



#Acervos
#Na Rede

revista eletrônica
**ventilando
acervos**
v. especial, n. 1
ago. 2021

Presidente da República
Jair Messias Bolsonaro

Revista Eletrônica Ventilando Acervos

Ministro de Estado do Turismo
Marcelo Álvaro Antônio

Editor responsável
Rafael Muniz de Moura

**Presidente
do Instituto Brasileiro de Museus**
Pedro Machado Mastrobuono

Corpo editorial
Rafael Muniz de Moura
Rita Matos Coitinho
Simone Rolim de Moura

**Diretor-Substituto
do Museu Victor Meirelles**
Rafael Muniz de Moura

Projeto Gráfico e Diagramação
Rafael Muniz de Moura

Revista Eletrônica Ventilando Acervos / Museu Victor Meirelles/IBRAM/MinC
– v. especial, n. 1 (jul. 2021) – Florianópolis: MVM, 2021 –

Anual
Resumo em português e inglês

A partir de agosto de 2015, disponível em: <http://ventilandoacervos.museus.gov.br>
ISSN 2318-6062

1. Museologia – Periódicos. 2. Museus. 3. Política de Acervos. I. Museu Victor Meirelles. II. Instituto Brasileiro de Museus.

CDD 069

Foto de Capa:

Intervenção digital em “The Marchesa Casati”, Augustus Edwin John, 1919. Aplicativo ReBlink, 2020.

Conselho Consultivo

Aline Carmes Krüger
Ana Carolina Gelmini de Faria
André Amud Botelho
Bibiana Werle
Cecília Ewbank
Diego Lemos Ribeiro
Elisa de Noronha Nascimento
Fátima Regina Nascimento
Kelly Castelo Branco da Silva Melo

Leticia Brandt Bauer
Luzia Gomes Ferreira
Manuelina Maria Duarte Cândido
Renata Cardozo Padilha
Rita Matos Coitinho
Rosana Andrade Dias do Nascimento
Saulo Moreno Rocha
Simone Rolim de Moura
Thainá Castro Costa Figueiredo Lopes

Sumário

- 07** **Interfaces da memória social: museus, virtualidades e atualidades**
Priscila Chagas Oliveira e João Fernando Igansi Nunes
- 23** **MuseuVR: uma aplicação em realidade virtual e digitalização tridimensional voltada ao patrimônio cultural**
Guilherme Resende Muniz e Fábio Pinto da Silva
- 37** **Afetividades sonoras – criação, registro e difusão de narrativas orais no Programa de Extensão *Museologia na UFRGS: Trajetórias e Memórias***
Ana Carolina Gelmini de Faria, Diogo Santos Gomes e Marlise Giovanaz
- 51** **Experiências com tecnologias em museus: como nos apropriamos, vivenciamos e entendemos**
Alahna Santos da Rocha, Marília Forgearini Nunes e Ana Carolina Gelmini de Faria
- 70** **A difusão digital nos museus Ibram: a implantação do Projeto Tainacan**
Amanda de Almeida Oliveira e Alexandre César Avelino Feitosa
- 91** **Desafios e aprendizados na implantação do Tainacan nos museus do Instituto Brasileiro de Museus**
Dalton Lopes Martins e Luciana Conrado Martins
- 108** **Museu Virtual das Coisas Banais: Museologia e banalidades**
Rafael Teixeira Chaves e Rosali Maria Nunes Henriques
- 118** **Exposições virtuais: apontamentos e perspectivas para instituições museológicas**
Anna Julia Borges Serafim e Renata Cardozo Padilha

Editorial

Antes da pandemia de COVID-19, que desde o ano de 2020 provoca um amplo debate no campo museal sobre a cibermuseologia, o Laboratório de Inteligência de Redes da Universidade de Brasília, com apoio da Universidade Federal de Goiás, do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e do Instituto Brasileiro de Museus, desenvolveu um software livre de código aberto para a criação de coleções digitais na Internet. No setor de museus e na Museologia, os debates sobre documentação museológica e seus sistemas de informações chegavam a um veredito: são necessárias políticas, estratégias e serviços que estimulem um diálogo entre os diferentes acervos salvaguardados no país para fins de preservação, pesquisa e difusão cultural, especialmente em rede.

No 7º Fórum Nacional de Museus, ocorrido em 2018 em Porto Alegre, um dos temas de destaque foi a Cultura digital, Museus e Acervos em rede. Nesse evento, alguns profissionais de museus tiveram contato com o Tainacan, uma solução tecnológica para a criação de coleções digitais na Internet. Ao ser oficialmente lançado, universidades federais da Região Sul do Brasil passaram a acompanhar seu aprimoramento, utilizando o Tainacan em atividades de ensino, extensão e pesquisa sobre temas como documentação museológica, sistemas de informação e pesquisa museológica.

Assim, após ampla articulação, a equipe de desenvolvedores do Tainacan, em parceria com as graduações em Museologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade Federal de Pelotas (UFPel), e as pós-graduações em Museologia e Patrimônio (PPGMusPa) da UFRGS e Pós-Graduação em Memória Social e Patrimônio Cultural (PPGMP) da UFPel decidiram realizar um evento regional que permitisse amplas trocas sobre estudos e resultados obtidos por profissionais que se debruçam no desafio de trabalhar com gestão de acervos culturais por meio da internet. Dessa conexão foi lançado o Seminário “ACERVOS CULTURAIS NA REDE: perspectivas para os museus e a Museologia”, com sua primeira edição sediada em Porto Alegre pela UFRGS, entre os dias 29 a 31 de maio de 2019, e a segunda edição em Florianópolis pela UFSC, nos dias 10, 17, 24 e 31 de agosto de 2020, em

formato online. A terceira edição está prevista para ocorrer neste ano de 2021, sediada remotamente pela UFPel.

Este volume especial da Revista Eletrônica Ventilando Acervos reúne uma parte muito significativa desse processo. Os artigos que se seguem apontam variadas possibilidades de investigação sobre os museus e as tecnologias digitais, com base em distintas experiências e projetos em realização.

Abrindo o volume, os debates sobre a cultura digital, a cibercultura, as culturas híbrida, da interface e da memória, presentes no artigo de Priscila Oliveira e João Fernando Nunes, buscam compreender o movimento atual de virtualização da memória e interfaceamento da cultura que faz a humanidade mergulhar nas telas e nas redes. Guilherme Muniz e Fábio Silva aprofundam o debate sobre as tecnologias digitais emergentes em museus ao abordar a digitalização tridimensional e a realidade virtual em sua interação com acervos digitais proposta no Programa MuseuVR.

Por um outro caminho, Ana Carolina Faria, Diogo Gomes e Marlise Giovanaz apresentam a subcoleção *Afetividades Sonoras* (integrante do programa de extensão *Museologia na UFRGS: trajetórias e memórias*), que objetiva preservar nuances da subjetividade da memória a partir da vivência dos indivíduos em uma dimensão que os documentos não guardam. Já Alahna Rosa, Marília Nunes e Ana Carolina Faria apresentam algumas experiências em museus mediadas por dispositivos tecnológicos com o objetivo de analisar as estratégias de captação e aumento de públicos e discutir como nos apropriamos, vivenciamos e entendemos as tecnologias nos museus.

No campo da documentação museológica, Amanda Oliveira e Alexandre Feitosa analisam o panorama atual da digitalização de acervos dos museus administrados pelo Instituto Brasileiro de Museus e como o processo de instalação e uso da tecnologia digital Tainacan geram mudanças em cada sistema de documentação museológica. Dalton Martins e Luciana Martins também abordam a implantação do Tainacan nos museus vinculados ao Ibram, indicando nas dinâmicas de trabalho com as equipes dos museus os desafios e os aprendizados percebidos durante o projeto.

Encerrando este volume especial o texto de Rafael Chaves e Rosali Henriques apresenta uma reflexão sobre a formação do Museu das Coisas Banais, uma rica experiência para a Museologia de um museu virtual

dedicado a banalidades, enquanto Anna Julia Serafim e Renata Padilha levantam apontamentos e perspectivas de Exposições virtuais para as instituições museológicas.

Assim lançamos esse registro do esforço, da parceria e das trocas realizadas entre profissionais e instituições da Região Sul do país que atuam cotidianamente pelo avanço da difusão da Museologia brasileira, com ênfase na discussão sobre os acervos culturais digitais e sua disponibilização na internet. Desejamos saúde, vacina no braço e uma boa leitura!

Comissão Organizadora

Ana Carolina Gelmini de Faria
Luciana Conrado Martins
Rafael Muniz de Moura
Renata Cardozo Padilha

Comissão Editorial da Revista

Rafael Muniz de Moura
Rita Matos Coitinho
Simone Rolim de Moura

INTERFACES DA MEMÓRIA SOCIAL: MUSEUS, VIRTUALIDADES E ATUALIDADES

Priscila Chagas Oliveira¹
João Fernando Igansi Nunes²

RESUMO: Este artigo objetiva apresentar parte do resultado da dissertação de mestrado “Interfaces da Memória Social”, defendida pela autora em 2017, expandindo e atualizando as reflexões, a fim de pensar sobre o campo da memória e do patrimônio a partir da pandemia de Covid-19. Por meio da caracterização da cultura digital, cibercultura, cultura híbrida, cultura da interface e cultura da memória reconhece o movimento de virtualização da memória e interfaceamento da cultura que faz a humanidade imergir nas telas e nas redes, num novo tempo – tempo real – e espaço – ciberespaço. Apresenta quatro fenômenos museológicos e um fenômeno memorialístico a fim de refletir sobre a virtualização/atualização dos museus, e as formas virtuais de memorialização emergentes da cibercultura. Considera o papel das interfaces da memória social nos processos virtuais/atuais de musealização e memorialização, uma vez que elas têm a potência de viabilizar o diálogo entre a memória histórica e a memória viva, absorvendo a noção de lugar de memória e de meio de memória.

PALAVRAS-CHAVE: Museus virtuais. Interfaces da memória social. Memorialização. Virtualização da memória. Covid-19.

INTERFACES OF SOCIAL MEMORY: MUSEUMS, VIRTUALITY, ACTUALITY

ABSTRACT: *This work aims to present part of the master's dissertation "Interfaces of Social Memory", defended by the author in 2017, expanding the reflections, to think about the field of social memory and cultural heritage from the Covid-19 pandemic. Through the characterization of digital culture, cyberculture, cybrid culture, interface culture and memory culture, it recognizes the movement of virtualization of memory and the interface of culture that makes humanity immerse itself in screens and networks, real-time and cyberspace. It presents four museological phenomena and one memorialistic phenomenon to reflect on the virtuality/actuality of museums, and the virtual forms of memorialization emerging from cyberculture. It considers the role of the interfaces of social memory in the virtual/actual processes of musealization and memorialization since they have the potential to enable the dialogue between historical memory and living memory, absorbing the notion of place of memory and memory medium.*

KEYWORDS: *Virtual museums. Interfaces of social memory. Memorialization. Memory virtualization. Covid-19.*

¹ Universidade Federal de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Memória Social e Patrimônio Cultural, Mestra e Doutoranda em Memória Social e Patrimônio cultural, Museóloga, e-mail: priscila.museo@gmail.com.

² Universidade Federal de Pelotas, Centro de Artes, Doutor em Comunicação e Semiótica, artista visual, e-mail: fernandoigansi@gmail.com.

INTERFACES DA MEMÓRIA SOCIAL: MUSEUS, VIRTUALIDADES E ATUALIDADES

1 INTRODUÇÃO

Este artigo é resultado da investigação intitulada “Interfaces da Memória Social: análise do compartilhamento do conjunto de imagens digitais do Acervo Digital Bar Ocidente no Facebook”, realizada a nível de mestrado no Programa de Pós-Graduação em Memória Social e Patrimônio Cultural da Universidade Federal de Pelotas (PPGMP/UFPel) e defendida no ano de 2017. Mas, além disso, neste trabalho nossa proposta é expandir as reflexões iniciadas há 4 anos, a fim de pensarmos sobre as atualizações impostas às instituições de memória e patrimônio em função da pandemia do novo coronavírus.

A Covid-19, doença causada pelo SARS-CoV-2 (coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2) (WHO, 2020), uma nova cepa do coronavírus, surgiu no momento que o mundo vivia os preparativos para suas festividades de fim de ano em 2019. Os rituais de retrospectiva e projeções para 2020 que usualmente marcam este período do ano, tanto na mídia tradicional quanto nas mídias sociais, foram, aos poucos, sendo substituídos por notas informativas sobre a epidemia. Logo, o que parecia local, ou regional viria a globalizar-se, dada a alta taxa de transmissão do novo coronavírus, e tornar-se uma pandemia e, em menos de 6 meses, converteu-se no evento de maior importância do último século XX, demarcando o início do século XXI, segundo Schwarcz (2020).

Assim, desde o início de 2020, em função das recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS), parte da população aderiu ao isolamento social como forma de sobrevivência e cuidado coletivo. Instituições diversas reformataram-se, alterando inevitavelmente as práticas corriqueiras de sociabilidade: trabalho, ensino, lazer, consumo. Neste momento nos perguntamos: de que forma continuaremos a viver no coletivo? Bom, o uso das tecnologias digitais conectadas à Rede foi a estratégia adotada majoritariamente para o início da superação da crise. Embora saibamos que o movimento da virtualização em curso não surgiu com esse evento histórico, podemos argumentar que a pandemia de Covid-19 impulsionou o movimento social da cibercultura e da virtualização, uma vez que impeliu sujeitos e instituições ao uso social das tecnologias digitais e a sua entrada definitiva no ciberespaço. Obviamente que essa passagem não se deu/dá de forma pacífica e muito menos acessível. Inúmeros são os desafios para a alfabetização midiática e informacional de grande parcela da população que nunca foi instrumentalizada com essas interfaces e, mais ainda, devemos considerar a parcela da sociedade que sofre exclusão digital por não ter acesso à tecnologia necessária.

De toda forma, ainda que reconheçamos as complicações inerentes à discussão sobre cultura digital e cibercultura, neste artigo nos deteremos em apresentar as configurações tecno-culturais da memória social na era da cultura digital, a fim de discutir o estatuto da memória social na era das interfaces interativas computacionais. Entendemos, ao concordar com Pierre Lévy (2010), que ao habitar o ciberespaço, nossos processos de memorização são afetados por esta nova tecnologia da inteligência e como consequência, ela começa a exercer uma função importante no enquadramento da memória social.

Desse modo, a partir da noção de que com interfaces interativas computacionais a musealização se externaliza para fora da instituição museu, apresentaremos fenômenos museológicos e memorialístico atuais, frutos das problematizações emergentes do movimento de virtualização da memória e interfaceamento da cultura (OLIVEIRA, 2017b). Para isso, utilizaremos o termo “interfaces da memória social” para identificá-los como atualizações do campo, uma vez que ele designa fenômenos “que possibilitam não só guardar memórias e cristalizá-las, mas revisitá-las e reformatá-las no ato da comunicação e socialização em *life stream*”. (OLIVEIRA, 2017, p. 133-134). Acreditamos, assim, que as interfaces da memória social têm potência para promover o diálogo constante entre a memória histórica e a memória viva, oportunizando uma gestão compartilhada do conhecimento e a construção potencialmente acessível (*open access*), colaborativa e desterritorializada da memória coletiva e do patrimônio cultural.

