



v. 8, n. 3: Memória e patrimônio cultural: espaços e práticas de difusão na contemporaneidade – 2019 – ISSN 2316-395X

Gestão de acervos museológicos no contexto da cibercultura

Management of museum collections in the cyberculture context

Gestión de colecciones de museos en el contexto de la cibercultura

Carolina Schwaab Marçal¹
Patrícia Kayser Vargas Mangan²

Recebido em: 18/8/2019
Aceito para publicação em: 3/12/2019

Resumo: Os avanços das tecnologias computacionais, e da internet em particular, trazem mudanças culturais perceptíveis em diferentes áreas, incluindo a museologia. A busca de novas tecnologias para fazer a inserção de um acervo museológico físico no virtual é um motivador de novas investigações, pois constitui uma forma de preservar e socializar tal acervo. O uso de *softwares* na gestão de acervos já é uma prática usual em países como Estados Unidos, Portugal, Espanha, França, Itália, entre outros, enquanto no Brasil ainda há iniciativas isoladas. Este artigo tem por objetivo investigar a gestão de acervos museológicos fundamentada nos conceitos de cibercultura,

¹ Mestra em Memória Social e Bens Culturais e licenciada em Computação pela Universidade La Salle (Unilasalle).

² Doutora em Engenharia de Sistemas e Computação pela Coppe/Sistemas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professora permanente do Programa de Pós-Graduação em Memória Social e Bens Culturais da Unilasalle.

patrimônio cultural e memória social. A revisão bibliográfica e documental realizada aponta para a viabilidade do uso de tecnologias a fim de otimizar os diversos serviços do museu, criando um ambiente virtual para o acervo, o que pode contribuir para a ampliação do acesso ao público.

Palavras-chave: acervos museológicos; gestão de acervos; cibercultura.

Abstract: Advances in computer technology, especially on the internet, bring noticeable cultural changes in different areas, including museology. In particular, searching for new technologies to insert a museum's physical collection into a museum's virtual collection promotes new investigations, because it is a way of preserving and socializing it. Using software to manage collections is a common practice in countries such as the United States, Portugal, Spain, France, Italy among others, while in Brazil there is only evidence of isolated initiatives. This article aims to investigate the management of museum collections based on the concepts of cyberculture, cultural heritage and social memory. The literature and document review done shows that using technologies to optimize several museum services is feasible, as it creates a virtual environment for the collection, which can contribute to expand public access.

Keywords: museum collections; collections management; cyberculture.

Resumen: Los adelantos en la tecnología informática y especialmente en la Internet provocan cambios culturales notables en diferentes áreas, incluyendo la museología. En particular, la búsqueda de nuevas tecnologías para la inserción de una colección de museos físicos en el virtual es un motivador de nuevas investigaciones, ya que es una manera de preservar y socializar esa colección. El uso de software en la gestión de colecciones ya es una práctica común en países como los Estados Unidos, Portugal, España, Francia, Italia y otros, mientras que en Brasil aún son iniciativas aisladas. En este artículo se pretende investigar la gestión de colecciones de museos basadas en los conceptos de cibercultura, patrimonio cultural y memoria social. La revisión bibliográfica y documental señalan la viabilidad del uso de tecnologías para optimizar los diversos servicios del museo, creando un entorno virtual para la colección, que puede contribuir para ampliar el acceso al público.

Palabras clave: colecciones de museos; gestión de colecciones; cibercultura.

INTRODUÇÃO

Exemplos de tecnologias digitais virtuais na área cultural, e da museologia em particular, incluem acervos museológicos virtualizados, *sites* na internet ou aplicativos que permitem um *tour* pelos espaços de um museu, bem como acesso a informações sobre coleções de objetos ou documentos em bancos de dados. Esses exemplos demonstram como a tecnologia aplicada no contexto de museus colabora para a conservação e a socialização dos acervos museológicos. A interação de profissionais de diversas áreas, como historiadores, pesquisadores, museólogos, profissionais da tecnologia da informação trabalhando em conjunto para documentar, salvaguardar e disseminar com a devida autenticidade os acervos museológicos, precisa ser explicitada e divulgada, com vistas a valorizar os diversos esforços interdisciplinares existentes e estimular novas iniciativas. Um dos passos iniciais que permitem tais interações no ciberespaço é uma gestão do acervo de forma informatizada, a fim de criar, com base nela, novas informações e novos conhecimentos a serem compartilhados virtualmente. Este artigo visa apresentar elementos para compreender tal contexto.

