos brutos, que não foram organizados, processados, relacionados, avaliados ou interpretados, representando apenas partes isoladas de eventos, situações ou ocorrências. Constituem as unidades básicas a partir das quais informações poderão ser elaboradas ou obtidas. (CÔRTEZ, 2008, p. 15).

Esses fatos brutos podem ser gravados e “possuem um significado implícito” (ELMASRI; NAVATHE, 2005, p. 4), por exemplo: os nomes, os números telefônicos e endereços, são dados de uma agenda telefônica. Esses dados possuem uma informação implícita e fazem parte de uma coleção.

De forma mais restrita, Elmasri e Navathe (2005, p. 4) atribuem algumas propriedades implícitas aos bancos de dados

- Um banco de dados representa alguns aspectos do mundo real, sendo chamado, às vezes, de minimundo ou de universo de discurso (UoD). As mudanças no minimundo são refletidas em um banco de dados.
- Um banco de dados é uma coleção lógica e coerente de dados com algum significado inerente. Uma organização de dados ao acaso (randômica) não pode ser corretamente interpretada como um banco de dados.
- Um banco de dados é projetado, construído e povoado por dados, atendendo a uma proposta específica. Possui um grupo de usuários definido e algumas aplicações preconcebidas, de acordo com o interesse desse grupo de usuários.

Portanto, um banco de dados é construído efetivamente com o objetivo de armazenar conteúdo de interesse para certo público/indivíduo ou organização, e seus dados derivam de fontes reais. Esses dados quando analisados e interpretados dentro de um contexto constituem o que chamamos de informação.

Neste estudo, base de dados e banco de dados são tratados como sinônimos, como sendo o produto do Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD). Para exemplificar podemos dizer que *Access* é o SGBD e o seu produto o banco de dados.

### **2.3 Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados**

Sistema de Gerenciamento de banco de dados (SGBD) são *softwares* que permitem a criação e manutenção de um banco de dados. Na definição de Elmasri e Navathe (2005, p. 4), SGBD é “um sistema de *software* de propósito geral que facilita os processos de definição, construção, manipulação e compartilhamento de bancos de dados entre vários usuários e aplicações”.

É o SGBD que define as estruturas para armazenamento de informações, fornece mecanismos para manipulá-las, “especifica os tipos de dados, as estruturas e as restrições para os dados a serem armazenados em um banco de dados” (ELMASRI; NAVATHE 2005, p. 4). Além disso, é o SGBD que protege o banco de dados contra falhas no *hardware* ou *software*, e que garante a segurança contra acessos.

Segundo Date (2003, p. 25), um sistema de banco de dados é um sistema computadorizado de manutenção de registros que engloba os dados (armazenados no BD), o *hardware*, o *software* (o SGBD) e os usuários. É, portanto, um sistema de informação. Vai além da tecnologia, envolve o fluxo informacional em uma instituição, e o trabalho das pessoas com a finalidade de facilitar o planejamento e o controle de seus processos.



### 3 O DOCMUSA

O DocMusa BR é um banco de dados para acervos museológicos que foi desenvolvido, em 2006, pelo Centro de Estudos de Sociomuseologia, da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (ULHT-Lisboa/Portugal) em parceria com o Departamento de Museus - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional do Ministério da Cultura (IPHAN/MINC). Sob a responsabilidade da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rosana Nascimento da Universidade Federal da Bahia (UFBA), hoje da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), juntamente com a Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Judite Primo (ULHT) e o Prof.<sup>o</sup> Dr. Diogo Matheus (ULHT).

Trata-se de um banco de dados em versão beta, elaborado no *Microsoft Office Access 2000*. Em fase de teste, pois o que se pretendia, é que houvesse uma colaboração das instituições museológicas para seu aperfeiçoamento, o que não ocorreu.

Segundo Nascimento (2008) o *Access*, foi escolhido por ser um *software* de comercialização generalizada, o que garante a atualização e compatibilidade com outros programas. Também por ser de fácil utilização, em linguagem informática simplificada, por ser um *software* leve (que ocupa pouco espaço), além de possibilitar a transferência de dados para outros formatos.

Foi pensado para inclusão de pequenos museus no meio digital, em um formato comum e acessível, para quem possui poucos recursos financeiros e humanos. Como afirma Moutinho (1999) os programas especializados para os museus que existem á venda no mercado “são pensados para as grandes instituições museológicas partindo do princípio que estas dispõem de recursos financeiros e humanos”. A aquisição desses programas custa caro e muitas vezes necessitam de formação de pessoal especializado para a sua manutenção, o que fica muito distante da realidade econômica da maioria dos museus.

Nesse contexto, para garantir a possibilidade de utilização pelo maior número de museus, o DocMusa foi deixado em aberto, permitindo a edição ou exclusão dos campos existentes e a criação de outros julgados necessários de acordo com as peculiaridades da instituição. Seus campos também foram pensados tentando abranger diferentes tipologias de acervos.

Reconhecendo que existem vários tipos de instituições museológicas os campos incluídos, parecem-nos, cobrir a maior parte das instituições possibilitando o acesso a uma base de dados que

permitirá um controle mais adequado das peças, qualquer que seja a sua natureza. (NASCIMENTO, 2008, p. 3).

Considerando a realidade dos museus, o DocMusa pretendia ser uma solução aos problemas de informatização dos acervos, permitindo futuramente a migração para *softwares* mais sofisticados caso a instituição obtivesse recursos.

### 3.1 Requisitos Gerais de Sistema

Antes de instalar qualquer programa é necessário antes assegurar que o computador atenda aos requisitos mínimos recomendados pelo desenvolvedor do *software*.

O DocMusa funciona somente no sistema operacional *Windows*, e que tenha instalado o aplicativo *Access* pertencente ao pacote *Microsoft Office*, em qualquer versão igual ou superior a que foi desenvolvido. Embora o banco de dados só trabalhe no *Windows*, o *Access* permite salvar dados, entre outros formatos em *.xsp*, que pode ser lido e acessado por qualquer sistema operacional como o *Linux*, por exemplo. Também é possível utilizar o *Access Runtime*, que pode ser baixado gratuitamente no *site* da *Microsoft*, e que permite rodar um banco de dados criado no *Access*, em um computador que não tenha a versão completa do *Access* instalada.

Apesar do DocMusa ter sido criado na versão 2000, recomenda-se o pacote *Microsoft Office 2007* ou superior, pois os mais atuais oferecem maior qualidade de desempenho do *software*, além de novos recursos e suporte *online*.