2 CULTURA DIGITAL E CIBERCULTURA

Com o surgimento da informática e a introdução dos microcomputadores de uso pessoal a partir dos anos 1980, as mídias preexistentes iniciaram uma convergência e inauguraram a cultura digital (SANTAELLA, 2003), contexto contemporâneo das tecnologias computacionais conectadas à Rede. As telecomunicações e a informática se mesclaram em uma gigantesca rede de acesso, transmissão e troca de informações, de dados comprimidos e digitalizados num fluxo global constante que passaram a fluir não apenas de um centro para uma periferia, mas transversalmente, de forma rizomática, a partir de qualquer ponto interconectado nesse ambiente representacional dos dados, que constitui o ciberespaço, acessível através da interface humano-máquina (LÉVY, 1993). Emergem novos modelos de produção, armazenamento, distribuição e acesso às informações. O computador, máquina de calcular, torna-se máquina de escrever e de representar o mundo, e converte-se no equipamento central da revolução digital instaurada (VIRILIO, 1999).

Anteriormente aos processos de digitalização, os suportes de informação (memória) eram diferentes, fixos e incompatíveis, porém, com o aparecimento das tecnologias digitais, esses diferentes

suportes passaram a coexistir no universo virtual. A digitalização permitiu a conversão de texto, imagem (estática ou em movimento) e som em uma mesma linguagem universal – os *bits* (SANTAELLA, 2003), e por sua natureza, a “cultura digital” torna-se a cultura do acesso. Ainda que Santaella (2003) reconheça o estado atual de convivência entre “cultura de massas”, “cultura das mídias” e “cultura digital”, a era digital vem, de forma rápida, alcançando hegemonia, fazendo emergir sistemas híbridos em coevolução acelerada.

No entanto, a mera existência do computador e de suas ferramentas de uso individual não afetaria de maneira tão proeminente os agenciamentos sócio-técnicos. Foi o aparecimento do ciberespaço que possibilitou a imersão dos sujeitos neste novo espaço desterritorializado de trocas e sociabilidades. Desse modo, foi por meio da possibilidade de conectar o computador à Rede, interligando, via interface, dois ou mais sistemas biológicos distintos que Lévy (1999) estabelece o termo cibercultura que: “especifica [...] o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (LÉVY, 1999, p. 17).

Para André Lemos (2009), existem três princípios básicos, ou três leis da sociedade contemporânea que possibilitam assimilar o surgimento de práticas culturais, sociais, produtivas e comunicacionais inusitadas, diversas e recombinantes. De maneira geral, a cibercultura está fundamentada em: 1. liberação do polo da emissão; 2. princípio de conexão em rede; e 3. consequente reconfiguração sociocultural a partir de novas práticas produtivas e recombinatórias.

A cibercultura instaura uma estrutura midiática ímpar [...] na história da humanidade, na qual, pela primeira vez, qualquer indivíduo pode produzir e publicar informação em tempo real, sob diversos formatos e modulações, adicionar e colaborar em rede com outros, reconfigurando a indústria cultural (“massiva”). Os exemplos são numerosos, planetários e em crescimento geométrico: blogs, podcasts, sistemas peer to peer, softwares livres, softwares sociais, arte eletrônica... Trata-se de crescente troca e processos de compartilhamento de diversos elementos da cultura a partir das possibilidades abertas pelas tecnologias eletrônico-digitais e pelas redes telemáticas contemporâneas. (LEMOS, 2009, p. 39)

Por fim, Lemos (2007) evidencia o que está em jogo na cultura contemporânea quando a vida social é permeada pela técnica, pelo ciberespaço, pela simulação, pelo tempo real e pelos processos de virtualização.

3 CULTURA CÍBRIDA E CULTURA DA INTERFACE

Na cibercultura, a interpenetração da vida *online* e *offline* atinge grau impossível de ser desconsiderado. A hibridização dos meios indica que não estamos presenciando a substituição de uma tecnologia por outra, mas convergindo mídias outrora *offline* com as novas potencialidades das mídias digitais *online*, e com isso experimentamos formas mais imersivas de ser e estar, tornamo-nos seres cíbridos:

A popularização dos dispositivos portáteis de comunicação sem fio com possibilidade de conexão à internet aponta para a incorporação do padrão de vida nômade e indicam que o corpo humano se transformou em um conjunto de extensões ligadas a um mundo cíbrido, pautado pela interconexão de redes e sistemas on e offline. (BEIGUELMAN, 2010, documento eletrônico).

O referido termo, cunhado pela pesquisadora e artista digital Giselle Beiguelman (2004), é formado pela união de ciber e híbrido e diz respeito à capacidade que as novas tecnologias nos dão para habitar dois mundos simultaneamente e, por isso, resume muito bem a experiência contemporânea de estar entre redes. Para Magaldi, Brulon e Sanches (2018, p. 148) os avanços da Web 2.0 estimularam mudanças entre os usuários na Internet, potencializando performances: “[...] as práticas imensuráveis dos compartilhamentos e dos processos de construção via integração das redes colaborativas. Sendo assim, o cíbrido é o não lugar, é o estar entre redes, é o lugar da permanente transformação”.

Santaella e Lemos (2010), Lemos (2007), Lévy (1993) e Recuero (2009) indicam que os sujeitos puderam interpor suas redes sociais sejam elas *on* ou *offline* graças à distribuição da informação realizada por servidores interconectados em rede, à invenção do hipertexto e à comunicação mediada por computador (CMC). Esta última é reflexo do papel que as interfaces físicas, gráficas e sociais exercem enquanto tradutoras das linguagens sígnicas humanas para a linguagem de máquina, oportunizando relações mais intuitivas entre sujeito e máquina: “Consciente da condição móvel da cultura e tecnologia, para Beiguelman, nestes tempos de nomadismo sem fio, **a interface é a mensagem**”. (SANTAELLA, 2007, p. 349-350, grifo nosso). Santaella, citando a artista digital Gisele Beiguelman, levanta um aspecto significativo no estudo das interfaces. Compreendê-las como a própria mensagem que se expressa vai ao encontro das afirmações de seu antecessor, Marshal McLuhan, para qual o meio é a mensagem, e expressa a relevância do estudo das interfaces para a compreensão da comunicação mediada por computador.

Nesse sentido, para Rocha (2008), a partir do ano de 1995 as interfaces tornaram-se mais intuitivas para os sujeitos e passaram ao status de interface cognitiva, também chamada de interface

natural (KISSILEVA, 1998³; GRAU, 2007⁴ apud ROCHA, 2008) ou interface inteligente (NORNAM, 1990⁵ apud ROCHA, 2008). Cabe salientar que as interfaces físicas, como o mouse, o teclado, a tela *touch*, os cabos e fones; e as interfaces gráficas, ícones, símbolos, duplos virtuais (cursor do mouse, por exemplo) trabalham conjuntamente e continuam sendo as interfaces mais utilizadas atualmente. Quando não percebemos a interface é justamente quando mais estamos imersos em suas configurações. No caso das interfaces cognitivas, esse é o seu pressuposto; já no caso das físicas e gráficas, é o uso constante e a naturalização das ações que as transformam em imperceptíveis, instaurando uma espécie de memória-hábito (BERGSON, 1999) apreendida com o uso das tecnologias intelectuais computacionais.

Partindo da premissa de que as interações online são fomentadas e potencializadas nas mídias sociais online, Zago e Polino (2015) identificam um tipo específico de interface digital que atualmente ganha destaque: as interfaces sociais. Essa expressão, cunhada por Crumlish e Malone (2009), refere-se aos sites e aplicativos que proporcionam suporte para a interação social. As autoras propõem a identificação de características e elementos que devem estar, em maior ou menor grau, em um projeto de interface social: possibilitar a criação de um perfil; criar conexões entre usuários – rede de amigos; fluxo contínuo de conteúdo; linguagem próxima à linguagem do público; incompletude do sistema – o usuário deve completar a usabilidade e imersão a partir do encantamento com a interface. As interfaces sociais vêm sendo aprimoradas desde os anos de 1990 e podem ser acompanhadas a partir da evolução das redes sociais ou mídias sociais (RECUERO, 2009) (SANTAELLA; LEMOS, 2010).

Dada a importância do papel da interface para a cultura contemporânea, ressalta-se o conceito de *cultural interfaces*⁶, cunhado pelo pesquisador de novas mídias Lev Manovich (1997). O termo designa a evolução das interfaces dos objetos culturais digitais que reutilizam ideias, formas e convenções de mídias pré-existentes:

Como o papel do computador está mudando de ser uma ferramenta para uma máquina de mídia universal, estamos cada vez mais "interfaceando" com dados predominantemente culturais: textos, fotografias, filmes, música, ambientes virtuais. Em suma, não estamos mais interagindo com um computador, mas com a cultura codificados em formato digital. Eu gostaria de introduzir o termo "interfaces culturais" para descrever interfaces em evolução usadas pelos desenvolvedores de sites da web, CD-ROM e títulos de DVD-ROM, enciclopédias multimídia, museus

³ KISSELEVA, Olga. *Cyberart: un essai sur l'art du dialogue*. Paris: L'Harmattan, 1998

⁴ GRAU, Oliver. *Arte Virtual: da ilusão à imersão*. São Paulo: UNESP, SENAC, 2007.

⁵ NORMAN, Donald A. *Why Interfaces Don't Work: The Art of Human-Computer Interface Design*. Ed. Brenda Laurel. Reading: Addison-Wesley, 1990. (209-220)

⁶ Traduz-se: interfaces culturais

online, jogos de computador e outros objetos culturais digitais. (MANOVICH, 1997, documento eletrônico, tradução nossa)⁷

Para ele, toda a cultura, o passado e o presente começam a ser filtrados através da interface humano-máquina, que faz a mediação entre os objetos culturais e a sociedade. E, assim como Manovich (1997), Johnson (2001) em sua obra “Cultura de Interface” pressupõe que a interface é todo um mundo imaginário de coisas e pessoas conectadas, amarradas em si pelas regras que governam esse mesmo mundo. Mais ainda, ele se esforça em: “pensar o mundo-objeto da tecnologia como se ele pertencesse ao mundo da cultura, ou como se esses dois mundos estivessem unidos. Pois a verdade é que sempre estiveram unidos” (JOHNSON, 2001, p. 13).

A capacidade de sempre manter-se conectado às interfaces, navegando de uma rede a outra, de um texto a outro, ou de um local a outro, dentro de um mesmo documento, aliada à habilidade de “falar com as telas” foi, sem dúvida, um avanço espantoso nos mecanismos de leitura, escrita e aquisição de conhecimento. Afetando drasticamente os quadros sociais da memória (HALBWACHS, 1976), a cibercultura induziu a transcrição das informações para a linguagem eletrônica, tornadas acessíveis em tempo real – através da interface humano-máquina – e disponibilizadas no ciberespaço, provocando, em consequência, a reconfiguração da memória social.

5 CULTURA DA MEMÓRIA E AS INTERFACES DA MEMÓRIA SOCIAL

Considerando então essa conjuntura, o antropólogo Joel Candau (2012) identifica uma “iconorreia” midiática, fenômeno contemporâneo de exteriorização da memória, que se manifesta através da profusão das imagens que são continuamente estocadas, tratadas e difundidas. Esse fenômeno também é objeto de críticas de outros pesquisadores que veem na grande massa de dados disponíveis, um risco à seleção (e verificação⁸), à gestão e à preservação das informações/memórias. De qualquer forma, a relação entre memória/acumulação, esquecimento/dissolução aparece como intrínseca à tecnologia digital e ao ambiente virtual.

Esse “boom da memória”, que também podemos caracterizar como uma “cultura da memória” emergente no cenário pós-Segunda Guerra Mundial, tende a transnacionalizar-se (HUYSSSEN, 2014)

⁷ “As the role of a computer is shifting from being a tool to a universal media machine, we are increasingly "interfacing" to predominantly cultural data: texts, photographs, films, music, virtual environments. In short, we are no longer interfacing to a computer but to culture encoded in digital form. I would like to introduce the term "cultural interfaces" to describe evolving interfaces used by the designers of Web sites, CD-ROM and DVDROM titles, multimedia encyclopedias, online museums, computer games and other digital cultural objects” (MANOVICH, 1997, documento eletrônico).

⁸ A verificação de informações falsas (fakenews) tem se tornado, nos últimos anos, tema de estudo de diferentes áreas. No entanto, às Ciências da Informação esse tópico tem gerado preocupação maior, uma vez que está diretamente relacionado ao ciclo informacional, processo por ela pesquisado.

coincidindo seu crescimento e sua expansão com o surgimento das tecnologias digitais que potencializam as capacidades de registro, armazenamento e comunicação das informações. Rendeiro e Ribeiro (2017), em análise da obra: “Culturas do passado-presente: modernismos, artes visuais, políticas da memória” de Huyssen (2014), reconhecem um número crescente de passados em um mesmo presente simultâneo, quase atemporal, e verificam que a musealização não está mais associada unicamente à instituição museu, sendo exercida no cotidiano das mídias sociais e:

[...] como uma “síndrome de memória dentro da indústria da cultura”, marcada por novas “sensibilidades temporais”, pela percepção de que a memória pode trazer algum conforto, uma forma de vencer o mal-estar provocado pela “sobrecarga informacional”, ou ainda para equipar “a nossa psique e os nossos sentidos”, estratégia que inspira confiança e favorece “ao nosso desejo de ir mais devagar” (HUYSSSEN, 2000, p.32) (RIBEIRO; RENDEIRO, 2017, p. 2)

O acesso ao ciberespaço somente fez ressoar uma prática circulante na sociedade, essa de tudo lembrar, tudo comemorar, nada esquecer. Porém, emplacou nas discussões do campo da memória social um aspecto ambivalente e problemático relacionado à gestão das memórias, e que na cibercultura toma outro fôlego: o esquecimento, seja pela obsolescência das mídias, pelo excesso de informações, pela falta de seleção e gestão ou pela efemeridade inerente à tecnologia digital. De qualquer forma, ainda de acordo com Rendeiro e Ribeiro (2017), esse fenômeno de automusealização, mesmo não sendo recente, tem figurado espécies de museus pessoais que indicam uma produção de caráter memorialista na virtualidade, e uma potência de virtualização/atualização do fenômeno museu.

Cabe destacar que virtual não se opõe ao real e sim ao atual: “O virtual pode ser definido como um movimento inverso da atualização. Consiste em uma passagem do atual ao virtual, em uma ‘elevação à potência’ da entidade considerada” (LÉVY, 1996, p. 17). Essa passagem atual-virtual que caracteriza o movimento de virtualização evidencia que algo está em transformação, que implica complexidade e que não soluciona, mas sim problematiza (MAGALDI, BRULON, SANCHES, 2018). Para Lévy (1996), a informática e a digitalização em si não nos oferecem esse campo problemático: “O virtual só eclode com a entrada da subjetividade humana no circuito” (LÉVY, 1996, p.40). Portanto, a virtualização ultrapassa a informatização mas também é por ela potencializada.