Pesquisadores vêm estudando o conceito de cultura, mas, ainda assim, não há uma única definição correta ou amplamente aceita para explicar 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, 2001, 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. Tais características podem ser observadas por exemplo em costumes, crenças, práticas comuns, idiomas, dialetos, rituais e maneiras de ser. A tecnologia e a cultura inter-relacionam-se, 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 Lévy (1999, p. 22), podemos entender as tecnologias como “produtos de uma sociedade e de uma cultura”.

As tecnologias da informação e comunicação (TICs) evoluíram nas últimas décadas, estando de forma pervasiva na vida de grande parte das pessoas. Esse conjunto de tecnologias computacionais acabou por alterar e criar práticas na sociedade contemporânea, bem como por reconfigurar 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, sendo denominada por alguns autores de cibercultura (LÉVY, 1999; RÜDIGER, 2011; LEMOS; LÉVY, 2014) ou cultura (na era) digital (SANTAELLA, 2003; VEEN; VRAKING, 2009).

A museologia é uma das áreas implicadas nesse contexto cultural. Por exemplo, existem museus com acervos virtuais e exposições fazendo uso de diversos recursos tecnológicos. A tecnologia pode servir como apoio para a preservação de patrimônios culturais, assim como para a socialização de informações relativas a eles, e também pode ajudar na sua valorização.

Particularmente, a busca de novas tecnologias e padrões de metadados para fazer a inserção de um acervo museológico físico no virtual é um motivador de novas investigações. O uso de *softwares* na gestão de acervos já é uma prática usual em países como Estados Unidos, Portugal, Espanha, França, Itália, entre outros, enquanto no Brasil ainda há iniciativas isoladas.

Este artigo surge como um dos resultados da intersecção de duas pesquisas. Um dos projetos tinha como principal objetivo a organização e gestão de um acervo de equipamentos computacionais³. O segundo buscou o entendimento sobre a gestão das informações sobre objetos e documentos de coleções dos acervos de museus históricos por meio do diagnóstico da gestão do acervo de um museu histórico pertencente a uma universidade do sul do Brasil⁴. O principal resultado desse segundo projeto, no contexto de um trabalho final de mestrado profissional⁵, foi a seleção do *software* de gestão de acervo e sua adaptação e implantação no museu utilizado como estudo de caso. Os resultados desses trabalhos anteriores estão alinhados com o do presente artigo, que considera o potencial do uso de tecnologias para otimizar os diversos serviços do museu, sobretudo pelas oportunidades que um ambiente virtual para o acervo apresenta de contribuir com a ampliação do acesso ao público, particularmente pesquisadores.

³ Projeto intitulado “Criação de um acervo de equipamentos computacionais como espaço de memória, aprendizagem e interação”, desenvolvido na Universidade La Salle.

⁴ Projeto intitulado “Ampliando o acesso e promovendo experiências de aprendizagem e interação em um acervo de equipamentos computacionais”, desenvolvido na Universidade La Salle.

⁵ MARÇAL, Carolina Schwaab. **Em busca de um padrão de metadados para gestão de acervos museológicos de museus históricos**: uma solução aplicada ao MAHLS. Dissertação (Mestrado em Memória Social e Bens Culturais) – Unilasalle, Canoas, 2016.

A discussão apresentada neste texto tem como fundamentação teórico-metodológica as concepções de museologia, cultura, patrimônio cultural, memória e tecnologias da informação e comunicação. Desse modo, avançaremos apresentando algumas conceituações e uma discussão sobre a cibercultura na gestão do patrimônio cultural. A análise bibliográfica foi realizada por meio de teses e dissertações da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), de livros de autores de referência e artigos pesquisados na base Scielo e no Portal de Periódicos Capes.