No quadro a seguir, é mostrada uma comparação dos requisitos de sistema para versões recentes do *Office*, que inclui o *Access*.

**Quadro 1 - Requisitos de sistema Office.**

Componente	Office 2007	Office 2010	Office 2013
Computador e processador	500 MHz	500 MHz	1 GHz
Memória (RAM)	256 MB	256 MB	1 GB (32 bits); 2 GB (64 bits)
Disco rígido	2 GB	3 GB	3 GB
Monitor	1024 x 768	1024 x 576	1024 x 576

Fonte: Microsoft (2015).

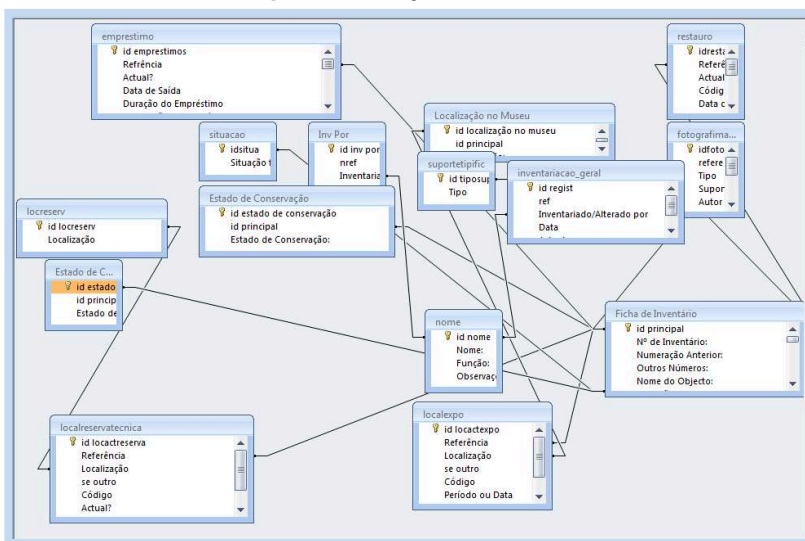


Devido à rápida inovação das tecnologias, a maioria dos computadores hoje, com sistema operacional *Windows*, atende ou excede esse padrão. No entanto é importante perceber que esses são os requisitos mínimos e devem ser proporcionais à demanda, ou seja, quanto maior for o volume de dados, maior serão os requisitos de *hardware* e de *software*.

O *Access* é um gerenciador de banco de dados relacional em *Structured Query Language (SQL)*, padrão internacional para banco de dados, “linguagem de computador para trabalhar com conjuntos de fatos e as relações entre elas. Programas de banco de dados relacional usam o SQL para trabalhar com dados” (MICROSOFT, 2007). O *Access* utiliza ainda a linguagem de programação *Visual Basic for Application (VBA)* que é o que permite adicionar funcionalidade ao aplicativo, como um botão de comando, por exemplo, que executa uma tarefa.

Um modelo relacional de banco de dados permite fazer relações entre os seus dados. Esses relacionamentos são representados por tabelas, onde duas ou mais tabelas são unidas por um campo em comum. “Dessa forma, é possível ter em um relatório, por exemplo, dados das tabelas relacionadas” (FUNDAÇÃO BRADESCO, 2010a). A imagem a seguir ilustra as relações no banco de dados *DocMusa*.






**Figura 1 - Relações DocMusa.**



Fonte: DocMusa (2006).

Um banco de dados do *Access* é estruturado por meio dos chamados objetos, através dos quais se manipula as informações. Esses objetos e suas funções estão expostos no quadro 2, a seguir.

**Quadro 2 - Objetos do Banco de Dados.**

<p><b>Tabelas</b></p> 	<p>Local onde os dados são armazenados. O banco de dados pode ter inúmeras tabelas e, cada uma delas tem características próprias, em virtude das informações que armazena</p>
<p><b>Consulta</b></p> 	<p>É considerado o objeto mais importante, pois é nele que se podem selecionar dados, realizar cálculos e mesclar dados de tabelas diferentes entre outras funções</p>
<p><b>Formulário</b></p> 	<p>Utilizado para apresentação ou digitação dos dados, tanto das tabelas como das consultas, por meio de um layout de acordo com a preferência do usuário.</p>
<p><b>Relatório</b></p> 	<p>Utilizado para impressão dos dados. Nesse objeto, também se podem obter totais e subtotais</p>
<p><b>Macro</b></p> 	<p>Cria uma lista de ações que o Access executa automaticamente</p>

Fonte: Adaptado de Fundação Bradesco (2010a).

Apesar de todos esses objetos estarem presentes no DocMusa, o que é utilizado para manipular os dados é o formulário, pois é nele que as informações são visualizadas, de forma organizada, em campos e registros, o que torna o trabalho mais fácil. Portanto a ficha de inventário do DocMusa é um formulário do banco de dados.

### 3.2 Segurança

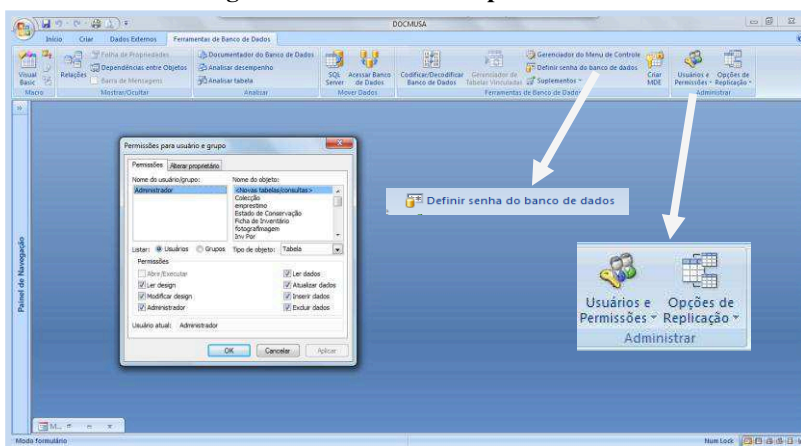
Qualquer dado inserido no DocMusa é automaticamente salvo, não sendo necessário acionar o comando salvar, isso evita perda de informação, caso o *Access* seja fechado inesperadamente. Além disso, para proteção dos dados salvos no DocMusa, o *Access* permite criptografar suas informações, inserindo uma senha que é o que torna o banco de dados seguro.