Para Lévy (1996), esse movimento afeta não somente a informação e a comunicação mas também os corpos, a cultura, o funcionamento econômico, os quadros coletivos da memória e da sensibilidade, e o exercício da inteligência: criam-se empresas virtuais, comunidades virtuais, museus virtuais que se atualizam em diferentes fenômenos ante as problemáticas colocadas a noção clássica de museu de pedra e cal. O cenário pós-pandêmico potencializou o movimento de virtualização da memória e interfaceamento da cultura que já estava em curso, e ainda trouxe ao campo da memória

social e do patrimônio cultural novas categorias, fenômenos e práticas a serem estudadas: museus virtuais, cibermuseus, patrimônio digital. Abaixo discutiremos alguns estudos de caso que nos levam a reflexões importantes:

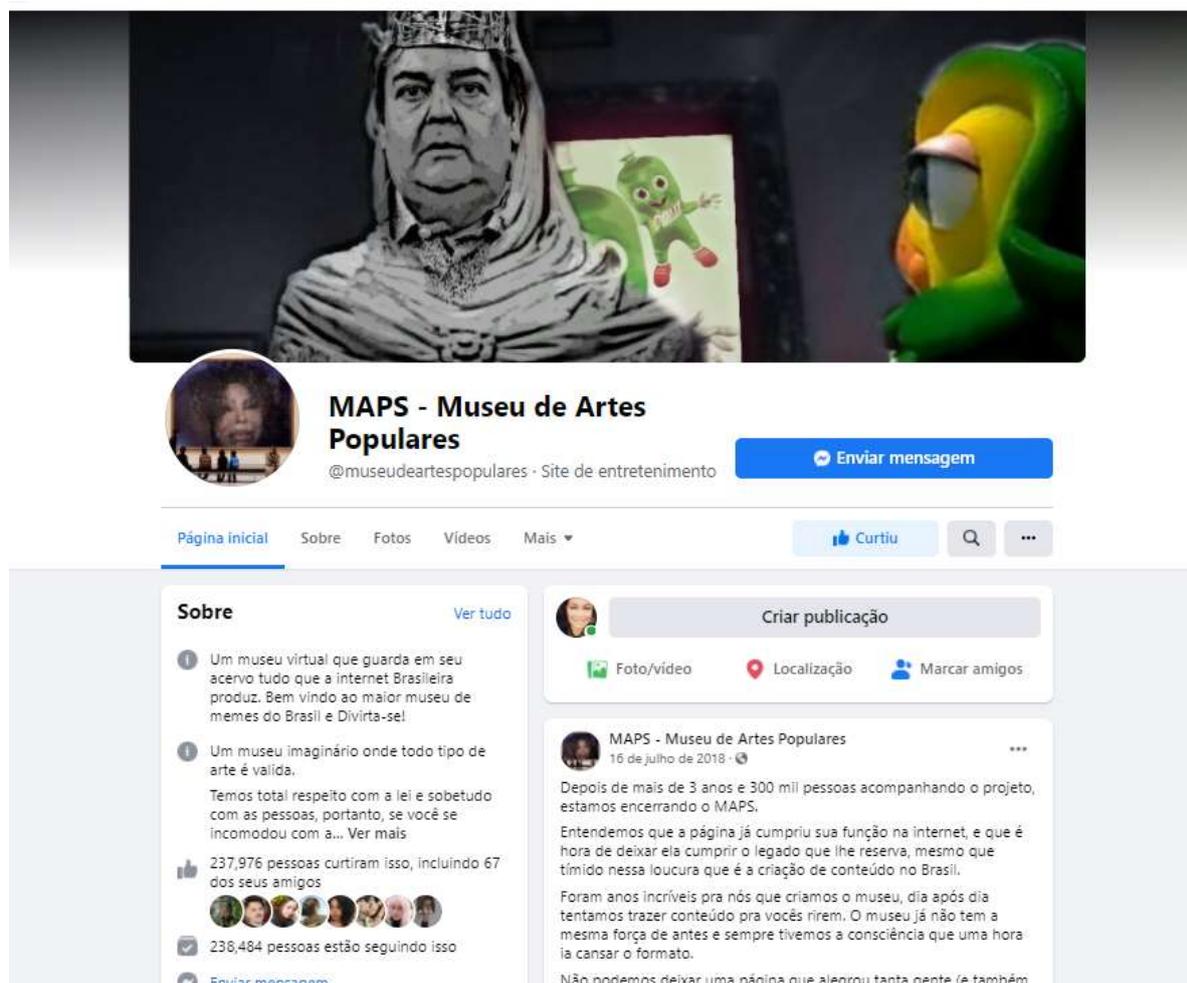
Figura 1 – Museu de Memes



Fonte: <https://www.museudememes.com.br/>. Mai. 2021

O Museu de Memes (Figura 1), projeto da Universidade Federal Fluminense, intitula-se webmuseu e musealiza memes, uma expressão de comunicação que ganha as redes sociais, e é resultado direto da cultura do compartilhamento que caracteriza a cibercultura. Dessa forma, o Museu de Memes é um museu virtual atualizado em um webmuseu que tem como acervo outro fenômeno típico da Internet, efêmero, que é preservado pela lógica da oralidade, ou seja, pelo compartilhamento: “memes são geralmente efêmeros, mas no #MUSEUdeMEMES eles se tornam memória” (MUSEU DE MEMES, 2021).

Figura 2 – Museu de Artes Populares – MAPS – Página no Facebook



Fonte: <https://www.facebook.com/museudeartespopulares>. Mai. 2021

Já o MAPS – Museu de Artes Populares (Figura 2) – preserva a mesma tipologia de acervo do Museu de Memes, no entanto trata-se de um fenômeno museológico na perspectiva mais alargada do termo “museu”, pois nasceu em uma página no Facebook com curadoria compartilhada. O seu caráter efêmero, espontâneo e colaborativo fica ainda mais evidente quando identificamos que a página do Museu deixou de ser atualizada em 2018, como mostra a postagem da Figura 2, mas continua existindo em um Grupo Privado na mesma rede social, em que qualquer usuário parte da comunidade virtual construída pode musealizar seus memes.

Citamos ainda o MuDI – Museu Diários do Isolamento (Figura 3), que se trata de projeto de extensão, vinculado ao Núcleo de Estudos Sobre Museus, Ciência e Sociedade (NEMuCS), do Departamento de Museologia, Conservação e Restauro, do Instituto de Ciências Humanas da Universidade Federal de Pelotas. Ele se intitula: “um *museu de virtuais conexões*, no qual a navegação é potencializadora de *mudanças*” (MuDI, 2021). Este museu virtual surge em vista às problemáticas

emergentes da pandemia de Covid-19, a fim de auxiliar na interpretação dinâmica da “nova normalidade” imposta, estabelecendo conexões por meio do “debate amplo, livre, democrático e consciente sobre a ciência e seu importante papel na sociedade, dando especial atenção à produção [...] que atuam no combate da pandemia e suas múltiplas consequências” (MuDI, 2021).

Figura 3 - MuDI – Museu Diários do Isolamento

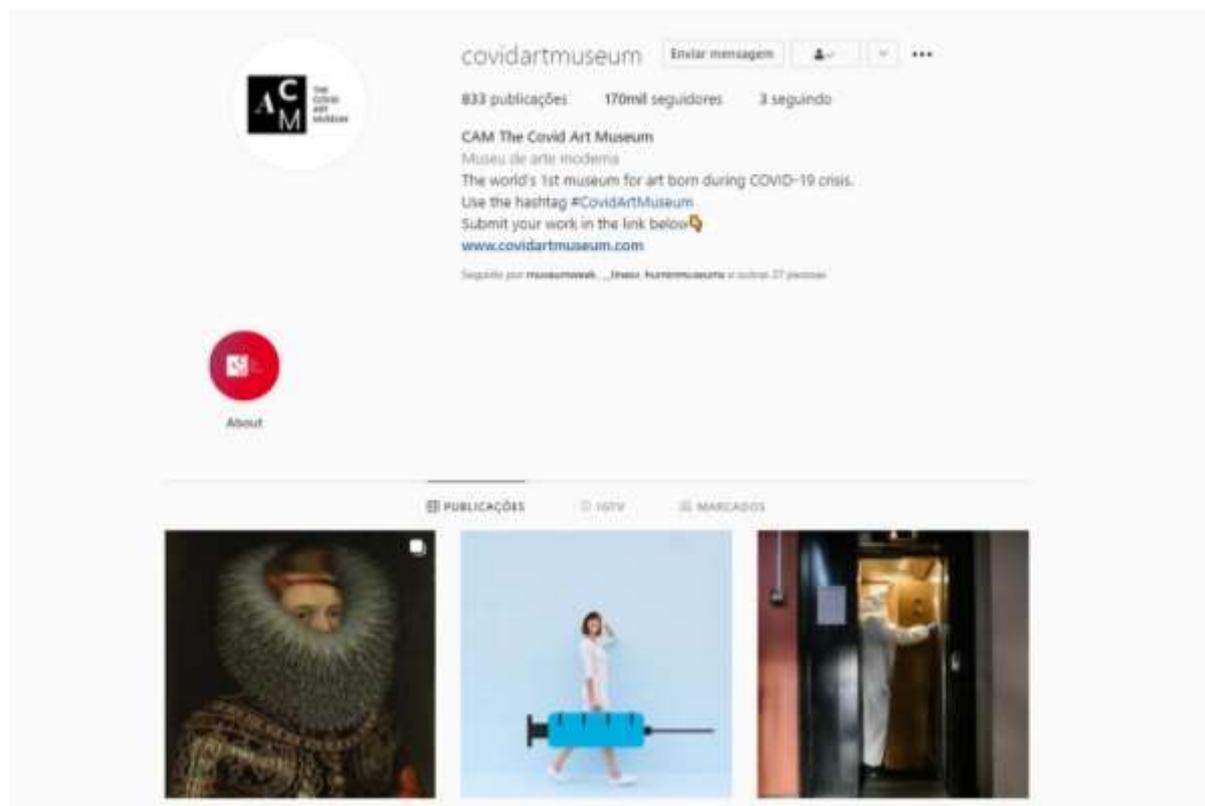


Fonte: <https://mudiufpel.com/>. Mai. 2021

Por sua vez, o *Covid Art Museum* – CAM (Figura 4), um perfil na mídia social *Instagram* (@covidartmuseum) se configura como um fenômeno museológico atualizado e de caráter espontâneo, haja vista que surge por uma vontade de memória e iniciativa dos publicitários Emma Calvo, Irene Llorca e José Guerrero. O CAM preserva e transmite a arte unicamente construída no período pandêmico. De acordo com o perfil, “Nós somos testemunhas do nascimento de um novo movimento artístico. A arte em tempos de quarentena. A Covid Art”⁹ (CAM, 2021, tradução nossa). A iniciativa também se apresenta como o primeiro museu de arte do mundo surgido durante a crise de covid-19.

⁹ “We are witnesses to the birth of a new artistic movement. The art in times of quarantine. The Covid Art”.

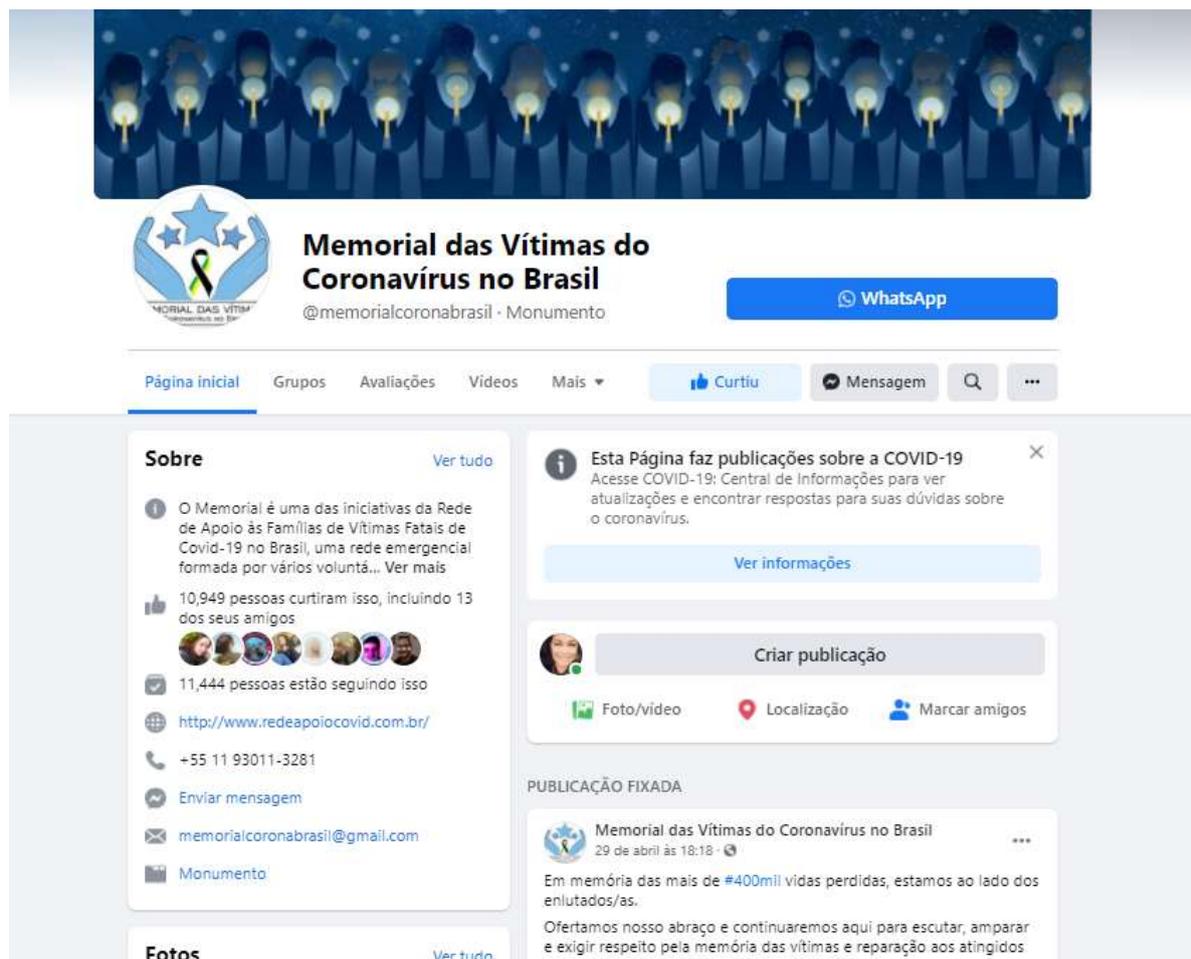
Figura 4 – *The Covid Art Museum* – CAM – Perfil no *Instagram*



Fonte: <https://www.instagram.com/covidartmuseum/>. Mai. 2021

Gostaríamos ainda de ressaltar o papel das mídias sociais nos processos de memorialização. Além de figurarem espaços virtualizados/atualizados para a musealização e patrimonialização, sites de redes também ocupam um papel importante na elaboração e na publicização do luto. O Memorial das Vítimas do Coronavírus no Brasil (Figura 5) é uma iniciativa da Rede de Apoio às Famílias de Vítimas Fatais de Covid-19 no Brasil e é gerido por diversos voluntários. Nesta página no Facebook as postagens possuem um caráter informativo, de luto, de homenagem, mas também de revolta e manifestação política ante a grande tragédia que assola o país.

Figura 5 – Memorial das Vítimas do Coronavírus no Brasil – Página no Facebook



Fonte: <https://www.facebook.com/memorialcoronabrazil>. Mai. 2021.

Acreditamos que as formas virtuais de memorialização e ritualização do luto evidenciadas preenchem lacunas deixadas pelas formas tradicionais de luto que hoje, em tempos de isolamento social causado pela pandemia de Covid-19, não podem ser realizadas como outrora.

5 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Neste artigo, além de apresentarmos as reflexões e referências teóricas que embasaram a investigação de mestrado “Interfaces da Memória Social: análise do compartilhamento do conjunto de imagens digitais do Acervo Digital Bar Ocidente no Facebook” (2017) escrita pela primeira autora no âmbito do PPGMP/UFPel, nos propormos a atualizar as discussões a partir do contexto contemporâneo da Covid-19. O movimento de virtualização potencializado pelas tecnologias computacionais tomou grandes proporções quando em 2020 as autoridades sanitárias indicaram o isolamento social como melhor estratégia para frear a propagação do vírus.