GESTÃO DE ACERVOS MUSEOLÓGICOS E METADADOS

Tendo como pano de fundo questões de cultura e de patrimônio na era digital, muitos são os desafios atuais na concepção e gestão de museus, sobretudo em sua interlocução com as TICs. A museologia é definida pelo International Council of Museums (Icom) em suas distintas acepções (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2013) como uma ciência aplicada, que em linhas gerais é a ciência que estuda a história do museu, o seu papel na sociedade, os sistemas específicos de pesquisa, conservação física, educação e organização. Araújo (2012, p. 31), 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.

Dessa forma, a concepção de museu não pode ficar limitada à ideia do senso comum de apenas um edifício/coleção, mas, como preconizado pelo Icom, como um espaço democratizante, inclusivo e polifônico que permita diálogos críticos sobre passados e futuros. Assim, entendemos que esta pesquisa dialoga com um conceito de museologia como uma ciência global daquilo que é museável, sendo também a ciência que analisa a relação do homem com a realidade. E, por meio dessas 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 antigos, ou as obras de arte, estejam presentes ao longo de toda a história da humanidade, o conceito de museu é relativamente mais recente. Os primeiros museus ou instituições museológicas surgiram a partir do século XV, quando o colecionismo se tornou 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 na época tinham como principal objetivo a guarda desses materiais coletados.

No fim do século XIX, surgiu o Museu de História Natural de Londres com uma organização racional, criada por Carlos Lineu, que era botânico, zoólogo e médico, idealizador da classificação científica (BUCKERIDGE, 2008). A gestão de acervos passa então a ser um dos pontos importantes da gestão museológica. Atualmente o público dos museus pode ter vivências de acervos bastante amplos e distintos. No contexto brasileiro, segundo a Lei n.º 11.904 de 2009,

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).

Um termo presente na literatura mais recente, conforme Araújo (2012), é a “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 serem utilizados na continuidade desta pesquisa, já que de alguma maneira tratamos da mudança de um modelo de gestão de museu como um reflexo das modificações ocorridas acerca do “alargamento da noção de patrimônio” conforme Moutinho (1999, p. 137). A proposição de uma gestão de acervo informatizada constitui a base para ousar diferentes formas de exposição e também potencial para criar mecanismos a fim de ampliar o envolvimento das comunidades.

Assim como o termo museologia vai se transformando, também as novas formas de expor e salvaguardar o patrimônio e coleções seguem a mesma linha. Ao longo da segunda metade do século XX alguns museus passaram por uma evolução; com o avanço das novas tecnologias, técnicas antigas uniram-se aos novos recursos das áreas da comunicação e da informática. Essas tecnologias criaram modos de disseminar o conhecimento do patrimônio aos pesquisadores, até mesmo com informações sobre o acervo museológico que podem ficar facilmente acessíveis antes e após a visita física às coleções. Desse modo, as próximas seções avançam na discussão sobre conceitos de base e sobre a gestão dos acervos na sua relação com as tecnologias de informação e comunicação.

CIBERCULTURA NA GESTÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL E MEMÓRIA DIGITAL

Como contextualizado na introdução, a cultura não é estática, e vai se modificando ao longo dos tempos, de forma muito relacionada com as tecnologias. A evolução das TICs merece um olhar especial. A história da humanidade tem vários marcos interligados nesse aspecto, desde a criação do computador na década de 1940, na época da Segunda Guerra Mundial, e o surgimento da internet na década de 1960, também criada com objetivos militares, em meio à Guerra Fria, até o início da popularização dos computadores pessoais na década de 1980. Nos anos 1990, a internet ganhou popularidade pela criação da estrutura denominada World Wide Web, e iniciou-se um processo de evolução e adoção tecnológica que passou cada vez mais a fazer parte do cotidiano da sociedade em geral. Segundo Castells, a internet pode ser comparada ao 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).