O DocMusa oferece ainda a opção de criar contas de usuários e permissões por tipo de usuários e por tipo de objeto. Por exemplo, uma conta de administrador pode permitir mais ações como: ler os dados,

modificar o design, inserir, atualizar ou excluir dados enquanto que um usuário comum poderá apenas visualizar os dados em modo formulário.

O DocMusa geralmente é distribuído sem a configuração de senha e sem as permissões de usuários. Que podem ser criadas acessando-se a guia Ferramentas de Banco de Dados, e em seguida Definir senha de banco de dados e Usuários e Permissões. Como mostra a figura a seguir.

**Figura 2 - Definir senha e permissões.**



Fonte: DocMusa (2006).

Criptografar o DocMusa com senha é a melhor forma de manter os dados seguros, pois o sistema torna-se inacessível, exigindo a inserção de uma senha para acesso.

Outra forma é armazenar o banco de dados em servidores de banco de dados, como, por exemplo, Microsoft SQL Server. Assim, o Microsoft Access servirá somente para a criação de consultas, formulários e relatórios vinculados aos dados da tabela existente no servidor.

Outra alternativa de segurança é utilizar o site Microsoft Windows SharePoint Services, que também oferece recursos de implementação dos níveis de segurança. (FUNDAÇÃO BRADESCO, 2010b, p. 74).

Mas, isso exige um mínimo de conhecimento desses outros programas. O que sempre se aconselha, em se tratando do uso de *hardware* e *software*, que podem sofrer danos inesperados, é fazer *backup* do banco de dados em mídias removíveis.

### 3.3 Importação e exportação de dados

Informatizar um acervo, não significa começar tudo do zero. Muitos museus arquivam informações em formatos variados em computador, como em uma planilha do Excel, por exemplo. A importação de dados evita o retrabalho de ter que digitar novamente todos esses dados. O *Microsoft Access* possibilita importar ou vincular dados de tabelas de outros aplicativos e gerenciadores de banco de dados, conforme exposto no quadro 3.

**Quadro 3 - Importação de outros programas.**

<b>Access</b>	Permite importar dados de outra base de dados do Microsoft Access.
<b>Excel</b>	Permite importar dados cuja origem é uma planilha eletrônica do Microsoft Excel.
<b>Lista do SharePoint</b>	Permite importar dados de listas de compartilhamento do Microsoft SharePoint.
<b>Arquivos de Texto</b>	Permite importar dados no formato TXT, CSV, TAB ou ASC.
<b>XML</b>	Permite importar dados no formato XML ou XSD.
<b>Mais</b>	Permite importar dados no formato ODBC (SQL Server), HTML, Outlook, dBase, Paradox ou Lotus 1-2-3.

Fonte: Fundação Bradesco (2010b).

Já a exportação de dados, às vezes é necessária para que seja possível visualizar os dados em um computador que não tenha o *Access* instalado ou que tenha outro sistema operacional, ou mesmo só para trabalhar com os dados em outro formato que o usuário esteja mais habituado. Além de ser essencial na migração de dados para outro *software* de gerenciamento.

**Quadro 4 - Exportação para outros formatos.**

<b>Excel</b>	Permite enviar os dados do objeto atual para uma planilha eletrônica do Microsoft Excel.
<b>Lista do SharePoint</b>	Permite enviar os dados do objeto atual para listas de compartilhamento do Microsoft SharePoint.
<b>RTF</b>	Permite enviar os dados no formato RTF, que podem ser lidos por processadores de texto como o Microsoft Word por exemplo.
<b>TXT</b>	Permite enviar os dados no formato TXT, que podem ser lidos por outras bases de dados.
<b>XML</b>	Permite exportar dados no formato XML ou XSD.
<b>PDF</b>	Permite exportar os dados com layout fixo, o que facilita a impressão.
<b>XPS</b>	Permite exportar os dados preservando as formatações, assim como o PDF.
<b>Mais</b>	Permite enviar os dados do objeto atual para o formato Microsoft Access, XML, banco de dados ODBC (SQL Server), HTML, dBase, Paradox ou Lotus 1-2-3 e ainda mesclar com o Microsoft Word para gerenciamento de mala direta.

Fonte: Fundação Bradesco (2010b).

### **3.4 Características e funcionalidades do sistema**

A interface do *Access* é construída com design de formulários que permite ser facilmente alterada de forma interativa e intuitiva. É possível personalizar tanto o layout quanto o design dos formulários e relatórios. O idioma utilizado é o português de Portugal, por ter sido desenvolvido em Lisboa. O que não impede a perfeita compreensão e por isso não é considerado uma barreira para seu uso.

A primeira tela que aparece quando o DocMusa é aberto, solicita a inserção da senha para acesso aos dados, isso quando o banco de dados é criptografado.

**Figura 3 - Tela de inserção de senha.**



Fonte: DocMusa (2006).

Caso o banco de dados não seja criptografado, ou após a entrada com a senha, é mostrada a interface de abertura do DocMusa, figura a seguir:

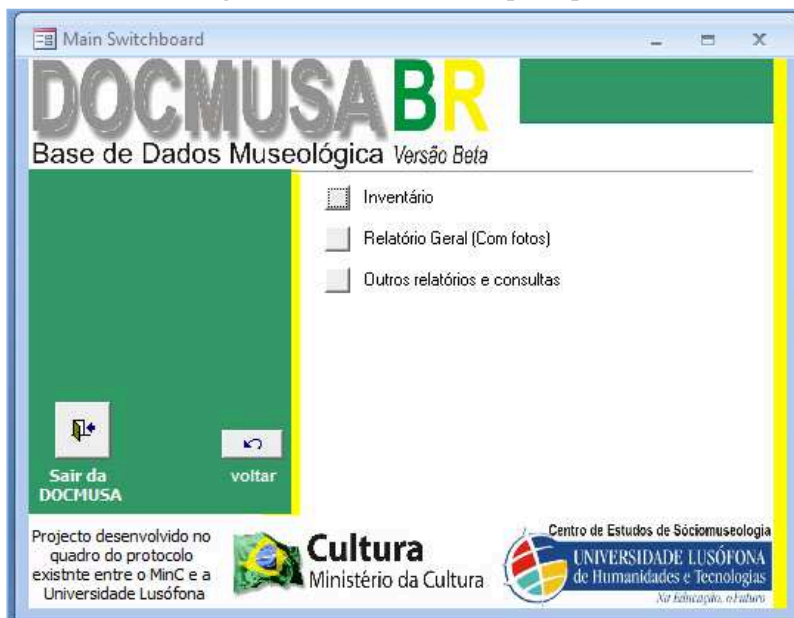
**Figura 4 - Interface de abertura.**



Fonte: DocMusa (2006).