Embora saibamos que a virtualização das instituições e dos corpos não iniciou agora, argumentamos neste trabalho que a conjuntura atual impulsionou o movimento social da cibercultura. Por meio da caracterização da cultura digital, cibercultura, cultura híbrida, cultura da interface e cultura da memória reconhecemos a interpenetração de todos esses conceitos num movimento de virtualização da memória e interfaceamento da cultura que faz a humanidade imergir nas telas e nas redes, num novo tempo – tempo real – e espaço – ciberespaço. O “tempo real” e presentificado é envolto de muitos passados imediatos, caracterizando, por vezes um tempo sem memória, conforme alguns críticos.

Porém, as interfaces interativas também têm potência de entrelaçarem diferentes temporalidades neste espaço desterritorializado e podem dar densidade às memórias. Os fenômenos museológicos virtualizados/atualizados são um desafio e uma potencialidade por constituírem-se em museus do devir, “museus virtuais”, atualizações do fenômeno museal, que se transforma e se configura conforme dinâmicas da cibercultura. Assim, entendemos que o museu passa a ser “uma instituição voltada para os processos compartilhados de produção de sentidos e constituição de conhecimento válido no presente, e sempre provisório na medida em que está em constante atualização” (MAGALDI, BRULON, SANCHES, 2018, p. 151).

A observação e análise dos fenômenos apresentados instiga a reflexão e a problematização do papel das interfaces da memória social (OLIVEIRA, 2017) nos processos virtuais/atuais de musealização e memorialização, uma vez que essas interfaces têm a potência de viabilizar o diálogo entre a memória histórica e a memória viva, absorvendo a noção de lugar de memória e de meio de memória. Ou seja, as interfaces da memória social são instrumentos de gestão acessível, colaborativa e desterritorializada de uma memória coletiva em processo. Elas designam as interfaces interativas computacionais que possibilitam não só guardar memórias e cristalizá-las, mas revisitá-las e reformatá-las no ato da comunicação e socialização online.

Da mesma forma, as formas virtuais de memorialização, principalmente no contexto pandêmico atual se mostram auxiliares na manutenção de um elo entre vivos e mortos, nas formas de significar a morte e o pós-morte, no processo de exteriorização da dor, de ritualização do luto, na busca por justiça, no direito à memória, no reconhecimento e dignificação dos mortos.

Por fim, esta temática aqui brevemente esboçada implica aceitar a transdisciplinaridade inerente à sua investigação, sem deixar de considerar os demais aspectos referentes à preservação, conservação, pesquisa e comunicação das memórias virtualizadas, dos patrimônios digitais e dos museus virtuais/atuais. Tão potente como complexo, o estudo das interfaces da memória social nos permite ver e experimentar mundos alargados, potencialmente acessíveis e colaborativos para o futuro da gestão da memória social e do patrimônio cultural.

REFERÊNCIAS

- BEILGUELMAN, Giselle. **Admirável mundo cívico**. 2004. Disponível em: https://www.academia.edu/3003787/Admir%C3%A1vel_mundo_c%C3%ADbrido Acesso em 17 mai. 2021.
- BERGSON, Henri. **Matéria e Memória**: ensaio sobre a relação do corpo com o espírito. 2.ed. São Paulo: Martins e Fontes, 1999.
- CANDAU, Joel. **Memória e Identidade**. São Paulo: Contexto, 2012.
- HUYSSSEN, Andreas. **Culturas do passado-presente**: modernismos, artes visuais, políticas de memória. Rio de Janeiro: Contraponto: Museu de Arte do Rio, 2014.
- HALBWACHS, Maurice. **Los Marcos Sociales de la Memoria**. Caracas, Anthropos Editorial, 1976.
- JOHNSON, Steven. **Cultura da interface**: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- LEMOS, André. Cibercultura como território recombinate. In: TRIVINHO, Eugênio; CAZELOTO, Edilson (org.). **A cibercultura e seu espelho**. São Paulo: Abciber; Instituto Itaú Cultural, 2009. p. 38-46. Disponível em: <http://abciber.org.br/publicacoes/livro1/sumario/>. Acesso em: 08 jan. 2021.
- LEMOS, André. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. 3.ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.
- LÉVY, Pierre. **A Inteligência Coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. 6.ed. São Paulo: Edições Loyola, 2010.
- LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência**: futuro do pensamento na era da informática. (Trad. Carlos Irineu da Costa). Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.
- MAGALDI, Monique B.; BRULON, Bruno; SANCHES, Marcela. Cibermuseologia: as diferentes definições de museus eletrônicos e a sua relação com o virtual. In: MAGALDI, Monique BRITO, Clóvis Carvalho (Org.). **Museus & museologia**: desafios de um campo interdisciplinar. Brasília: FCI- UnB, 2018. p. 135-155.
- MANOVICH, Lev. **Cinema as a Cultural Interface**. 1997. Disponível em: <http://manovich.net/index.php/projects/cinema-as-a-cultural-interface>. Acesso: em 10 jul. 2015.
- MEMORIAL DAS VÍTIMAS DO CORONAVIRUS NO BRASIL**. Disponível em: <https://www.facebook.com/memorialcoronabrasil>. Acesso em: 17 mai. 2021.
- MUDI – Museu Diários do Isolamento**. Disponível em: <https://mudiufpel.com/>. Acesso em: 17 mai. 2021.
- MUSEU DE MEMES**. Disponível em: <https://www.museudememes.com.br/>. Acesso em: 15 mai. 2021
- OLIVEIRA, Priscila Chagas. **Interfaces da memória social**: análise do compartilhamento do conjunto de imagens digitais do Acervo Digital Bar Ocidente no Facebook. 2017. 146 p. Dissertação (Mestrado em Memória Social e Patrimônio Cultural) - Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2017. Disponível em: <http://guaiaca.ufpel.edu.br/handle/prefix/5459>. Acesso em: 08 jan. 2021.
- RECUERO, Raquel. **Redes Sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

RENDEIRO, Márcia Elisa; RIBEIRO, Leila Beatriz. O Mundo Musealizado - memória e esquecimento nas redes sociais da web. **Artefactum**: Revista de estudos em Linguagens e Tecnologia, [s. l], v. 14, n. 1, p. 1-12, 2017. Disponível em: <http://artefactum.rafrom.com.br/index.php/artefactum/article/view/1439/683>. Acesso em: 08 jan. 2021.

ROCHA, Cleomar. Interfaces Computacionais. In: **Encontro Nacional da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas**, 17, 2008, Florianópolis. Anais... Florianópolis: ANPAP, 2008.

SANTAELLA, Lucia. **Culturas e Artes do Pós-Humano**: da cultura das mídias a cibercultura. São Paulo: Paulus, 2003.

SANTAELLA, Lucia. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus, 2007.

SANTAELLA; Lucia; LEMOS, Renata. **Redes sociais digitais**: a cognição conectiva do twitter. São Paulo: Paulus, 2010.

SCHWARCZ, Lilia. O século 21 só começa depois da pandemia. 2020. **Canal do Youtube**. Disponível em: <https://youtu.be/dXHnwrT9asg>. Acesso em: 31 dez. 2020.

THE COVID ART MUSEUM. Disponível em: <https://www.instagram.com/covidartmuseum/>. Acesso em 17 mai. 2021.

VIRILIO, P. **A Bomba Informática**. Estação Liberdade, São Paulo, 1999.

ZAGO, Gabriela da Silva; POLINO, Camila de Almeida. Das Interfaces Digitais às Interfaces Sociais: explorando as transformações na interface do Twitter. In: **Encontro Nacional de História da Mídia**, 10, 2015, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: UFRGS, 2015.

WHO. **Coronavirus disease (COVID-19)**. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>. Acesso em 20 mar. 2021.

MUSEUVR: UMA APLICAÇÃO EM REALIDADE VIRTUAL E DIGITALIZAÇÃO TRIDIMENSIONAL VOLTADA AO PATRIMÔNIO CULTURAL

Guilherme Resende Muniz¹
Fábio Pinto da Silva²

RESUMO: Novas abordagens de comunicação e de aprendizagem estão surgindo a partir das tecnologias digitais emergentes. Neste contexto, a digitalização 3D, utilizada em conjunto com a realidade virtual, possibilita novas formas de produção e de interação com acervos digitais. Utilizando tais tecnologias, desenvolveu-se um programa em realidade virtual, intitulado de MuseuVR, no qual as obras foram obtidas a partir de técnicas de digitalização tridimensional. Para o manuseio das peças presentes no ambiente digital, criou-se um sistema de interação baseado em gestos corporais (interface natural). Com auxílio do design, tal iniciativa busca gerar inovação, unindo diferentes tecnologias e campos do conhecimento, estimulando, por exemplo, a educação patrimonial com foco no usuário.

PALAVRAS-CHAVE: Acervos digitais. Educação patrimonial. Tecnologias 3D. Digitalização 3D. Design.

MUSEUVR: A CULTURAL HERITAGE APPLICATION IN VIRTUAL REALITY WITH THREE-DIMENSIONAL SCANNING

ABSTRACT: *New approaches into communication and learning fields are emerging from digital technologies. In this context, 3D digitization, used in conjunction with virtual reality, enables new forms of production and interaction with digital collections. Using such technologies, a virtual reality program, entitled MuseuVR, was developed, with three-dimensional scanning techniques. For the handling of the pieces obtained through 3D scanning, an interaction system based on body gestures (natural interface) was created. With the help of design, this initiative seeks to generate innovation, uniting different technologies and fields of knowledge, stimulating cultural heritage education with a focus on the user experience.*

KEYWORDS: *Digital collections. Heritage education. 3D technology. 3D digitizing. Design.*

¹ Doutorando e Mestre em Design pelo Programa de Pós-Graduação em Design (PGDESIGN) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: guiresende20@gmail.com

² Doutor em Engenharia, Professor no PGDESIGN/UFRGS, Pesquisador no Laboratório de Design e Seleção de Materiais (LDSM/UFRGS). E-mail: fabio.silva@ufrgs.br

MUSEUVR: UMA APLICAÇÃO EM REALIDADE VIRTUAL E DIGITALIZAÇÃO TRIDIMENSIONAL VOLTADA AO PATRIMÔNIO CULTURAL

Introdução

As tecnologias digitais têm proporcionado novas abordagens nas práticas de ensino, de modo que espaço físico já não é mais fator determinante. Ainda que seja importante em diversos outros aspectos, o fluxo de informações e de experiências se dá cada vez mais no âmbito eletrônico. Deste modo, uma das vantagens positivas que o ciberespaço trouxe foi a supressão dos limites geográficos, proporcionado a troca de dados em tempo real³. Ao mesmo tempo, a evolução dos dispositivos eletrônicos e a convergência digital possibilitaram que os mais diferentes tipos de mídias fossem empregados em diversas aplicações, gerando aplicativos das mais diversas naturezas. Logo, temos os telefones celulares, por exemplo, cuja função de ligar é apenas mais uma dentre as diversas outras funções que o dispositivo disponibiliza. Diante de tais transformações, fica evidente que as novas tecnologias digitais têm grande potencial para serem importantes ferramentas no auxílio do processo de aprendizagem, incluindo a educação patrimonial.

Neste cenário, a realidade virtual emerge como uma tecnologia que proporciona alto grau de imersão, oferecendo uma experiência multissensorial ao usuário, podendo incorporar texto, áudio, vídeo e modelos 3D num ambiente interativo. A possibilidade de englobar diversos tipos de mídia, somado ao seu alto grau de impacto sensorial, a torna uma boa plataforma para o desenvolvimento de aplicações direcionadas a valorização e divulgação de bens culturais como exposições virtuais e acervos digitais de museus. De fato, os museus devem ser vistos como instituições que acompanham as transformações sociais culturais⁴ e também as tecnológicas.

Diante do exposto, desenvolveu-se uma aplicação em realidade virtual para exibição e manuseio de elementos do patrimônio cultural, os quais foram obtidos por meio de técnicas de digitalização tridimensional. Unindo ambas as tecnologias, desenvolveu-se então o MuseuVR, pensado com o foco no usuário, objetivando o estímulo da educação patrimonial de maneira lúdica e interativa. O projeto foi criado no LDSM/UFRGS⁵, o qual já atua com digitalização de elementos do patrimônio cultural e possui um repositório de modelos 3D que pode ser acessado *online*⁶. Assim, a

³ LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 1999.

⁴ ROSA, M. M. A política de acervos como gestão de museus. *Ventilando Acervos*, v. 8, n. 2, p. 5-26, 2020.

⁵ Laboratório de Design e Seleção de Materiais (LDSM), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

⁶ LDSM. *LDSM 3D - Repositório 3D do Laboratório de Design e Seleção de Materiais*. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/ldsm/3d>>. Acesso em: 18 fev. 2021.

digitalização tridimensional foi utilizada para a captura fidedigna de objetos do patrimônio cultural e a realidade virtual foi usada como meio para sua exibição e interação com os usuários.

O projeto foi realizado de forma transdisciplinar, devido à necessidade de abordagem de diferentes áreas do conhecimento, como ergonomia, programação e computação gráfica, além de Museologia e Design. Desta forma, os preceitos preconizados pelo Design agiram como elementos aglutinadores das diferentes tecnologias necessárias para compor o desenvolvimento da aplicação. O resultado é um protótipo funcional que conta com dois cenários, um construído virtualmente e outro oriundo da fachada de um prédio histórico digitalizado em 3D. Ambos os cenários, os quais serão posteriormente detalhados, abrigam diversas obras que podem ser manipuladas livremente pelo usuário com suas próprias mãos no ambiente de realidade virtual (Figura 1).

Figura 1: Demonstração do MuseuVR: (A) usuário manipulando a obra virtual por meio de gestos e (B) representação no monitor do que está sendo exibido nos óculos de realidade virtual.



Realidade Virtual e Digitalização 3D

A digitalização tridimensional permite a captura das informações da superfície do objeto por meio de técnicas não destrutivas. Dentre os princípios utilizados para a aquisição de dados, destacam-se o uso de lasers, de luz branca (luz estruturada), e de fotografias (fotogrametria). Atualmente, há equipamentos portáteis que permitem a captura dos objetos *in loco*, aumentando a gama de possíveis aplicações relacionadas ao patrimônio cultural. Ainda, existem diversas tecnologias que permitem obter desde pequenos objetos, como peças de acervos de museus, até objetos de grande porte, como monumentos públicos ou prédios históricos.

De fato, a digitalização 3D se trata de uma tecnologia particularmente útil para a aquisição de dados de artefatos de valor histórico^{7 8}, pois os dados capturados permitem, por exemplo, uma reconstrução fidedigna do objeto, permitindo que ele possa ser visualizado por diversos ângulos, conferindo assim maior liberdade de exploração ao usuário.

Nesse contexto, a partir dos dados adquiridos tridimensionalmente, há duas importantes possibilidades para representação: de modo virtual, para que o objeto possa ser exibido em diversos tipos de telas (incluindo dispositivos de realidade virtual)⁹, ou de modo físico, no qual ele pode ser materializado por meio de técnicas de fabricação digital¹⁰.

A realidade virtual, por sua vez, é uma tecnologia que proporciona grande interatividade e grau de imersão. Ela teve o início de seu desenvolvimento durante a década de 60¹¹, entretanto, somente agora a tecnologia está se tornando acessível junto ao grande público¹². De forma geral, o conjunto de equipamentos que compreendem os sistemas de realidade virtual consistem num *headset* – dispositivo que exibe imagens tridimensionais de acordo com a captura os dados oriundos da movimentação do usuário, popularmente conhecido como “óculos de realidade virtual” – e num dispositivo para interação, sendo do tipo *motion controllers* (controles específicos para *headsets*, similares a *joysticks*) ou sensores que capturam a movimentação das mãos do usuário (interface natural).