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 as tecnologias computacionais, principalmente a internet, proporcionam, deparamos com o contexto da

cibercultura. Segundo Santaella (2003, p. 77), “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 espaço onde as relações entre indivíduos eram realizadas ou muitas vezes deixavam de ser efetivadas pela distância foi coexistindo e dando lugar ao ciberespaço, local virtual ancorado na internet no qual as relações (à distância) se estreitaram. Nas duas últimas décadas, diferentes tecnologias foram lançadas quase que diariamente, novos *softwares* que auxiliam na comunicação, redes sociais, *e-mail*, áudio, vídeo, texto, imagem na mesma mensagem, permitindo realizar diversas atividades virtuais. No ciberespaço, os limites e as percepções de distâncias físicas foram alterados, criaram-se possibilidades de compartilhar a cultura de um determinado local, sua arte, seus costumes, de viajar pelo mundo sem mesmo sair de casa. Com a velocidade da informação, fatos que ocorrem em outro continente, por exemplo, chegam até as pessoas em questão de segundos. Lévy (1999, p. 17) define o termo ciberespaço como

[...] 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.

De acordo com Lévy (1999), a emergência dessa nova cultura altera o imaginário humano, transformando a natureza das relações dos homens com a tecnologia e entre si. Também a relação com os bens culturais se altera nesse contexto tecnológico. Particularmente, as diversas tecnologias computacionais podem servir de apoio para a preservação de patrimônio, bem como ampliar o acesso a bens culturais e a divulgação deles. Conforme Paraizo (2003), a valorização desses bens ocorrerá 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”. Pensando especificamente no contexto de museus, transpor os objetos do acervo técnico para a forma virtual pode colaborar na preservação e gestão do patrimônio cultural material. Com o acervo virtualizado, o acesso à memória digital virtual torna-se acessível a diferentes públicos, podendo, se devidamente mantido, ser transmitido através de gerações.

Quando se trata do assunto patrimônio cultural como tem sido abordado, ele se interliga às questões da memória, segundo a Unesco (2003), 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 primeira característica que surge sobre a memória é de que ela está relacionada a um indivíduo. Conforme Candau (2011), com exceção de alguns casos psicológicos, todo indivíduo é dotado dessa faculdade, que decorre de uma organização neurobiológica muito complexa. Com os estudos de Halbwachs houve uma maior compreensão dos campos sociais que compõem a memória. Para o autor, até as memórias mais particulares de um indivíduo estão interligadas a um grupo, pois este possui a lembrança, mas está sempre interagindo com a sociedade de modo geral. A memória coletiva sempre está relacionada a um grupo; dessa forma, pode-se dizer que o indivíduo só recorda quando pertence a algum grupo social. Por ser uma memória coletiva, o indivíduo, quando acessa suas lembranças, acaba necessitando do apoio de testemunhos para sustentá-las. Nesse contexto, Halbwachs (2006, p. 29) enfatiza que as memórias particulares se formam com base em uma relação com o outro, pois sempre recorreremos 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”.

Com os avanços tecnológicos, essa memória, biológica, humana, individual, passou a ter um novo suporte por meio de equipamentos computacionais, o qual atualmente é chamado de memória digital. Essa memória torna-se auxiliar, de acordo com as autoras Dodebei e Gouveia (2008); atualmente o medo de esquecer nos faz ter ainda mais auxílio de outros meios de memória. Os computadores, com suas possibilidades de registro, armazenamento e recuperação de dados, são vistos, muitas vezes, como metáforas da memória. A memória de um computador possui poder de armazenamento muito superior à de uma memória biológica. Em outras palavras, 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”. Esse contexto leva ao conceito de memória digital, definido da seguinte maneira por Mangan (2010, p. 176):

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 *offline* 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”).

A memória digital parecia encontrar-se tão objetivada em dispositivos tecnológicos e tão separada do corpo dos indivíduos ou dos hábitos coletivos na década de 1990 que Lévy (1999, p. 131) reflete sobre a importância da seleção/esquecimento como parte fundamental do conceito e se esses dados digitais podem ser de fato considerados memória:

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.