A tela de abertura possui o botão entrar que dá acesso ao *menu* de controle principal (figura 5) que permite a navegação rápida entre os módulos do banco de dados: inventário; relatório geral (com fotos) e outros relatórios e consultas.

Figura 5 - Menu de controle principal.



Fonte: DocMusa (2006).

O módulo Inventário (primeira opção no *Menu* de Controle) é onde serão inseridos e manipulados os dados do DocMusa. Constitui-se em um formulário composto por 39 campos distribuídos em 8 grupos. Baseado no estudo de Ventura (2015) que fez a descrição dos campos do DocMusa e também com a descrição apresentada no trabalho de Mateus, Primo e Silva (1999) elaborou-se o quadro informativo seguir.

**Quadro 5 - Descrição dos campos da Ficha de Inventário.**

<b>CAMPOS</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>Gestão</b>	
Nº de inventário	Número de registro do objeto
Outros números	Objetos que chegam à instituição com um ou mais números marcados e que não sejam números de controle do museu
Numeração anterior	Quando se trata de objetos já anteriormente tratados que possuem número de registro anterior
Nome do Objeto	Designação que o distingue de outros objetos
<b>Dados de Identificação</b>	
Coleção	Identificar a qual coleção do acervo o objeto faz parte
Funções	Função do objeto; preenchida de acordo com a terminologia do Thesaurus para acervos museológicos
Modo de aquisição	Forma de ingresso do objeto do museu (Doação, compra, coleta, legado)
Data de aquisição	Data de entrada no Museu
Origem	Área geográfica, localidade onde o objeto foi confeccionado, produzido
Procedência	Pessoa ou pessoas a quem a obra pertenceu antes de ser inserida no acervo da instituição
Material	Material ou materiais que o compõem
Objetos relacionados	Quando o objeto pertence a um conjunto, neste campo são colocados seus números de registros (desdobramentos)
<b>Fotografia</b>	
Fotografia	Espaço para inserção de imagem do objeto
Referência (Fotografia)	É o número de registro da fotografia (impressa ou digital); a identificação dada pelo museu à imagem do objeto
Autor	Nome do responsável pela fotografia
Localização (Fotografia)	Onde o original está armazenado, se imagem que esteja arquivada fisicamente no museu (negativo, desenho, foto) ou mesmo informatizada.
Referências	Informações de descrição da imagem (quando necessárias) como data, local onde foi feita
<b>Dimensões e Estado de Conservação</b>	
Peso	Peso exato do objeto
Comprimento	Extensão do objeto de uma extremidade a outra
Largura	Dimensão transversal do objeto

Continua



Continuação

<b>CAMPOS</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
Altura	Altura exata do objeto
Espessura	Espessura exata do objeto
Profundidade	Profundidade exata do objeto
Diâmetro maior	Diâmetro maior do objeto
Diâmetro menor	Diâmetro menor do objeto
Estado de conservação	Estado em que se encontra o objeto: Muito Bom, Bom, Regular, Ruim, Péssimo, Razoável – segundo análise do responsável pelo registro e critérios da instituição
<b>Localização</b>	
Situação	Em exibição, em reserva técnica, emprestado, em restauro
Espaço expositivo	Subformulário onde são inseridas informações referentes a essa situação atual de localização
Reserva técnica	Subformulário onde são inseridas informações referentes a essa situação atual de localização
Emprestado	Subformulário onde são inseridas informações referentes a essa situação atual de localização
Restauro	Subformulário onde são inseridas informações referentes a essa situação atual de localização
<b>Dados descritivos</b>	
Histórico da Peça	A quem o objeto pertenceu e outras informações relevantes
Referências do Histórico	De onde foram retiradas as informações do Histórico da Peça
Contexto Histórico, Social e Cultural	Informações sobre o contexto em que o objeto estava inserido
Referências do Contexto	De onde foram retiradas as informações do Contexto Histórico, Social e Cultural
Bibliografia	Bibliografias utilizadas para pesquisas sobre o objeto
Referências Bibliográficas	Publicações em que o objeto é citado
<b>Observações</b>	
Observações	Quaisquer outras informações relevantes sobre o objeto que possam complementar os campos existentes
<b>Dados do responsável pelo registro</b>	
Inventariado por	Subformulário com as opções: Inventariado/Alterado por: Data; Observações; Atual (selecionar se o registro é o mais atual)

Fonte: Adaptado de Mateus, Primo e Silva (1999) e Ventura (2015).

Percebe-se que a falta de um manual explicativo provoca certa confusão quanto ao uso dos campos. Por exemplo, os campos Outros números (que pode ser qualquer número marcado anteriormente na peça que não seja número de controle do museu) e Numeração anterior (que só pode ser um número de registro anterior, que já tem alguma documentação anterior relacionada).

O campo Objetos relacionados, é outro exemplo, ele é direcionado aos desdobramentos de uma peça, mas pode ser confundido com o relacionamento entre objetos que possuem números de registros individuais, mas que se relacionam de alguma forma. Como objetos que fazem parte de um conjunto de chá, mas que tem cada peça documentada individualmente e depois são relacionadas nesse campo, quando deveriam ter um número de registro único e seus desdobramentos.

Os campos Referências e Bibliografia, também podem causar confusão se não tiverem previamente definidos cada um a sua representação descritiva. Na literatura estudada não há consenso sobre o campo referências do contexto e do histórico, sendo que aparece como publicações de onde foram retiradas informações sobre a peça, assim como, publicações onde a obra foi mencionada ou apareceu em forma de ilustração. Sendo assim, definiu-se no quadro 5, como sendo as referências de onde foram retiradas especificamente as informações do Histórico da peça e do Contexto Histórico, Social e Cultural. Tendo em vista que o formulário contém ainda um campo geral “Referências Bibliográficas” definido como “Publicações em que o objeto é citado” que pode referir-se a qualquer informação citada sobre o objeto.

Percebe-se que a própria designação de alguns campos pode gerar confusão, como o campo Referência (Fotografia) e os outros campos denominados Referências que na descrição dizem coisas diferentes. Por isso a importância em ter claramente uma definição dos campos ou até mesmo uma customização (alteração ou exclusão) de acordo com as necessidades do museu.