Os *headsets* de realidade virtual vêm se tornando populares, existindo desde modelos mais simples – nos quais insere-se um *smartphone* para ser usado como tela e unidade de processamento – ou modelos mais elaborados (e mais caros), os quais possuem tela integrada e podem possuir unidade de processamento própria ou serem conectados a computadores.

Especificamente, o projeto aqui apresentado foi baseado em *headsets* interligados à computadores, e testado com modelos como o Oculus Rift e o Acer Windows Mixed Reality. Quanto aos controles, optou-se pelo uso de interface natural, permitindo que o usuário realize movimentos mais intuitivos para manipulação dos objetos com as próprias mãos, o que foi implementado por meio do sensor Leap Motion. O desenvolvimento da aplicação em si é abordado no tópico seguinte.

⁷ LOPES, Jorge; BRANCAGLION JR., Antônio; AZEVEDO, Sergio Alex; WENER JR., Heron. *Tecnologias 3D. Desvendando o Passado, Modelando o Futuro*. 1. ed. Lexikon: Rio de Janeiro, 2013.

⁸ IOANNIDES, Marinos; QUAK, Ewald. *3D Research Challenges in Cultural Heritage*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2014.

⁹ MUNIZ, G. R.; SILVA, F. P.; KINDLEIN JÚNIOR, W. Design, tecnologia e patrimônio: digitalização tridimensional como ferramenta de preservação de elementos de prédios históricos. *Gestão & Tecnologia de Projetos*, v. 13, p. 53-66, 2018. DOI: <https://doi.org/10.11606/gtp.v13i2.138358>

¹⁰ BONFADA, C. F.; KAUFFMANN, A. R.; SILVA, F. P. Desenvolvimento e avaliação de réplicas em resinas de bens do patrimônio cultural com uso de digitalização 3D e fabricação digital. *Gestão & Tecnologia de Projetos*, v. 15, p. 42-53, 2020. DOI: <https://doi.org/10.11606/gtp.v15i1.152672>

¹¹ SUTHERLAND, Ivan E. The Ultimate Display. *Proceedings of IFIP Congress*, p. 506-508, 1965.

¹² BOWN, Johnathan; WHITE, Elisa; BOOPALAN, Akshya. Looking for the Ultimate Display. In: GACKENBACH, J.; BOWN, J. (Eds.). *Boundaries of Self and Reality Online*. 1. ed. Canada: Elsevier, 2017. p. 239-259.

A aplicação: MuseuVR

Para a construção do MuseuVR utilizou-se o Unity. Esse segundo se trata de um programa inicialmente criado para desenvolvimento de jogos, contudo, atualmente, ele também é utilizado em diversas outras áreas com finalidades além do entretenimento puro, como ensino, treinamento, apresentações interativas, dentre outras. O primeiro cenário do MuseuVR foi modelado digitalmente de forma a simular o interior de uma exposição (Figura 2).

Figura 2: Cenário modelado em 3D - exposição virtual.



Para um maior entendimento e contextualização, além da representação dos modelos em 3D das obras, criaram-se totens virtuais interativos que exibem imagens, vídeos e textos relacionados às mesmas. Para que essas informações sejam acessadas pelo usuário, basta que ele toque direto nos respectivos botões com suas próprias mãos (Figura 3)

Figura 3: Totem interativo: (A) totem com botões para interação; (B) exibição de foto antiga do monumento a Bento Gonçalves; (C) modelo 3D da placa de bronze originalmente localizada no pedestal abaixo da estátua.



A exposição virtual contém peças relacionadas à cultura gaúcha, desde partes de monumentos públicos da cidade de Porto Alegre, como O Laçador e a estátua equestre de Bento Gonçalves, até peças de acervos de museus locais. O Quadro 1 apresenta sinteticamente as primeiras peças que foram disponibilizadas no MuseuVR, todas elas foram digitalizadas em 3D pela equipe do LDSM/UFRGS.

Quadro 1: Primeiras peças disponibilizadas na exposição virtual do MuseuVR.

Imagem	Título / Autor / Local	Breve descrição
	Monumento ao Laçador, 1954 Antônio Caringi (1905-1981) Porto Alegre	A Estátua do Laçador é o símbolo da cidade de Porto Alegre e do estado do Rio Grande do Sul, a qual representa o gaúcho pilchado (em trajes típicos). Originalmente instalada no antigo Largo do Bombeiro, a estátua foi transferida em 2007 para o Sítio do Laçador, em frente ao primeiro terminal do Aeroporto Internacional Salgado Filho. A estátua em bronze possui altura de 4,4 m. Caringi foi um renomado escultor gaúcho que venceu diversos concursos e produziu diversos monumentos, em geral, ligados à história e à cultura gaúcha.

	<p>Monumento a Bento Gonçalves, 1936 Antônio Caringi (1905-1981) Porto Alegre</p>	<p>O monumento em questão foi inaugurado na ocasião do encerramento da Exposição do Centenário da Revolução Farroupilha. Em 1941, foi realocado para a Praça Piratini. Ele possuía duas placas em bronze, em alto relevo, com 1,37 x 1,05 m cada. Infelizmente, uma das placas foi furtada em março de 2017 e a outra em maio de 2017.</p>
	<p>Medalha comemorativa do 1º centenário da Revolução Farroupilha, 1935. Gravador: C. Natale Peça do acervo do Museu de Porto Alegre Joaquim Felizardo.</p>	<p>Medalha em bronze produzida para a comemoração dos 100 anos da Revolução Farroupilha. A peça traz na frente bustos em alto relevo dos generais Bento Gonçalves e Flores da Cunha. No verso possui a entrada do centro de exposições onde ocorreu a Exposição do Centenário Farroupilha, evento que rendeu ao Parque da Redenção o nome de Parque Farroupilha, em 1935.</p>
	<p>Busto, s.d Francisco Stockinger (1919-2009) Peça do acervo do Museu de Arte do Rio Grande do Sul Ado Malagoli (MARGS)</p>	<p>A obra em questão foi adquirida pelo acervo do MARGS em 1955, tem 35 cm de altura e foi produzida com a técnica de gesso patinado. Xico Stockinger foi um importante artista plástico, nascido na Áustria e naturalizado brasileiro, destacado por seu trabalho com escultura, foi também diretor do MARGS.</p>

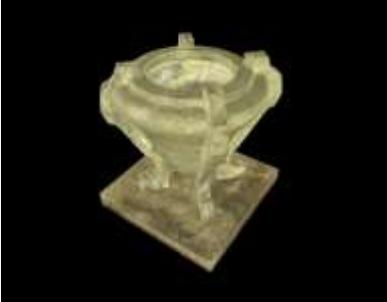
O segundo cenário disponível no MuseuVR foi gerado a partir de um prédio real. Para tal, realizou-se a digitalização tridimensional da fachada do prédio do antigo Instituto de Química Industrial (Figura 4), que passou por um processo de restauração e atualmente abriga o Centro Cultural da UFRGS.

Figura 4: Cenário digitalizado em 3D: prédio do antigo Instituto de Química Industrial da UFRGS.



Neste cenário, além do próprio prédio histórico, o usuário tem a opção de visualizar e manipular separadamente alguns elementos que fazem parte do contexto, como um dos vasos reconstruído digitalmente do pátio original e uma das estátuas presentes na sacada do andar superior (Quadro 2).

Quadro 2: Objetos do cenário do prédio do antigo Instituto de Química Industrial da UFRGS.

Instituto de Química Industrial	Estátua da química	Vaso do pátio
		
<p>Inspirado no Palácio Rocca-Saporiti, em Milão, e no Cumberland Terrace, em Londres, o Instituto de Química foi inaugurado em 1926 pelo presidente Washington Luiz. Em 2015, iniciou-se a restauração do prédio que hoje é o Centro Cultural da UFRGS.</p>	<p>No prédio, há duas esculturas femininas que simbolizam a química. A estátua digitalizada fica à direita da sacada, no segundo andar da edificação.</p>	<p>Havia quatro exemplares, mas todos foram danificados ao longo do tempo, restando apenas três em fragmentos. Baseado na sobreposição das partes íntegras dos vasos remanescentes, foi realizada a construção digital de um vaso.</p>

Formas de interação e deslocamento

A representação fidedigna das obras é apenas parte do desafio de desenvolvimento do programa. Para que a sensação de imersão e a ludicidade da aplicação seja satisfatória, a interação deve ser intuitiva, simples e aprazível para o usuário. Neste sentido, Zara (2004)¹³ fala sobre a dificuldade de criar uma padronização de interface para navegação em exposições virtuais. Por isso, optou-se que todas as ações no MuseuVR sejam feitas com as próprias mãos (Figura 5), sem a necessidade de dispositivos externos, como *joysticks*. Os gestos e movimentos implementados para interação foram pensados levando-se em conta o amplo público dos museus, tanto em faixa etária, escolaridade e vivências tecnológicas.

Figura 5: Imagem do usuário (à esquerda) e o que ele está vendo (à direita). (A) Exemplo de manipulação do modelo 3D da Estátua do Laçador. (B) Manipulação da estátua localizada no prédio do antigo Instituto de Química Industrial da UFRGS.

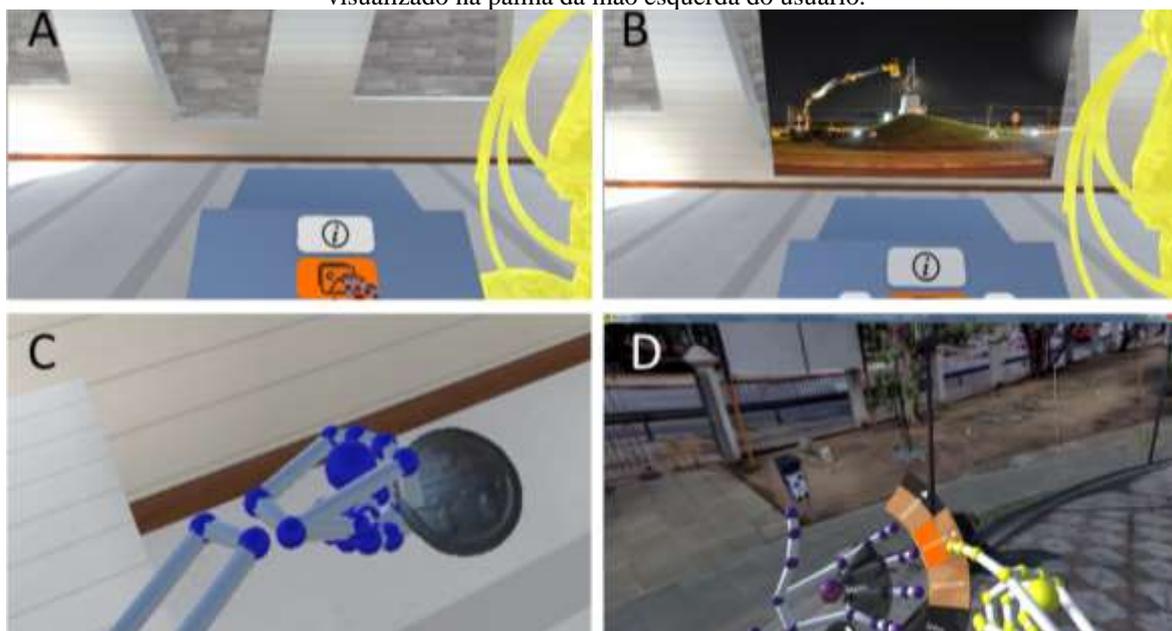


No programa, a interação com os modelos 3D é feita diretamente com as mãos, como se o usuário estivesse realmente manipulando a obra. Nos testes realizados durante o desenvolvimento, percebeu-se que a ausência de um *feedback* tátil prejudicava a interação com as obras. Era comum que o modelo fosse derrubado no chão de forma acidental. Para contornar esse problema, retirou-se a gravidade dos modelos, de modo que eles fiquem “flutuando” no ambiente.

¹³ ZARA, Jiri. Virtual reality and cultural heritage on the web. In: *Proceedings of the 7th International Conference on Computer Graphics and Artificial Intelligence*, 2004. Limoges, France, p. 101-112.

Outras formas de interações também foram implementadas por meio de comandos gestuais. Por exemplo, uma maneira de selecionar os modelos 3D se dá por meio de um menu virtual, o qual é aplicado na mão esquerda do usuário. Logo que ele a abre a palma da mão e a direciona para seu rosto, surge uma lista com três opções disponíveis. Então, com o dedo indicador direito, basta que o usuário selecione uma das três opções: instruções, mudança de cenário ou seleção das obras. Caso ele opte por selecionar as obras, uma lista de modelos 3D aparece num segundo nível do menu. Basta, então, apontar o dedo para o modelo desejado, para que ele apareça na sua frente. Uma outra solução encontrada foi a de simular um totem físico, deixando que o usuário pressione os botões virtuais para que as informações sejam exibidas tal qual aconteceria no mundo real (Figura 6). Adicionalmente, para que o menu da palma da mão não fique interferindo no campo de visão do usuário, foi criado um botão para que ele possa ser ocultado.

Figura 6: Formas de interação no MuseuVR. Após pressionar o botão (A), é exibida uma imagem (B) do processo de digitalização 3D do Laçador. (C) Interação direta do usuário manipulando a Medalha Farroupilha. (D) menu virtual visualizado na palma da mão esquerda do usuário.



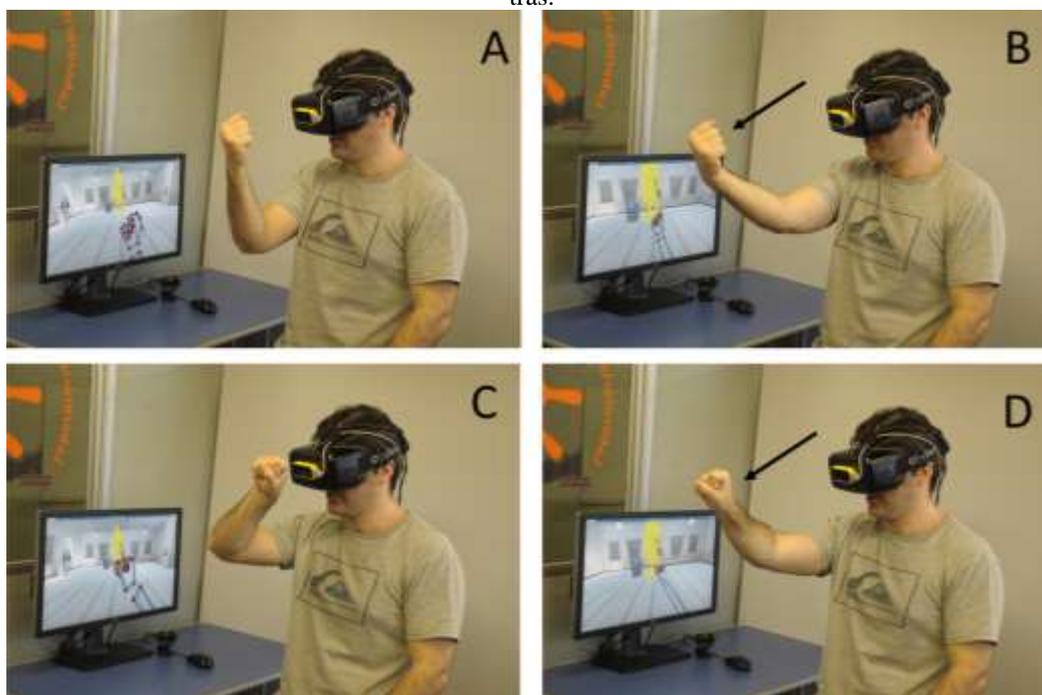
O deslocamento é um dos fatores mais importantes em aplicações de realidade virtual. Há estudos analisando os desconfortos relatados pelos usuários quando estão se deslocando em ambiente de realidade virtual¹⁴. Estudos com o dispositivo Oculus Rift indicaram que os usuários tendem a superestimar em 19% as distâncias percorridas em ambiente virtual, subestimar em 5,7% a velocidade

¹⁴ JR, Laviola. A Discussion of Cybersickness in Virtual Environments. *SIGCHI Bulletin*, v. 32, p. 47-56, 2000.

de deslocamento, e superestimar em 4,5% a percepção de tempo gasto no ambiente virtual¹⁵. Neste sentido, a velocidade de deslocamento foi ajustada durante os testes do protótipo.