A preservação da memória digital é realizada de forma diferente da memória humana; os equipamentos, como servidores, precisam ser preservados, realizando cópias de segurança das informações. Ainda assim, analogias são possíveis, até mesmo quanto ao esquecimento, o qual também pode ocorrer, já que no ciberespaço a retirada de documentos antes disponíveis na internet ou no computador resulta no esquecimento de um determinado fato, bem como elementos podem ser selecionados (omitindo parte do conteúdo) antes da exibição.

GESTÃO DE ACERVOS

Em um museu, o acervo é todo o conjunto de objetos que de alguma forma corresponde ao interesse e objetivo de preservação e pesquisa desse espaço. Conforme Padilha (2014, p. 20), 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.

O 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).

A gestão de acervo é de suma importância para o seu desenvolvimento, organização e preservação. Ela permite criar um controle de tudo o que compõe seu acervo e ainda incentivar e facilitar a produção e o compartilhamento de conhecimento. Ficam 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, existem algumas políticas, princípios éticos e legislação para dar o devido amparo às instituições museológicas, como a lei vigente do Estatuto Brasileiro de Museus n.º 11.904/2009, nos artigos 38, 39, 40 e 41. Padilha (2014) detalha esses e outros aspectos da gestão de acervos. Teceremos na sequência algumas considerações para que o leitor compreenda melhor de que forma as TICs facilitam e auxiliam na gestão do acervo e na sua preservação.

Gestão de acervos e tecnologias da informação e comunicação

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; em estratégias de disseminação da cultura e do conhecimento desenvolvido, abrindo possibilidades que direcionam as novas formas de relações com a cultura, entre outras.

Os museus seguem se transformando e se reinventando também mediante oportunidades advindas dos avanços tecnológicos. A sociedade cada vez mais informatizada levou ao surgimento de *softwares* que auxiliam na gestão do acervo dos museus, tornando-os virtuais e digitais. Isso proporciona, com a ajuda da internet, que os museus ultrapassem as paredes às quais pertencem.

Grande parte dos museus possui *sites* institucionais, muitos utilizando tecnologias que permitem uma maior interação com o público. Os próprios espaços dos museus também se alteram pelo uso de tecnologias para gestão, proteção, divulgação ou exibição. Segundo Griffiths (1999, tradução nossa), as tecnologias mudaram o caráter físico dos museus, uma vez que

tais tecnologias mudaram a natureza física do museu, com frequência criaram 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 aos visitantes virtuais vaguear através de suas galerias perpetuamente desertas e interagir com objetos de formas anteriormente inimagináveis.

Nesse contexto, discutem-se a conservação e a salvaguarda do acervo e a 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, os quais, antigos ou não, precisam de cuidados especiais no manuseio e, muitas vezes, estão associados a arquivos ou bibliotecas. As instituições possuem as suas próprias metodologias de catalogação e gestão, as quais, mesmo compartilhando elementos, têm particularidades que tornam complexo, por exemplo, integrar em um mesmo sistema computacional os objetos de origens variadas, sob a mesma gestão ou não. Por isso, existem iniciativas em todo o mundo (p. ex. canadenses, tal como as apresentadas em CHIN, 2019) visando compatibilizar a conservação e a gestão da informação integrada aos acervos museológicos com o auxílio das tecnologias de informação e da normalização. Iniciativas nesse sentido apoiam os museus a buscar seus objetivos de preservar e compartilhar informação.

O desenvolvimento de *softwares* garante o funcionamento da comunicação dos processos decorrentes em meios virtuais, potencializada pela internet. Ancorados na internet e na Web, novos sistemas de comunicação e informação foram surgindo, formando uma grande rede. Os *softwares* desenvolvidos para a área da museologia são sistemas complexos, pois incluem a documentação do museu, informações visuais, fotografias, vídeos, áudios e até visitas orientadas. Um dos propósitos de grande parte desses sistemas é a apresentação de informações do acervo por meio do acesso virtual pela internet.