A figura 6, a seguir, mostra o *design* da ficha de inventário do DocMusa com todos seus campos e subformulários. Além desses, a ficha contém em seu cabeçalho três botões: Fechar; Novo Registro e; Eliminar Registro.

Figura 6 - Ficha de inventário DocMusa.

Ficha de Inventário  
DOCMUSA

**DOCMUSA BR**  
v. 1.0 | 2006

FECHAR (Votar) Novo Registro Eliminar Registro

Nº de Inventário: \_\_\_\_\_ Outros Números: \_\_\_\_\_ Numeração Anterior: \_\_\_\_\_ Nome do Objeto: \_\_\_\_\_

**Dados de Identificação**

Coleção: \_\_\_\_\_ Nova Funções: \_\_\_\_\_ Nova  
 Modo de Aquisição: \_\_\_\_\_ Novo Data de Aquisição: \_\_\_\_\_  
 Origem: \_\_\_\_\_ Procedência: \_\_\_\_\_  
 Material: \_\_\_\_\_ Novo Objectos Relacionados: \_\_\_\_\_

**Fotografia**

Referência (Fotografia): \_\_\_\_\_  
 Autor: \_\_\_\_\_  
 Localização: \_\_\_\_\_  
 Referências: \_\_\_\_\_

**Dimensões e Estado de Conservação**

Peso: \_\_\_\_\_ kg  
 Comprimento: \_\_\_\_\_ cm  
 Largura: \_\_\_\_\_ cm  
 Altura: \_\_\_\_\_ cm  
 Espessura: \_\_\_\_\_ cm  
 Profundidade: \_\_\_\_\_ cm  
 Diâmetro Maior: \_\_\_\_\_ cm  
 Diâmetro Menor: \_\_\_\_\_ cm  
 Estado de Conservação: \_\_\_\_\_

**Localização**

Situação: \_\_\_\_\_  
 Espaço Expositivo | Reserva Técnica | Empréstimo | Restauo

Actual?	Localização	se outro	Código	Período ou Dat	Observações
*					

Registros: 1 de 1

**Dados Descritivos**

Histórico da Peça: \_\_\_\_\_ Referências do Histórico: \_\_\_\_\_  
 Contexto Histórico, Social e Cultural: \_\_\_\_\_ Referências do Contexto: \_\_\_\_\_  
 Bibliografia: \_\_\_\_\_  
 Referências Bibliográficas: \_\_\_\_\_  
 Observações: \_\_\_\_\_

**Dados do responsável pelo registro:**

ref	Inventariado/Alterado p	Data	Observação	Actual
*				

Registros: 1 de 1

Novo Nome

Fonte: DocMusa (2006).

Para inserir uma imagem no campo fotografia da Ficha de Inventário é necessário que seu formato seja *bitmap* (extensão .bpm) para que a mesma seja visualizada já na ficha, caso esteja em outro formato só é possível que seja usada como um ícone que faz a ligação com a imagem armazenada no computador.

O formato bpm, desenvolvido pela *Microsoft*, é um dos mais simples em sua estrutura, entretanto é o maior e ocupa mais espaço, por isso pode sobrecarregar o banco de dados, dependendo da quantidade de acervo que for inserido.

No rodapé da Ficha de Inventário é mostrado o número de registro atual e total, e possui um campo para pesquisa. A pesquisa pode ser feita por palavra ou por número em qualquer campo da ficha, ou seja, pode-se fazer uma busca pelo nome do objeto ou pelo número do inventário, por exemplo.

A segunda opção do *Menu* de Controle é o relatório geral (com fotos), que abre a ficha de inventário em formato para impressão, figura 7.

**Figura 7 - Relatório geral com fotos.**

**Ficha de Inventário**

Nº de Inventário: \_\_\_\_\_ Numeração Anterior: \_\_\_\_\_ Outros Númer \_\_\_\_\_

**Dados de Identificação**

Coleção: \_\_\_\_\_ Função: \_\_\_\_\_

Origem: \_\_\_\_\_

Procedência: \_\_\_\_\_

Modo de aquisição: \_\_\_\_\_ Data de aquisição: \_\_\_\_\_

Materia/Mater: \_\_\_\_\_

Objectos Relacionados: \_\_\_\_\_

**Dimensões e Estado de Conservação**

Peso: \_\_\_\_\_ kg Altura: \_\_\_\_\_ cm Largura: \_\_\_\_\_ cm

Comprimento \_\_\_\_\_ cm Espessura: \_\_\_\_\_ cm Profundidade: \_\_\_\_\_ cm

Diâmetro Maior: \_\_\_\_\_ cm Diâmetro Menor \_\_\_\_\_ cm

Estado de conservação: \_\_\_\_\_

**Localização**

\_\_\_\_\_

**Dados Descritivos**

Histórico da Peça: \_\_\_\_\_

Referências: \_\_\_\_\_

Contexto Histórico, Social e Cultural: \_\_\_\_\_

Referências: \_\_\_\_\_

Bibliografia: \_\_\_\_\_

Referências Bibliográficas: \_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_

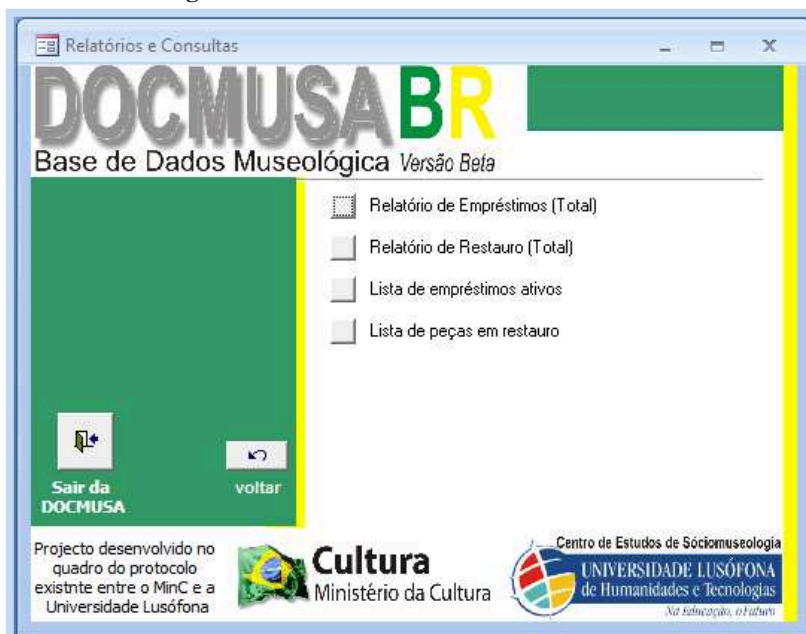
Inventariado por: \_\_\_\_\_

---

Relatório impresso a quinta-feira, 26 de maio de 2016
Página 1 de 1

Fonte: DocMusa (2006).