Também foram realizados testes para seleção do gesto que o usuário deve fazer para se deslocar pelo cenário, visto que o equipamento utilizado na aplicação é limitado por fios. Embora já existam versões mais novas de dispositivos de realidade virtual sem essa limitação, ainda deve-se ter cuidado para que o usuário não esbarre em obstáculos físicos quando ele está se deslocando pelo ambiente real. Neste sentido, considerando que o usuário permaneceria todo o tempo sentado, a solução criada foi realizar um movimento manual com o punho cerrado. O gesto foi pensado de maneira a não interferir em outros movimentos naturais da mão ao manusear as peças e, ainda assim, ele pode ser desabilitado por meio de um botão virtual. Assim, quando o usuário fecha a mão bem em frente ao rosto, ele habilita o modo de deslocamento. Com a palma da mão fechada, voltada na direção do rosto, o movimento ocorre para frente. Para andar para trás, basta inverter a mão e mantê-la fechada com as costas na direção do rosto. O ajuste de velocidade pode ser realizado dinamicamente ao afastar a mão do rosto (deslocamento mais rápido) ou ao aproximar a mão do rosto (deslocamento mais lento). Ao abrir a palma da mão o deslocamento cessa. A Figura 7 apresenta os gestos realizados para o deslocamento nos cenários do MuseuVR.

Figura 7: (A) Gesto para realizar o deslocamento para frente, (B) o aumento da velocidade de deslocamento se dá afastando o punho do sensor. (C) Gesto de deslocamento para trás e (D) aumento da velocidade do deslocamento para trás.



¹⁵ BRUDER, Gerd; STEINICKE, Frank. Threefolded motion perception during immersive walkthroughs. In: *Proceedings of the 20th ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology (VRST '14)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 177-185, 2004.

O protótipo da aplicação vem sendo testado e aprimorado pela equipe do LDSM/UFRGS. Ele já foi apresentado ao público em algumas ocasiões, dentre elas no evento “Acervos Culturais na Rede: perspectivas para os museus e a Museologia”, realizado em 2019. O mesmo também foi utilizado em uma sessão durante a exposição “Monumentos & Arte: a história da cidade em risco”, realizada em 2019 no Memorial do Rio Grande do Sul. Durante as apresentações ao público alguns feedbacks foram coletados e a aplicação vem sendo aprimorada. Em uma próxima etapa, será conduzido um estudo de usabilidade do MuseuVR, visando gerar uma versão da aplicação que possa ser replicada para diferentes instituições culturais.

Considerações finais

Sistemas imersivos em realidade virtual apresentam potencial para serem meios efetivos de transmissão de conteúdo relacionado ao patrimônio¹⁶. Ainda assim, mesmo apresentando vantagens como ludicidade, a possibilidade de observar peças em diversos ângulos no espaço e a redução da necessidade do espaço físico, essa tecnologia não está tão disseminada como era o esperado em âmbito nacional.

O preço dos equipamentos, tanto de realidade virtual como dos *scanners* 3D, e a falta de interação entre as diferentes áreas do conhecimento, necessárias para o desenvolvimento de aplicações desta natureza, são empecilhos a serem resolvidos. Para maior êxito, projetos desta natureza devem ser abordados tendo como fator chave a interdisciplinaridade entre as áreas envolvidas. O fator tecnológico é o meio, porém, especialistas da área da Museologia, do Design e da Computação devem trabalhar em conjunto a fim de oferecer a melhor experiência ao usuário.

Em termos de equipamentos, atualmente, já estão chegando ao mercado dispositivos de realidade virtual autônomos, que funcionam sem a necessidade de um computador externo, reduzindo o custo para aplicações dessa natureza. Tais dispositivos também não possuem cabos, proporcionando um deslocamento mais livre do usuário no ambiente. Isso é interessante à medida que amplia as possibilidades de movimentação no cenário e proporciona novas formas de interação no ambiente virtual. Ainda que haja uma grande discrepância entre os valores dos equipamentos de realidade virtual no exterior e no Brasil, acredita-se que os valores tendem a cair à medida que a plataforma se popularize, bem como aconteceu com outros dispositivos de alta tecnologia, como os computadores e

¹⁶ CARROZZINO, Marcello; BERGAMASCO, Massimo. Beyond virtual museums: Experiencing immersive virtual reality in real museums. *Journal of Cultural Heritage*, v. 11, n. 4, p. 452-458, 2010.

os celulares. Além disso, o rápido aumento do poder de processamento e de resolução desses dispositivos irão oferecer uma experiência cada vez mais imersiva aos usuários.

A recente pandemia de Covid alterou o modo de consumo de diversos conteúdos, dentre eles os culturais. Nesse contexto, aumentou sobremaneira a importância do acesso virtual ao patrimônio cultural. Mesmo após superar a pandemia, acredita-se que o acesso virtual deva continuar bastante demandado. Ressalta-se que o projeto não possui a pretensão de substituir a visita aos museus tradicionais. Pelo contrário, a proposta do MuseuVR é de oferecer uma alternativa, suprimindo as distâncias e ampliando o alcance do público que não pode comparecer presencialmente às exposições, além de acrescentar uma camada de ludicidade, ampliando a divulgação e potencializando a educação patrimonial.

Além disso, é possível utilizar os modelos presentes na aplicação 3D como acervo digital, para registro e documentação, permitindo diversos estudos, exibição e planejamento de exposições e até mesmo para o caso de perdas. Por exemplo: no que se refere ao Monumento a Bento Gonçalves, modelo integrante do MuseuVR, os dados adquiridos pela digitalização 3D são o que restou das placas em bronze de Caringi (que foram furtadas) e espera-se poder produzir réplicas com as tecnologias de fabricação digital atuais, visando minimizar esse vazio deixado na imagem e memória de Porto Alegre.

Neste sentido, modelos digitais utilizados para as aplicações em realidade virtual podem ser disponibilizados também em repositórios digitais. Os modelos constantes no MuseuVR, e aqui apresentados, podem ser acessados por meio do Repositório 3D do LDSM (<https://www.ufrgs.br/ldsm/3d>), o qual conta com cerca de 30 peças e está em constante expansão. Além das peças aqui citadas, são encontradas outras obras, sendo monumentos de Porto Alegre, elementos de fachadas dos prédios históricos da UFRGS e peças de acervos de diferentes museus. Assim, espera-se que as novas tecnologias digitais apresentadas possam contribuir para a preservação do patrimônio cultural.

Agradecimentos

À equipe do Laboratório de Design e Seleção de Materiais, da UFRGS; à Secretaria do Patrimônio Histórico, da UFRGS; à Coordenação da Memória Cultural, da Secretaria Municipal da Cultura de Porto Alegre. Este trabalho contou com apoio dos órgãos de fomento: FAPERGS, CAPES e CNPq.

REFERÊNCIAS

- BONFADA, C. F.; KAUFFMANN, A. R.; SILVA, F. P. Desenvolvimento e avaliação de réplicas em resinas de bens do patrimônio cultural com uso de digitalização 3D e fabricação digital. *Gestão & Tecnologia de Projetos*, v. 15, p. 42-53, 2020. DOI: <https://doi.org/10.11606/gtp.v15i1.152672>
- BOWN, Johnathan; WHITE, Elisa; BOOPALAN, Akshya. Looking for the Ultimate Display. In: GACKENBACH, Jayne; BOWN, Johnathan (Eds.). *Boundaries of Self and Reality Online*. 1. ed. Canada: Elsevier, 2017. p. 239-259.
- BRUDER, Gerd; STEINICKE, Frank. Threefolded motion perception during immersive walkthroughs. In: *Proceedings of the 20th ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology (VRST '14)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 177-185, 2004.
- CARROZZINO, Marcello; BERGAMASCO, Massimo. Beyond virtual museums: Experiencing immersive virtual reality in real museums. *Journal of Cultural Heritage*, v. 11, n. 4, p. 452-458, 2010.
- IOANNIDES, Marinos; QUAK, Ewald. *3D Research Challenges in Cultural Heritage*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2014.
- JR, Laviola. A Discussion of Cybersickness in Virtual Environments. *SIGCHI Bulletin*, v. 32, n. 1, p. 47-56, 2000.
- LDSM. *LDSM 3D - Repositório 3D do Laboratório de Design e Seleção de Materiais*. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/ldsm/3d/>>. Acesso em: 18 fev. 2021.
- LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 1999.
- LOPES, JORGE; BRANCAGLION JR, Antônio; AZEVEDO, Sergio Alex; WENER JR., Heron. *Tecnologias 3D. Desvendando o Passado, Modelando o Futuro*. 1. ed. Lexikon: Rio de Janeiro, 2013.
- MUNIZ, G. R.; SILVA, F. P.; KINDLEIN JÚNIOR, W. Design, tecnologia e patrimônio: digitalização tridimensional como ferramenta de preservação de elementos de prédios históricos. *Gestão & Tecnologia de Projetos*, v. 13, p. 53-66, 2018. DOI: <https://doi.org/10.11606/gtp.v13i2.138358>
- ROSA, Marques Mana. A política de acervos como gestão de museus. *Ventilando Acervos*, v. 8, n. 2, p. 5-26, 2020.
- SUTHERLAND, Ivan E. The Ultimate Display. *Proceedings of IFIP Congress*, p. 506-508, 1965.
- ZARA, Jiri. Virtual reality and cultural heritage on the web. In: *Proceedings of the 7th International Conference on Computer Graphics and Artificial Intelligence*, 2004. Limoges, France, p. 101-112, ISBN 2-914256-06-X

AFETIVIDADES SONORAS – CRIAÇÃO, REGISTRO E DIFUSÃO DE NARRATIVAS ORAIS NO PROGRAMA DE EXTENSÃO MUSEOLOGIA NA UFRGS: TRAJETÓRIAS E MEMÓRIAS

*Ana Carolina Gelmini de Faria*¹

*Diogo Santos Gomes*²

*Marlise Giovanaz*³

RESUMO: O programa de extensão *Museologia na UFRGS: trajetórias e memórias* preserva e investiga o itinerário da Museologia na referida universidade. Para a sistematização das fontes primárias tomou-se por desafio a gestão e publicação de coleções digitais, viabilizada pela ferramenta Tainacan. Devido o distanciamento social provocado pela pandemia da Covid-19 a equipe executora, estimulando as relações identitárias que tem a formação como referência, idealizou a subcoleção Afetividades Sonoras, que compõe a coleção Itinerários. Tem-se por objetivo preservar nuances da subjetividade da memória a partir da vivência dos indivíduos em uma dimensão que os documentos não guardam. O texto compartilha a experiência de coletar narrativas orais e visuais pela perspectiva dos agentes envolvidos.

PALAVRAS-CHAVE: Memória Social. Coleções digitais. Museologia na UFRGS. Afetividades Sonoras.

SONOROUS AFFECTIVITIES - CREATION, RECORDING AND DIFFUSION OF ORAL NARRATIVES IN THE EXTENSION PROGRAM DESIGNATED MUSEOLOGY AT UFRGS: TRAJECTORIES AND MEMORIES

ABSTRACT: *The extension program called Museology at UFRGS: trajectories and memories, preserves and investigates the itinerary of Museology at that university. For the systematization of primary sources, the challenge was the management and publication of digital collections, made possible by the Tainacan tool. Due to the social distancing caused by the Covid-19 pandemic, the working group, stimulating the identity relations that have the training formation as a reference, created the sub-collection Sonorous Affectivities, which composes the Itineraries collection. The objective is to preserve nuances of the subjectivity of memory from the experience of individuals in a dimension that documents do not keep. The text shares the experience of collecting oral and visual narratives from the perspective of the agents involved.*

KEYWORDS: *Social Memory. Digital collections. Museology at UFRGS. Sonorous Affectivities.*

¹ Museóloga (UNIRIO), mestre e doutora em Educação (UFRGS). Docente do Departamento de Ciências da Informação da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (DCI/FABICO/UFRGS) e do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio da mesma universidade (PPGMusPa/UFRGS). Contato eletrônico: carolina.gelmini@ufrgs.br

² Discente do curso de Museologia da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação (FABICO) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Atua como bolsista do programa de extensão “Museologia na UFRGS: Trajetórias e Memórias”. Contato eletrônico: diogo.gomes200018@gmail.com

³ Historiadora (UFRGS) e Mestre em História (UFRGS). Docente do Departamento de Ciências da Informação da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (DCI/FABICO/UFRGS). Contato eletrônico: marlise.giovanaz@ufrgs.br

AFETIVIDADES SONORAS – CRIAÇÃO, REGISTRO E DIFUSÃO DE NARRATIVAS ORAIS NO PROGRAMA DE EXTENSÃO *MUSEOLOGIA NA UFRGS: TRAJETÓRIAS E MEMÓRIAS*

1 UMA DIFÍCIL INTRODUÇÃO

O ano de 2020 trouxe diversos desafios em decorrência do contágio mundial da Covid-19 e suas variantes. As deficiências de uma política pública nacional coordenada tornam essa uma realidade estendida e 2021 vai na contramão do que idealizávamos, sem grandes expectativas do retorno de nossas rotinas. Muitas pessoas para sobrevivência de suas famílias encaram jornadas de trabalho com medo diário do contágio. Os que conseguem trabalhar remotamente se adaptam e desenvolvem formas de lidar com múltiplas jornadas em um só espaço.

Essa realidade é dura: em Porto Alegre, cidade onde se localiza a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), o boletim da Prefeitura de 16 de março de 2021, data dessa redação, informou uma taxa de 116,07% de ocupação dos leitos disponíveis, com 268 pacientes em emergências aguardando leito nesse dia. Entrando na segunda quinzena de março de 2021, 2.858 pessoas faleceram até o momento no estado em decorrência da doença (PREFEITURA DE PORTO ALEGRE, 2021). Com o estado do Rio Grande do Sul atualmente em bandeira preta, no início do mês o Hospital Moinhos de Vento, ampliando o necrotério da unidade para comportar os mortos por Covid-19, alugou um container (G1 RS, 2021). Só nas 24 horas do dia 16 de março de 2021 o Brasil quebrou seu recorde de mortes, com 2.798 óbitos; o total passa de 282 mil falecimentos por Covid-19 desde o início da pandemia no país (G1, 2021).

Com as aulas da UFRGS em sistema remoto emergencial discentes e docentes têm compartilhado diariamente o impacto da pandemia de Covid-19 na saúde mental. Os laços afetivos têm sido fundamentais para trocas fraternas em um momento que colegas relatam perdas de parentes e amigos(as). Há um saudosismo narrado sobre as aulas, os intervalos, os eventos, as formaturas e as conversas no jardim da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação (FABICO) da UFRGS.