A necessidade de informatizar os acervos museológicos torna-se mais presente na segunda década do século XXI, em que gestores e acadêmicos discutem estratégias para informatizar acervos e processos e aperfeiçoar suas bases técnicas para pesquisas nos museus. Fazendo uso das tecnologias, acrescenta-se uma melhoria para a realização de pesquisa e também na preservação e divulgação da memória, pois as informações se encontram em meio virtual e podem ser disponibilizadas pela internet, por intermédio de *sites*, repositórios e aplicativos. De acordo com Murguia e Ribeiro (2001, p. 185),

[...] 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 desnordeado, no sentido de fragmentado.

Armazenar, organizar e recuperar informações é algo crescente na contemporaneidade. Segundo Roque (1990, p. 25), o museu tornou-se 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”.

Com a internet em constante expansão e com o desenvolvimento de novas tecnologias, tem ocorrido uma grande explosão de documentos eletrônicos, resultando no aumento do volume de informações disponíveis. Os diversos documentos eletrônicos obtidos no processo de digitalização de informações dos museus, isto é, criados diretamente ou transformados em formato computacional/digital, permitiriam, segundo Lévy (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 desses documentos eletrônicos e de todo o conhecimento relacionado. Um dos tipos de padrões que se buscam, especificamente para a gestão de (catálogos de) acervos, são os metadados.

Os metadados, literalmente “dados sobre dados”, são um termo ampla e frequentemente empregado, mas entendido de formas diferentes pelas diversas comunidades profissionais que projetam, criam, descrevem, preservam e utilizam sistemas de informação. Podemos considerá-los como um conjunto de elementos de semântica padronizada, possibilitando assim a descrição das informações ou recursos digitais, funcionando de modo semelhante a um catálogo, pois fornecem informações sobre um determinado recurso, identificação, compartilhamento, integração, utilização, reutilização, gerenciamento e recuperação deles de maneira mais eficiente. Para Marcondes (2005, p. 96),

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.

Na museologia os dados podem informar a descrição de título, autor, data, origem da obra, nome da coleção à qual pertence, palavras-chave, descrição, localização do objeto, entre outros. Metadados são fundamentais para compreender o dado armazenado, pois descrevem informações semânticas sobre o dado. 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 de metadados na gestão de coleções facilita o intercâmbio de dados entre museus que empregam o mesmo padrão. Iniciativas estão sendo pesquisadas e desenvolvidas em diversos países com essa finalidade ao longo dos últimos anos (CHIN, 2019).

CONCLUSÃO

Com o desenvolvimento da pesquisa relatada, foi possível avançar na busca de definições para implantar tecnologia com o intuito de auxiliar na gestão museológica. Para acompanhar as evoluções tecnológicas e atender a distintos públicos, este artigo apresentou a importância da cibercultura na gestão museológica integrando algumas reflexões que a conceituam, de modo a contribuir para a construção de um cenário abrangente sobre a tecnologia e sua utilização em museus. O conhecimento da cibercultura pode contribuir para a gestão de acervos museológicos e possibilitar a uma diversidade de museus que se interliguem, criando interações entre culturas individuais e coletivas no ciberespaço.

Particularmente, consideramos que transpor os objetos do acervo técnico de um museu para a forma virtual colabora para a preservação e a gestão do patrimônio cultural material. Além disso, a disponibilização de informações sobre o acervo de forma virtual tende a facilitar o compartilhamento de informação, inclusive pedagógica e estética dos objetos das coleções. Esse tipo de base tecnológica permite criar diferentes ambientes virtuais, e, para explorar seu pleno potencial, são necessários esforços multi e interdisciplinares envolvendo as áreas de museologia, comunicação e computação, entre outras.

Para trabalhos futuros, verifica-se a possibilidade de realizar um estudo em rede a fim de criar uma relação direta entre os museus, possibilitando a troca de dados museológicos com mais facilidade. Esse estudo futuro também pode mapear o estado atual dos mecanismos e ferramentas empregados na gestão de acervos e coleções em museus.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, 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.