A outra opção do *menu* principal (outros relatórios e consultas) abre o submenu de relatórios e consultas com quatro opções como mostra a figura 8.

**Figura 8 - Submenu de relatórios e consultas.**

Fonte: DocMusa (2006).

O relatório de empréstimo total abre a lista total de empréstimos registrados no sistema em formato para impressão (figura 9) e o Relatório de Restauro total mostra os registros de restauro (figura 10). As outras duas opções desse *menu* apresentam em formato de tabela a Lista de empréstimos ativos (figura 11 em formato de relatório para melhor visualização) e a Lista de peças em restauro (figura 12).

**Figura 9 - Relatório de empréstimo total.**

<b>Lista Total de Empréstimos</b>	
Nº de Inventário: _____	Nome do Objecto: _____ Empréstado Atualmente? <input type="checkbox"/>
Código _____	
Data de Saída _____	Duração do Empréstimo _____ Renovado? <input type="checkbox"/> Duração _____
Motivo do Empréstimo _____	Entidade Receptora _____
Condições do Empréstimo _____	
Contactos da entidade _____	
Responsável _____	Contactos do Responsável _____
Local de Exposição durante o empréstimo _____	
Período de exposição _____	
Quem fez a entrega _____	
Devolvido a _____	Responsável pela recepção _____
Observações	<div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div>

Fonte: DocMusa (2006).

**Figura 10 - Relatório de Restauro total.**

<b>Registro de Restauro</b>	
Nº de Inventário: _____	Nome do Objecto: _____
Código: _____	Em Restauro? <input type="checkbox"/>
Data de saída _____	Motivo do restauro _____
Período de Restauro _____	
Responsável pelo Restauro _____	Custo _____
Localização do dossier de restauro _____	
Data de retorno _____	
Observações Gerais	<div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>

Fonte: DocMusa (2006).

**Figura 11 - Relatório empréstimos ativos.**

**Lista de Empréstimo**

Nº de Inventário: \_\_\_\_\_ Nome do Objecto: \_\_\_\_\_

Código  Empréstimo ativo?

Data de Saída \_\_\_\_\_ Duração do Empréstimo \_\_\_\_\_ Renovação do empréstimo?

Quem fez a entrega \_\_\_\_\_ Duração da Renovação: \_\_\_\_\_

Entidade Receptora  Contatos:

Pessoa de Contato \_\_\_\_\_ Contato \_\_\_\_\_

Motivo do Empréstimo

Condições do Empréstimo

Local de Exposição durante o empréstimo \_\_\_\_\_  
Período de exposição \_\_\_\_\_

Observações

Devolvido a \_\_\_\_\_ Recebido por \_\_\_\_\_

Fonte: DocMusa (2006).

**Figura 12 - Lista de restauros ativos.**

Nº de Inven	Nome do Obj	Actual?	Data de said	Motivo do re	Responsáve	Custo	Período de R	Data de retc	Localização	Obse
*		<input type="checkbox"/>								

Fonte: DocMusa (2006).

Os empréstimos podem ser organizados por meio da Ficha de empréstimo (figura 13), no entanto não existe um atalho para esse formulário na versão distribuída do DocMusa, o que dificulta seu uso por quem não conhece o *Access*.



**Figura 13 - Ficha de empréstimo.**

The image shows a web-based form for recording a loan. The header includes the logo 'DOCMUSA BR' and the text 'Base de Dados Museológica Versão Beta'. The title of the form is 'FICHA DE EMPRÉSTIMO'. The form is divided into several sections with input fields:

- Top Section:** 'Referência' (dropdown), 'Código do empréstimo' (text), 'Actualizar?' (checkbox), and 'Sair' (button).
- Second Section:** 'Data de Saída' (text), 'Duração do Empréstimo' (text), 'Renovação do empréstimo?' (checkbox), and 'Se Sim Duração da Renovação:' (text).
- Third Section:** 'Entidade Receptora' (text), 'Contactos da entidade' (text), 'Responsável' (text), and 'Contactos do Responsável' (text).
- Fourth Section:** 'Motivo do Empréstimo' (text).
- Fifth Section:** 'Local de Exposição durante o empréstimo' (text) and 'Período de exposição' (text).
- Sixth Section:** 'Condições do Empréstimo segundo o contrato de comodato' (text) and 'Quem fez a entrega' (text).
- Seventh Section:** 'Devolvido em:' (text) and 'Responsável' (text).
- Eighth Section:** 'Observações' (text).

At the bottom, there is a table with the following structure:

Registrado por:	Inventariado por	Data	Observações	Referência
*				8

Below the table are navigation controls: 'Registro: 1 de 2', 'Sem Filtro', and 'Pesquisar'.

Fonte: DocMusa (2006).

No entanto, essa função também pode ser personalizada no *Access*, assim como, toda a interface do DocMusa que preza pela usabilidade do sistema.

Um sistema orientado para a usabilidade possui uma interface que deve ser usada para se executar uma tarefa sem chamar nenhuma atenção para si, de modo a permitir que os usuários não precisem focalizar a sua energia na interface em si, mas apenas no trabalho que desejam executar. O DocMusa, portanto, tece em sua reestruturação o cuidado de atender as necessidades e expectativas dos seus usuários, permitindo que direcionem sua atenção para as informações com os quais trabalham diretamente. (VENTURA, 2015, p. 72).

Assim, cada museu pode customizar sua interface de acordo com suas necessidades, otimizando o desempenho do seu sistema.

### 3.3 Vantagens e limitações

A grande vantagem do *Access* é sua facilidade de uso. Não é necessário que uma pessoa tenha conhecimento de aplicação e base de dados para manipular ou mesmo customizar um banco de dados *Access*.

Após análise do banco de dados e descrição dos requisitos e das características do DocMusa, apresentados anteriormente, foi elaborado o quadro 6 que expõe as principais funções técnicas que o *software* oferece.