Diante do desafio cotidiano, o programa *Museologia na UFRGS: trajetórias e memórias* seguiu, ainda que de forma remota, seu trabalho de registro da história da formação em Museologia dessa universidade. No período pré-pandemia, o programa ainda centrava-se a localizar referências *in loco* da formação a partir de levantamentos e pesquisas, a fim de documentar os vestígios encontrados

e por fim disseminar as fontes de informação por meio de seu repositório digital⁴. Com o distanciamento social causado pela pandemia da Covid-19 sentimos enquanto equipe desafiados a propor uma ação que fortalecesse os laços afetivos, para além do trabalho de recuperação de informação de evidências encontradas na UFRGS.

Tendo por provocação as inquietações de Yassuda (2009, p.47): “Os registros informacionais produzidos por bibliotecas e museus objetivam não só disseminar as informações pertinentes às suas coleções, mas também, aproximar o item do usuário ou pesquisador”, o programa de extensão decidiu idealizar uma ação que envolvesse diretamente os(as) agentes envolvidos(as) na formação em Museologia da UFRGS, promovendo o compartilhamento de memórias que nos unem enquanto coletivo.

Assim, foi idealizada a subcoleção *Afetividades Sonoras*, integrada à coleção Itinerários, que compreende compartilhar vivências durante a formação ou contato com o curso de graduação em Museologia e Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, ambos da UFRGS, a partir da interpretação dos(as) agentes narradores, processo que resulta um acervo de áudios e imagens de referência enviados pelos(as) protagonistas das memórias selecionadas.

2 AFETIVIDADES SONORAS

O programa de extensão *Museologia na UFRGS: trajetórias e memórias* atua em prol da preservação, registro e disseminação de fontes de informações sobre a história de uma das formações em Museologia no sul do Brasil, em nível de graduação e pós-graduação. Para organizar as evidências foram concebidas coleções e subcoleções que compreendam suas atividades, sendo elas: Institucional; Projetos de Extensão e Pesquisa; Ensino; Exposições Curriculares; Saídas de Campo; Eventos; e Itinerários.

Iniciado em 2017, até o momento temos quatro dessas coleções em desenvolvimento: Institucional; Ensino; Exposições Curriculares; e Itinerários. Seu processo é contínuo e minucioso, demandando pensar políticas de aquisição para cada incorporação, metodologias específicas para os suportes de informação, pesquisa sobre as informações intrínsecas e extrínsecas, planejamento dos metadados do repositório digital Tainacan, inserção dos dados, revisão e promoção do conteúdo nas redes sociais do programa⁵. Destas, a coleção mais diferenciada é a Itinerário, que propõe realizar

⁴ Para conhecer o programa de extensão *Museologia na UFRGS: Trajetórias e Memórias*, disponível em: <http://memoriamslufrgs.online/tainacan/>. Acesso em 17 mar. 2021.

⁵ Para acompanhar o programa de extensão *Museologia na UFRGS: Trajetórias e Memórias* nas redes sociais, disponível em: <https://www.instagram.com/memoriamslufrgs/> e <https://www.facebook.com/memoriamslufrgs/>. Acesso em 17 mar. 2021.

entrevistas com pessoas que possuem relação com a criação e desenvolvimento do curso de graduação em Museologia e Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio. Esta coleção é fundamentada na metodologia da História Oral. A coleção compreende mídias digitais como fonte de informação, tendo registros fotográficos associados.

Mencionado na seção anterior, buscando especialmente no período de distanciamento social pela contaminação da Covid-19 aproximar todas as pessoas que compõem a história da formação em Museologia na UFRGS, foi idealizada na coleção Itinerários uma subcoleção, intitulada Afetividades Sonoras. Diagnosticando o desejo dessa comunidade universitária de fortalecer os laços afetivos, nos questionamos como poderíamos, através de exercícios de memória, registrar episódios que marcaram a vida dos(as) protagonistas envolvidos(as).

Optamos por uma chamada aberta de elaboração e compartilhamento de relatos em áudio com duração de até cinco minutos, com o envio de uma fotografia que rememore visualmente a narrativa selecionada, registro sonoro e visual que são enviados para os executores do programa de extensão pelo aplicativo WhatsApp para tratamento documental no repositório digital Tainacan (figura 1).

Figura 1 - Chamada aberta para a subcoleção Afetividades Sonoras

MUSEOLOGIA NA UFRGS
TRAJETÓRIAS E MEMÓRIAS

Olá! O Programa de Extensão **Museologia na UFRGS: trajetórias e memórias** está iniciando a coleção Itinerários!

Em tempos de distanciamento social queremos reforçar nossos laços e contamos com sua participação!

Você tem alguma memória afetiva vinculada à Museologia da UFRGS? Pode ser referente a uma saída de campo, um evento, uma exposição curricular, uma aula...

Se sim, venha fazer parte da coleção!

VOCÊ TEM UMA MEMÓRIA AFETIVA VINCULADA À MUSEOLOGIA DA UFRGS?

COMO FAZER?

- 1 - Grave um áudio pelo WhatsApp, de até 5 min., sobre a sua memória afetiva (selecione uma);
- 2 - Envie o áudio para **+55 51 900000000**. Informe seu nome completo e dê um título para sua memória. Esse número é exclusivo para coletar depoimentos da coleção Itinerários!
- 3 - Se possível envie uma foto relacionada à memória, com os créditos da imagem e o ano, que será capa do seu áudio. Ao enviar o conteúdo você está autorizando a publicação no repositório digital do Projeto!

Seu áudio passará pela Comissão de Acervos do Programa e, somente após aprovação, integrado à coleção.

Fonte: Dos autores, 2021.

Como apresentado nas instruções, o primeiro passo é enviar um áudio de WhatsApp para o contato do programa de extensão, seguindo as normas de padronização. A proposta é que o áudio contemple uma lembrança afetiva do proponente, vinculada a algum momento seu com a Museologia

da UFRGS, seja na vivência da graduação ou da pós-graduação. Junto a esse arquivo de áudio a pessoa envia seu nome completo, uma imagem de referência visual e um título para aquele relato. Após o recebimento do arquivo, o áudio é avaliado pela comissão de acervo do programa de extensão e, uma vez autorizado, é catalogado no repositório digital compondo a subcoleção Memórias Afetivas e se torna um post nas redes sociais do Programa, utilizando o Instagram como principal ferramenta de divulgação (figura 2).

Figura 2 - Print dos posts do programa de extensão no Instagram



Fonte: MUSEOLOGIA NA UFRGS, 2021.

Sobre as decisões teórico-metodológicas cabem dois destaques. O primeiro foi o guia de referência Tecnologia Social da Memória, realizado pelo Museu da Pessoa (2009). Publicação para a construção de projetos de memória com a metodologia da História Oral nos auxilia nas orientações de três etapas consideradas fundamentais: construir, organizar e socializar histórias. Apresentam como princípios norteadores que são seguidos pelo programa de extensão:

- A História é uma narrativa. Não há uma única História já pronta. Ela é sempre narrada, contada por alguém. É um processo vivo, permanente. Por mais que fale do passado, a História é feita no presente e, de acordo com a percepção do grupo, ela pode mudar.

- A História é feita pelas pessoas. Toda pessoa é personagem e autora da História. De um lado, ela faz parte e se relaciona com os acontecimentos e rumos coletivos. De outro, participa da autoria desse registro. Como titular de sua trajetória de vida, toda pessoa tem direito de decidir o que quer contar sobre sua experiência, bem como de que forma e para quem quer transmiti-la.
- Toda história tem valor. A história de cada pessoa ou grupo é única, tem valor e merece ser preservada e conhecida. Não há histórias melhores ou piores, nem mais ou menos importantes.
- O uso das narrativas históricas faz parte do cotidiano. A história produzida merece ser preservada para as futuras gerações, mas só é preservado o que tem sentido social. Integrado ao dia a dia presente, de forma acessível e útil, o registro e o uso das histórias se perpetua. Tão importante quanto contar uma história é fazer com que seja ouvida e usada.
- O que é produzido socialmente deve ser apropriado pela sociedade. A história de cada um diz respeito à história de toda a sociedade. Deve-se garantir o acesso público e o amplo uso das narrativas históricas.
- A articulação das histórias contribui para uma nova memória social. Articuladas, as narrativas produzidas por diferentes indivíduos, grupos e instituições tecem uma nova memória social, plural e democrática. (MUSEU DA PESSOA, 2009, p.13-14)

A intenção da subcoleção Afetividades Sonoras vai ao encontro do desafio de um projeto de memória: mobilizar seus sentidos, potencializando a identidade, autoestima, registro de saberes e preservação de valores do grupo envolvido (Idem, 2009). Com um suporte metodológico, cabe ainda um segundo destaque: o conhecimento de iniciativas que exemplificaram possibilidades de execução. O Museu da Pessoa⁶ foi uma das referências da nossa proposta. Outros dois exemplos inspiradores foram os projetos Sons do Porto⁷, que atua na construção do mapa sonoro da região portuária do Rio de Janeiro, e o projeto Museu das Memórias (*In*)Possíveis⁸, museu virtual que trabalha com acervos visuais, audiovisuais e sonoros. Nesse último exemplo a museóloga da instituição é membro do programa de extensão, o que favoreceu no processo criativo e tomadas de decisão.

Lançamos a iniciativa da subcoleção Afetividades Sonoras no dia 15 de outubro de 2020, na semana acadêmica integrada organizada pelos discentes representantes do Centro Acadêmico de Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia (CABAM) da FABICO/UFRGS. Nesse dia foi realizada a Mesa-redonda “Musealizando afetividades em tempos de pandemia”, com a participação de Luiza Adas, representante do Museu do Isolamento Brasileiro, e Carolina Fogaça Tenotti, do Museu Diários do Isolamento⁹. Com o tema muito próximo das intenções da subcoleção, achamos oportuno compartilharmos nossa proposta, que foi acolhida pela comunidade.

⁶ Para conhecer o Museu da Pessoa, disponível em: <https://museudapessoa.org/>. Acesso em 17 mar. 2021.

⁷ Para conhecer o projeto Sons do Porto, idealizado na pesquisa de doutorado de Claudia Holanda, disponível em: http://www.sonsdoporto.com/p/sobre_4.html. Acesso em 17 mar. 2021.

⁸ Para conhecer o Museu das Memórias (*In*) Possíveis, inaugurado na Semana de Museus de 2021, disponível em: <https://museu.apoa.org.br/site/>. Acesso em 17 mar. 2021.

⁹ A Mesa-redonda *Musealizando afetividades em tempos de pandemia* (2020) encontra-se disponibilizada em <https://www.youtube.com/watch?v=RjbYaDhc51c>. Acesso em 17 mar. 2021.

Obtemos, até o fechamento desse artigo, dezesseis memórias afetivas, enviadas por docentes e discentes do curso de graduação e Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio. Cada depoimento gera um número de registro e são informados título, tags, tempo de duração do áudio, dimensões, data de envio, localização, material/ técnica, produtor/autor, procedência, comentários/dados históricos, estado de conservação e condições de reprodução (figura 3).

Figura 3 - Print de um número de registro no repositório

Miniatura

Classificação
Não se aplica

Tags
2010 | Museologia | UFRRS

Subcoleções
Arquivos de áudio

Outros números
2:07 Tempo de duração

Data
06/10/2020

Dimensões
889 KB

Material/Técnica
mp3original | MP3

Produtor/Autor
Giovanna Varga dos Santos

Procedência
Porto Alegre, RS, Brasil

Comentários/Dados Históricos (Descrição Extrínseca)
Áudio que relata a memória de estudante de Museologia Giovanna Varga dos Santos (que ingressou no curso em 2016), referente ao Ator Museologia Sistema (28/09/2018) em Porto Alegre/RS) após análise de grupo da UFRRS (Giovanna Varga relata em detalhes sobre o ato como as MP's 830 e 831).

Estado de conservação
Ótimo

Condições de reprodução
Autorizado desde que citada a fonte e autor(a)

Continue navegando

Voltar para a página de itens

Fonte: Programa Museologia na UFRGS: trajetórias e memórias, 2021.

As decisões metodológicas operacionais foram importantes no processo de concepção da nova subcoleção do Programa, pois pela primeira vez trabalhamos com acervo sonoro em uma perspectiva de curadoria e da preservação digital:

A curadoria digital é vista como “a gestão atuante e a preservação de recursos digitais durante todo o ciclo de vida de interesse [...], tendo como perspectiva o desafio temporal de atender a gerações atuais e futuras de usuários” (Sayão e Sales 2012 p. 184). Para Abbot (2008), curadoria digital envolve “todas as atividades na gestão de dados” (p.1): planejamento da produção, digitalização, documentação,

disponibilização, adequação para descoberta e reutilização. Observa-se, a partir dessas definições, que a curadoria digital é “mais um campo de atividade profissional e institucional do que, propriamente, uma proposta teórica” (Araújo 2017 p.19). Não há como compreender a curadoria digital sem relacioná-la à prática da preservação digital. No mencionado artigo pioneiro de Hedstrom (1997), preservação digital é definida como "o planejamento, a alocação de recursos e a aplicação de métodos de preservação e de tecnologias necessárias para assegurar que a informação digital de valor contínuo permaneça acessível e utilizável" (p.190). (PIRES; ROCHA, 2020, p.4)

Atuando nessa perspectiva, a equipe do programa de extensão tem como desafio a preservação e acesso dessas memórias compartilhadas, atribuindo por meio de uma comissão de acervos valor à informação digital enquanto fontes de informação. Para isso houve um cuidado no registro da informação, garantindo “[...] o acesso continuado, a usabilidade e o significado da informação, além de sua capacidade de ser aceito como evidência sobre aquilo que tem a função de registrar” (Ibidem, p.5). O repositório Tainacan torna-se uma ferramenta estratégica de gestão e sociabilização de informações consideradas, nesse contexto, patrimônio da história da educação em Museologia da UFRGS, possibilitando novas dinâmicas de trocas sociais, emergencial frente ao contexto social enfrentado atualmente. Desenvolvido com base no software livre WordPress, o Tainacan foi concebido como um repositório de fácil utilização, configuração, implementação, interoperabilidade e uso:

[...] o Tainacan [é] um novo software para gestão de repositórios digitais, cuja aplicação para acervos culturais têm tido resultados promissores. Em relação a esta aplicação, enfatiza-se contribuições importantes do Tainacan em comparação aos demais softwares, como as possibilidades de interação, que podem ocorrer com as redes sociais, com outros usuários e com os próprios itens do acervo e a interface, que mesmo simplificada, permite a realização de praticamente todas as configurações necessárias para uso da ferramenta. [...] O Tainacan continua em desenvolvimento, e cada vez mais funcionalidades serão implementadas a fim de produzir um software completo que atenda satisfatoriamente gestores e usuários, tornando-se um canal aberto entre a produção cultural brasileira e a sociedade, expandindo seu alcance a todo país. (MARTINS *et al.*, 2017, p.19)

A utilização do Tainacan permite aos executores do programa de extensão proporem ao seu público-alvo compor um repertório de memórias gestadas pelos próprios agentes, cabendo, à equipe, o registro e a preservação dessas memórias produzidas e armazenadas em mídia digital. O protagonismo da elaboração narrativa dessas memórias entra em cena:

Novas práticas sociais passam a compor o mosaico de possibilidades informacionais disponíveis para o cidadão comum. A sociedade civil pode agora produzir coleções de objetos digitais de seu interesse e arquivar esses objetos em sistemas de alta disponibilidade de serviços. Ela pode classificar esses objetos da maneira que achar relevante, subvertendo a necessidade restrita de utilizar taxonomias hierárquicas e

vocabulários controlados – gerando a folksonomia como prática. O cidadão interessado pode ainda publicar sua opinião sobre temas que considera de relevância, e também votar, curtir e selecionar aquilo que considera mais interessante. (MARTINS; CARVALHO JÚNIOR, 2017, p.47)

Os retornos recebidos até o momento para compor a subcoleção Afetividades Sonoras foram surpreendentes. Ao nos debruçarmos nas memórias identificamos que, enquanto coleção, o potencial de fortalecer a identidade e a coesão do grupo é significativa, reforçando os laços afetivos. Todos partem de uma memória individual, da perspectiva do memorizador, e com um tema específico, mas ao longo da narrativa observa-se a menção a referências coletivas, como o corpo docente compartilhado pela maioria dos ouvintes e a FABICO enquanto ponto de encontro. Porém, o destaque se dá pela dimensão intangível: as trocas, inspirações e, especialmente, as amizades construídas, relatadas como um dos principais retornos que a formação poderia lhes dar.