BRASIL. **Lei n.º 11.904, de 14 de janeiro de 2009**. Regulamento que institui o Estatuto de Museus e dá outras providências. Brasília, DF, 2009.

BUCKERIDGE, Marcos. Deus fez, Lineu organizou. **Revista Pesquisa Fapesp**, São Paulo, 6 mar. 2008.

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

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet**: reflexões sobre a internet, negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

CHIN - CANADIAN HERITAGE INFORMATION NETWORK. **CHIN Guide to Museum Standards**. Atualização em 22 de julho de 2019. Disponível em: <https://www.canada.ca/content/dam/chin-rcip/documents/services/collections-documentation-standards/chin-guide-museum-standards/chin-rcip-guide-museum-standards-v3-eng.pdf?WT.contentAuthority=4.4.10>. Acesso em: 15 ago. 2019.

DESVALLÉES, André; MAIRESSE, François (ed.). **Conceitos-chave de museologia**. Tradução de Bruno Brulon Soares e Marília Xavier Cury. Icom; Armand Colin, 2013. Disponível em: http://www.icom.org.br/wp-content/uploads/2014/03/PDF_Conceitos-Chave-de-Museologia.pdf. Acesso em: 4 dez. 2019.

DODEBEI, Vera Lúcia Doyle; GOUVEIA, Inês. Memória do futuro no ciberespaço: entre lembrar e esquecer. **Datagramazero – Revista de Ciência da Informação**, v. 9, n. 5, p. 1-11, 18 out. 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/6345>. Acesso em: 18 ago. 2019.

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/m-i-t/articles/index_griffiths.html. Acesso em: 18 jul. 2019.

- HALBWACHS, Maurice. **A memória coletiva**. São Paulo: Centauro, 2006. 222 p.
- LARAIA, Roque Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. 14. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.
- LEMOS, André; LÉVY, Pierre. **O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária**. São Paulo: Paulus, 2014.
- LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. São Paulo: Editora 34, 1993.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 1. ed. São Paulo: Editora 34, 1999.
- 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.
- MARCONDES, Carlos Henrique. Metadados: descrição e recuperação na Web. **Bibliotecas Digitais: Saberes e Práticas**, Salvador, v. 2005, p. 77-143, dez. 2005.
- MOUTINHO, Mário. Novos rumos da museologia e o seu ensino na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. **Revista Lusófona de Humanidades e Tecnologias**, v. 1, n. 1, 1999.
- MURGUIA, Eduardo Ismael; RIBEIRO, Raimundo Donato do Prado. Memória, História e novas tecnologias. **Impulso**, Piracicaba, v. 12, n. 28, p. 175-186, jan. 2001.
- PADILHA, Renata Cardozo. **Documentação museológica e gestão de acervo**. Florianópolis: FCC Edições, 2014.
- PARAIZO, Rodrigo Cury. **A representação do patrimônio urbano em hiperdocumentos: um estudo sobre o Palácio Monroe**. Dissertação (Mestrado) – Curso de Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.
- ROQUE, Maria Isabel Rocha. **A comunicação no museu**. Dissertação (Mestrado) – Curso de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio Artístico, Universidade Lusíada de Lisboa, Lisboa, 1990.
- RÜDIGER, Francisco. **As teorias da cibercultura: perspectivas, questões e autores**. Porto Alegre: Sulina, 2011.
- 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.
- SUANO, Marlene. **O que é museu**. São Paulo: Brasiliense, 1986. 101 p.
- UNESCO (org.). **Convenção para a salvaguarda do património cultural imaterial**. Paris, 2003. 16 p. Disponível em: <http://www.unesco.org/culture/ich/doc/src/00009-PT-Portugal-PDF.pdf>. Acesso em: 20 maio 2019.
- VEEN, Wim; VRAKKING, Ben. **Homo Zappiens: educando na era digital**. Tradução de Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2009.