**Quadro 6 - Principais Características do DocMusa.**

<b>Atributos</b>	<b>DocMusa</b>
<i>Software</i> em língua portuguesa	SIM
Possibilidade de inclusão de novos módulos	SIM
Possui Manual	Não
Suporte técnico	Não
Custo	Não
Capacidade (Tamanho Suportado)	2 GB
Interface amigável	SIM
Possibilidade de customização (personalização) da interface	SIM
Emissão de Relatórios	SIM
Permissões de usuários diferenciadas	SIM
Interação com outros programas	SIM
Exportação de dados	SIM
Importação de dados	SIM
Acesso simultâneo de usuários	SIM
Sistema Operacional	Windows
Atualização dos dados em tempo real	SIM
Linguagens de programação utilizadas	SQL e VBA
Possibilidade de disponibilização do conteúdo on-line	SIM
Controle de Empréstimos	SIM
Controle de Restauro	SIM
Pesquisa	SIM
Impressão	SIM

Fonte: Adaptado de Cardoso (2009).

A maior desvantagem é a capacidade de armazenamento de um banco de dados *Access* que é de dois *gigabytes* (GB), mas a *Microsoft* apresenta uma solução

Embora o tamanho máximo de um arquivo de banco de dados único é 2GB, você pode contornar essa limitação, usando um banco de dados dividido. Um arquivo de banco de dados front-end pode apontar para milhares de arquivos de banco de dados back-end, cada um deles poderia ser tão grande quanto 2GB. (MICROSOFT, 2010).

Para dividir um banco de dados *Access*, caso necessário, o suporte *on-line* da *Microsoft* mostra os passos em um tópico específico. No entanto, existem outros *softwares* de bancos de dados que oferecem muito mais espaço sem que seja necessária essa divisão.

O problema de espaço no DocMusa não se refere a quantidade de registros, mas sim no tamanho das imagens inseridas que, dependendo do número total de acervo pode sobrecarregar o banco de dados, impedindo a inserção de novos dados no sistema. Nesse caso a solução seria dividir o banco de dados ou guardar as imagens dos objetos em outra pasta no computador.

Uma característica positiva é a possibilidade de migrar os dados para o SQL Server e exportar para os formatos: Excel, PDF, XML, HTML, SharePoint (publicação do BD na Web) e arquivos de texto.

O DocMusa não possui manual de utilização e não oferece suporte técnico, já que é distribuído gratuitamente, a única possibilidade é obter ajuda *online* da *Microsoft* nas questões referentes ao *Access*. Mas, nesse caso a desvantagem em não disponibilizar um manual faz com que o usuário do banco de dados defina o que vai colocar em cada campo de acordo com sua interpretação.

Além de ser distribuído gratuitamente, a possibilidade de customização também é uma grande vantagem do DocMusa, pois permite editar, incluir ou excluir campos de acordo com as necessidades do museu.

Possui também uma interface amigável, ou seja, o usuário consegue mesmo sem possuir muitos conhecimentos do banco de dados, de forma intuitiva executar tarefas, pois é de fácil entendimento. Também facilitada por utilizar a língua portuguesa, mesmo que de Portugal, o que não impede a sua perfeita compreensão.

Quanto aos campos, que foram apresentados no quadro 5, pode-se dizer que atendem de forma geral a diversas tipologias de acervos. Os campos ainda permitem: anexar documentos; inserir links; inserir textos com e sem limite de caracteres. No entanto, o DocMusa não vem com essas definições, que se necessárias devem ser personalizadas.

Outro ponto positivo é que os dados inseridos no DocMusa são salvos automaticamente, evitando assim que informações sejam perdidas, caso ocorra algum erro no sistema. Além disso, o uso de senha e *backup* também garante a segurança dos dados.

O DocMusa, assim como todos os aplicativos desenvolvidos no *Access* podem ser compartilhados em uma rede de computadores e seus dados podem ser publicados na intranet e na internet.

O controle de empréstimos e de restauros, a emissão de relatórios, as permissões de usuários são outras vantagens já apresentadas anteriormente.

Quanto a pesquisa, apesar do DocMusa não apresentar muitos recursos, ele permite que se localize um registro tanto pelo nome do objeto quanto pelo número do inventário, ou por qualquer palavra registrada na ficha de inventário, o que garante uma recuperação eficiente da informação registrada.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos principais fatores de sucesso de um sistema para gerenciamento de acervo é a equipe de pessoal do museu. Pois, a informatização de um sistema vai além da instalação de um *software*, é uma nova ideologia de trabalho que abrange todas as atividades e setores do museu, onde seus diversos processos estarão interligados e representados nesse sistema oferecendo segurança e eficiência na recuperação da informação. Por isso, é importante que sejam feitos testes ou treinamentos com o *software* que se deseja implantar, para que a equipe da instituição se envolva e compreenda que faz parte do sistema de informação.

A documentação do acervo é essencial para um sistema automatizado, pois a identificação das peças de forma única é o que garante a sua representação e alimenta o *software*.

Constatou-se a importância do planejamento no desenvolvimento ou implantação de um *software* de gerenciamento de acervo. Esse planejamento deve ser pautado em ações estruturadas e condizentes com a realidade do museu como os recursos de tecnologia da informação, os recursos financeiros e os recursos humanos já existentes ou viáveis para a instituição.

Verificou-se que entre os requisitos considerados essenciais para o bom desempenho de um *software* de gerenciamento de acervos, o DocMusa possui: capacidade de atualização dos dados em tempo real; usabilidade da interface gráfica; permite importação e exportação de dados; emite relatórios; pesquisa e; segurança. Apenas o item capacidade de suportar grande volume de registros fica comprometido. Além disso, é um *software* de fácil instalação e utilização.

Considera-se que os objetivos propostos foram alcançados com a descrição das características e funcionalidades do DocMusa e com a apresentação das vantagens e limitações do seu uso.

Conclui-se que o DocMusa apresenta os requisitos básicos para o gerenciamento de acervos museológicos. Porém, aconselha-se apenas para pequenos acervos devido à sua pequena capacidade de armazenamento, principalmente ao requisito de tipo de imagem que suporta e que ocupa bastante espaço. Além de não oferecer recursos avançados de pesquisa, indispensáveis na gestão de grandes acervos.

Como o DocMusa é uma versão teste, acredita-se que algumas de suas limitações poderiam ter sido solucionadas caso o projeto no qual ele surgiu tivesse tido uma continuidade. No entanto, a possibilidade de customização do banco de dados permite que o usuário possa modificá-

lo de acordo com suas necessidades, desde que possua algum conhecimento do *Access*.

Dessa forma, espera-se que esse estudo seja útil para gestores de museus no sentido de conhecer o DocMusa como uma possibilidade viável para informatização de seus acervos, dando um importante passo para a diminuição da exclusão tecnológica.

Sugere-se que sejam feitos outros estudos para melhor explorar o tema de uso de *softwares* em museus. Como realizar um levantamento dos museus que utilizam DocMusa e analisar sua satisfação de uso ou realizar uma comparação das suas funções com outros *softwares*.

## REFERÊNCIAS

CAFÉ, Lígia; SANTOS, Christpphe dos; MACEDO, Flavia. Proposta de um método para escolha de software de automação de bibliotecas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 2, p. 70-79, maio/ago. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/ci/v30n2/6213.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2016.

CARDOSO, Fabiana Ramos. **Avaliação do software de automação de bibliotecas PHL**. 2009. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Florianópolis, 2009.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 176 p.

CÔRTE, Adelaide Ramos et al. **Avaliação de softwares para bibliotecas e arquivos: uma visão do cenário nacional**. 2. ed. São Paulo: Polis, 2002.

CÔRTEZ, Pedro Luiz. **Administração de sistemas de informação**. Saraiva, 2008.

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 865 p.

DOCMUSA, versão 1.0. Lisboa: ULHT, 2006. 1 CD-ROM.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 4 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2004. 730 p.

FERREZ, Helena Dodd. Documentação museológica: teoria para uma boa prática. In: FÓRUM DE MUSEUS DO NORDESTE, 4. **Anais...** [S.l.:s.n.], 1991. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/38689114/Documentacao-Museologica-Helena-Dodd-Ferrez>>. Acesso em: 12 abr. 2016.

FUNDAÇÃO BRADESCO. **Access Básico**. [S.l.]: Departamento Escola Virtual, 2010. 200 p.

FUNDAÇÃO BRADESCO. **Access Avançado**. [S.l.]: Departamento Escola Virtual, 2010. 82 p.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de Pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 175 p.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação**: com internet. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.389 p.

MARASCO, Luiz Carlos. **Avaliação e seleção de software para automação de centros de documentação e bibliotecas**. 1995.

MATEUS, Diogo; PRIMO, Judite; SILVA, Daniella Rebouças. Infomusa: base de dados museológica, manual do utilizador. **Cadernos de Sociomuseologia**, Lisboa, v. 14, n. 14, 1999, p. 31-38. Disponível em: <<http://revistas.ulusofona.pt/index.php/cadernosociomuseologia>>. Acesso em: 11 maio 2016.

MATOS, Alexandre. Normalização de procedimentos nas colecções museológicas. In: SEMINÁRIO DE INVESTIGAÇÃO EM MUSEOLOGIA DOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA E ESPANHOLA, 1. **Actas...** Porto: Universidade do Porto, 2010, v. 3, p. 27-35. Disponível em: <<http://goo.gl/4WiZU8>>. Acesso em: 23 jun. 2016.

MATOS, Alexandre Manuel Ribeiro. **Os sistemas de informação na gestão de colecções museológicas**: contribuições para a certificação de museus. 204 f. Dissertação (Mestrado em Museologia) – Faculdade de Letras, Universidade do Porto, Porto, 2007. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10216/13038>>. Acesso em: 23 jun. 2016.

MICROSOFT. **Especificações do Access 2010**. 2010. Disponível em: <<https://support.office.com/pt>>. Acesso em: 3 jun. 2016.

MICROSOFT. **Requisitos do sistema para Office 2013**. 2015. Disponível em: <<https://goo.gl/Hij03D>>. Acesso em: 3 jun. 2016.

MICROSOFT. **Access SQL**: conceitos básicos, vocabulário e sintaxe. 2007. Disponível em: <<https://support.office.com/pt>>. Acesso em: 3 jun. 2016.



MOUTINHO, Mário Canova. Apresentação da base de dados Infomusa. In: MATEUS, D; PRIMO, J; SILVA, D.R. Infomusa: base de dados museológica, manual do utilizador. **Cadernos de Sociomuseologia**, Lisboa, v. 14, n. 14, 1999, p. 5-10. Disponível em: <<http://revistas.ulusofona.pt/index.php/cadernosociomuseologia/>>. Acesso em: 11 maio 2016.

NASCIMENTO, Rosana Andrade Dias do. **DocMusa BR**. Florianópolis, 2008. 45 slides. Apresentação em PowerPoint.

RACY, Marina. Critérios para a Seleção de um Software. **CRB-8 Digital**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 40 - 44, dez. 2008. Disponível em: <<http://revista.crb8.org.br/index.php/crb8digital/article/viewFile/18/18>>. Acesso em: 11 maio 2016.

RIBEIRO, Carlos Eduardo Navarro; DAMASIO, Edilson. Software livre para bibliotecas, sua importância e utilização: o caso GNUTECA. **Revista digital de biblioteconomia e ciência da informação**, Campinas, v. 4, n. 1, p. 70-86, jul./dez. 2006. Disponível em: <<http://goo.gl/dVa7II>>. Acesso em: 30 abr. 2016.

ROBERTS, Andrew. Inventário e documentação. In: ICOM. **Como gerir um museu**: manual prático. 2004. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001847/184713por.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2016.

SANTOS, Maria Célia Teixeira Moura. Demandas e desafios para a formação contemporânea em Museologia. In: ENCONTRO NACIONAL DA REDE DE PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS DO CAMPO DA MUSEOLOGIA, 2., 2009. Salvador. **Anais...** Salvador: UFBA, 2009. 27 p.

SETZER, Valdemar W. Dado, informação, conhecimento e competência. **DataGramZero Revista de Ciência da Informação**, n. 0, 1999. Disponível em: <<http://goo.gl/PXG27r>>. Acesso em: 12 maio 2016.

VALENTIM, Marta Ligia Pomim (Org.). **Métodos qualitativos de pesquisa em ciência da informação**. São Paulo: Polis, 2005. 171p.

VENTURA, Camila Andrade. **A tecnologia e os sistemas da informação em espaços museológicos**: o DocMusa como suporte para a documentação. 2015. 107 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Museologia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Florianópolis, 2015.

YASSUDA, Sílvia Nathaly. **Documentação museológica**: uma reflexão sobre o tratamento descritivo do objeto no Museu Paulista. 2009. 123 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2009.

SAWAYA, Márcia Regina. **Dicionário de informática e internet**: inglês – português. São Paulo: Nobel: CEETEPS, 1999.