Cada um de nós carrega dentro de si suas vivências, impressões, acompanhadas de suas aprendizagens. Não guardamos tudo, pois a memória é sempre seletiva. A história de cada um de nós contém a história de um tempo, dos grupos a que pertencemos e das pessoas com quem nos relacionamos. [...] A possibilidade de compartilhar essa memória é que dá a cada um de nós o senso de pertencimento. Trata-se de uma relação criativa e dinâmica entre o indivíduo e o grupo. (MUSEU DA PESSOA, 2009, p.37)

A proposta da subcoleção tem suscitado elementos interessantes para se debater a própria formação do(a) profissional museólogo(a) no que tange à Memória Social, especialmente sobre a dinâmica dos bastidores: até o momento foram enviadas 15 memórias, um número ainda tímido, que revela o que temos cotidianamente enfrentado: as pessoas entram em contato com os(as) integrantes do programa de extensão e revelam a dificuldade de selecionar uma memória relacionada ao curso de graduação ou pós-graduação, muitas vezes questionando se pode enviar mais de uma lembrança e/ou vários áudios, o que potencializa análises sobre a tomada de decisão do que lembrar e do que esquecer. A posição assumida enquanto interlocutor(a) de uma memória a ser preservada em um repositório digital e compartilhada nas redes sociais também gera efeitos: nos é revelada a importância de se fazer um bom discurso, uma seleção cuidadosa da foto a ser vinculada à narrativa e a escolha estratégica de um título. Muitos(as) dos que enviaram memórias relataram posteriormente terem escrito um texto e depois transformado em áudio, o que evidencia um cuidado meticuloso no registro; outras pessoas compartilharam mais de uma opção de fotos, solicitando opinião de qual seria mais oportuna de vincular à memória submetida ao programa de extensão. Esse processo nos foi uma surpresa e temos acompanhado com muito interesse essa dinâmica não oportunizada nas demais coleções.

Outro destaque são as referências das memórias selecionadas, possível de serem exemplificadas nas fotos de apoio aos áudios: ou possuem muitas pessoas, evidenciando os vínculos afetivos, ou um objeto gerador da elaboração narrativa, ou, ainda, patrimônios edificados como cenário de uma vivência museal (figura 4). Esses elementos são estratégicos e, pelas características do repositório Tainacan, permitirão em um futuro próximo cruzamentos dos itens de informação, pois as memórias afetivas estão vinculadas aos temas centrais das demais coleções.

Figura 4 - Exemplo das imagens associadas às memórias da subcoleção Afetividades Sonoras



Fonte: Programa Museologia na UFRGS: trajetórias e memórias, 2021.

Cabe, aqui, um destaque aos registros fotográficos selecionados, importantes meios de memória desde que estes se tornaram acessíveis a grande parte da população. Eles registram momentos, intenções, episódios do cotidiano dos sujeitos retratados, que ficam gravados graças ao fenômeno de registro de luz que chamamos fotografia. As fotografias são também importantes registros das experiências e das conexões com as comunidades em que os sujeitos estão inseridos. O

antropólogo Joël Candau (2014) desenvolveu o conceito de *sociotransmissor*, que foi definido pelo autor como o objeto que é capaz de transmitir sentimentos e estabelecer uma conversa entre duas ou mais mentes, ligando afetivamente essas memórias, o que pode ser aplicado com muita eficiência ao registro fotográfico.

Dentro do programa de extensão Museologia na UFRGS: trajetórias e memórias, a subcoleção Afetividades Sonoras traduz-se na conversa a partir das memórias dos sujeitos envolvidos e seus testemunhos com as imagens compartilhadas no repositório. Para Candau (2014) os sociotransmissores permitem as conexões entre os indivíduos a partir do compartilhamento das lembranças e memórias, no caso aqui apresentado, a partir das fotografias. O autor dedica-se ao estudo da transmissão das memórias, definido por ele como a transmissão de um capital de lembranças e de esquecimentos, sendo esta função de transmitir seu centro de abordagem. Por ser a memória algo limitado e falho, o autor indica o uso do que denomina de “extensões de memória”, que são os sinais exteriores que vem sendo utilizados pela espécie humana para facilitar ou dar duração às lembranças. Esses sinais exteriores podem ser marcas, desenhos, escritos (no caso abordado aqui os registros fotográficos) que permitem “[...] a socialização da memória e a possibilidade da estocagem de informações cujo caráter fixo pode fornecer referenciais coletivos de maneira bem mais eficaz que a transmissão oral” (CANDAU, 2014, p.108). A partir destas marcas as memórias ganham duração temporal e alcançam sua sobrevivência para além da experiência do vivido, transmitindo seu capital social.

O repositório Museologia UFRGS guarda e conserva um conjunto de documentos e imagens relativas à vivência no espaço específico de um determinado grupo, os docentes, discentes e técnico-administrativos envolvidos nos cursos de graduação e de pós-graduação em Museologia. Este conjunto documental é selecionado e analisado por um grupo de especialistas, que os classificam, organizam e catalogam com a intenção de dar-lhes duração, atribuir-lhes valor histórico. Este olhar metodológico e científico retira do conjunto documental sua potência emotiva, pois a plataforma acaba por tornar esta memória mediatizada. A tentativa de associar áudios às imagens coletadas é uma forma de restituir o potencial de memória e de emoção aos documentos já incorporados ao acervo e também de trazer novos elementos ao processo.

Alberti e Heynmann (2018) alertam para o risco gerado pela profusão de acervos, especificamente de História Oral no caso das autoras, mas que podemos ampliar para os acervos que envolvem memórias em geral, de estarmos gestando um patrimônio silencioso. É possível acompanhar a criação de novos acervos físicos ou digitais cotidianamente, tornando real a expressão indicada por Pierre Nora (1993) de uma explosão de memórias, que sinalizava que esta já não existia mais como prática e por isso acabava por alicerçar-se em *lugares* que a cristalizam.

Para Alberti e Heynmann (2018) o que impediria estes acervos de tornarem-se sepulturas de memórias é nossa capacidade em dar novos usos e novas formas de comunicação a estas lembranças e registros. A associação de áudios de lembranças dos sujeitos envolvidos aos itens de informação preservados pelo programa de extensão foi desenvolvida neste mesmo sentido, trazer para a plataforma a voz das pessoas que fizeram e fazem parte da comunidade Museologia da UFRGS e dão sentido a esse acervo. Como resultado desejamos obter diferentes perspectivas da história da Museologia na UFRGS, identificar as memórias e identidades compartilhadas e, em longo prazo, que surjam mais pesquisas no acervo e ampliação do conhecimento produzido e divulgado.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O distanciamento social, medida protetiva que busca limitar o convívio social de modo a parar ou controlar a propagação de doenças contagiosas, implicou em uma adaptação das rotinas cotidianas. Ir ao trabalho, escola / universidade e mercado (antes da pandemia atividades tão costumeiras) tornou-se inviável para a redução da transmissão da Covid-19. Tais práticas estão temporariamente adaptadas. As universidades brasileiras adotaram o ensino remoto emergencial. Na UFRGS estamos completando o segundo semestre nesse modelo. Essa transição levantou inúmeras inquietações, entre elas como manter ativa as atividades dos programas de extensão – ações de interação com outros setores da sociedade, com vistas a uma atuação transformadora, voltada para os interesses e necessidades de grupos sociais.

Desse modo, o programa de extensão *Museologia na UFRGS: trajetórias e memórias* se tornou um grande desafio. A fase de coleta do programa ainda está voltada para as evidências localizadas na Universidade e, atualmente, os campi encontram-se fechados em decorrência da bandeira preta no Estado. Como dar continuidade às atividades? As docentes vinculadas ao programa, tendo contato diário com os(as) discentes do curso de graduação e da pós-graduação identificaram um desejo compartilhado coletivamente pelo contato físico. Momentos vivenciados na formação passaram a ser rememorados nas narrativas das pessoas. Essa ocorrência motivou a equipe a pensar em uma nova estratégia: tornar esses relatos acervo, aproximando as pessoas do programa ao se tornarem colaboradoras da preservação do itinerário dessa formação.

Essa tomada de decisão trouxe novas perspectivas para o projeto: o desafio de estudar a metodologia da História Oral, planejar estratégias de obtenção de fontes sonoras, testar a inserção desses dados no repositório digital Tainacan e estudar o preenchimento dos metadados desses itens de informação. Uma vez lançada a subcoleção Afetividades Sonoras, novas situações surgiram: se no início de cada aula há momentos de trocas espontâneas, contribuir para a subcoleção demonstrou ser

mais um exercício mais aprimorado. Muitos relatam a necessidade de selecionar o que consideram a melhor memória e construir sua narrativa de forma planejada, o que demanda tempo e decisões do que privilegiar ou não.

A ideia de uma subcoleção na coleção Itinerários trouxe uma nova perspectiva para o programa: essa coleção tem por objetivo reunir entrevistas de agentes que protagonizaram fatos que definiram a história da formação em Museologia da UFRGS. Ou seja, tem por característica ser uma ação selecionada. Ao lançar a subcoleção Afetividades Sonoras o processo de obtenção de memórias foi democratizado. Qualquer sujeito que deseje compartilhar uma recordação vinculada ao curso pode contribuir. Essa tomada de decisão potencializou a inserção de novos agentes e ampliou a dimensão simbólica de acervos preservados pelo programa de extensão ao apresentar diferentes interpretações sobre os objetos que evocam tais memórias.

A ideia da subcoleção Afetividades Sonoras surgiu de uma improvisação, como uma tentativa de o programa de extensão contribuir para seu público-alvo, a comunidade universitária, em um momento histórico que os laços identitários encontram-se fragilizados. Temos turma em que os(as) estudantes se viram e vivenciaram a rotina universitária presencialmente somente por três semanas e já estão concluindo seu segundo semestre curricular. Os itinerários tornam-se, nesse processo, estratégicos para reforçar a sensação de pertencimento.

Esse exercício está em desenvolvimento, em decorrência de uma característica do programa de extensão: a opção de trabalhar com um repositório digital. Nesse sentido, ressalta-se a importância do investimento em tecnologias de informação e comunicação, ferramentas capazes de possibilitar novos acessos e convívios. A escolha de usar o Tainacan se mostra muito eficaz no processamento de dados, preservação e disseminação da informação. As redes sociais do programa também são estratégicas, divulgando o trabalho realizado e convidando as pessoas para contribuírem como protagonistas.

Ainda que tenha surgido em um difícil período que a humanidade atravessa, a subcoleção Afetividades Sonoras possibilitou a equipe do programa de extensão repensar suas dinâmicas e criar estratégias que ampliem a participação dos próprios agentes representados em seu propósito. É uma iniciativa simples, mas potente, que evoca pela voz dos narradores uma dimensão intangível difícil de se registrar em vestígios materiais por si só: as amizades, as alegrias, as trocas, as admirações, o crescimento pessoal e profissional, os afetos. Alcançamos, assim, uma das missões mais importantes do programa de extensão: caracterizar o processo ensino-aprendizagem que a Museologia da UFRGS defende, fundamentado no diálogo, na troca, no respeito e admiração mútua.

REFERÊNCIAS

- ALBERTI, Verena; HEYNMANN, Luciana. Acervos de História Oral: um patrimônio silencioso? In: BAUER, Letícia Brandt; BORGES, Viviane Trindade (orgs.). *História Oral e Patrimônio Cultural: potencialidades e transformações*. São Paulo: Letra e Voz, 2018. p.11-29.
- CANDAU, Joël. *Memória e Identidade*. São Paulo: Ed. Contexto, 2014.
- G1. Brasil registra 2.798 mortes por Covid em 24 horas, novo recorde da pandemia; total passa de 282 mil. *G1- Portal de Notícias da Globo*, 16 mar. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/noticia/2021/03/16/brasil-registra-2798-mortes-por-covid-em-24-horas-novo-recorde-da-pandemia-total-passa-de-282-mil.ghtml>. Acesso em 17 mar. 2021.
- G1 RS. Hospital Moinhos de Vento aluga contêiner para colocar corpos, em Porto Alegre: 'É um campo de guerra', diz superintendente. *G1- Portal de Notícias da Globo*, 2 mar. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2021/03/02/e-um-campo-de-guerra-diz-superintendente-do-hospital-moinhos-de-vento-em-porto-alegre.ghtml>. Acesso em 17 mar. 2021.
- MARTINS, Dalton; CARVALHO JÚNIOR, José Murilo Costa. Memória como prática na cultura digital. In: *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos equipamentos culturais brasileiros: Tic cultura 2016*. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2017. p.45-52. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_CULT_2016_livro_eletronico.pdf. Acesso em 2 abr. 2021.
- MARTINS, Dalton Lopes; SILVA, Marcel Ferrante; SEGUNDO, José Eduardo Santarém; SIQUEIRA, Joyce. Repositório digital com o software livre Tainacan: revisão da ferramenta e exemplo de implantação na área cultural com a Revista Filme Cultura. *Anais.. Marília: ANCIB*, 2017. 21p. Disponível em: <http://enancib.marília.unesp.br/index.php/xviiienancib/ENANCIB/paper/view/472>. Acesso em 2 abr. 2021.
- MUSEU DA PESSOA. *Tecnologia Social da Memória - para comunidades, movimentos sociais e instituições registrarem suas histórias*, 2009. 51p. Disponível em: https://acervo.museudapessoa.org/public/editor/livro_tecnologia_social_da_memoria.pdf. Acesso em 18 mar. 2021.
- NORA, Pierre. Entre História e Memória: a problemática dos lugares. In: *Projeto História*, São Paulo, v. 10, 1993. p.7-28.
- PIRES, Cássio de Oliveira; ROCHA, Rafael Port da. Finalidade e Atividades da Curadoria Digital na Perspectiva de sua Implantação em uma Instituição. In: *Brazilian Journal of Information Science: Research trends*, v.14, n.4, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.36311/1940-1640.2020.v14n4.10857>. Acesso em 28 mar. 2021.
- PREFEITURA DE PORTO ALEGRE. *Painel Covid-19 Porto Alegre*, 16 de março de 2021. 1p. Disponível em: http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/sms/usu_doc/painelcov16marco.pdf. Acesso em 17 mar. 2021.
- PROGRAMA MUSEOLOGIA NA UFRGS: TRAJETÓRIAS E MEMÓRIAS. *Itinerários*, 2021. Disponível em: <http://memoriamslufrgs.online/tainacan/colecao/itinerarios/>. Acesso em 4 abr. 2021.
- YASSUDA, Sílvia Nathaly. *Documentação Museológica: uma reflexão sobre o tratamento descritivo do objeto no Museu Paulista*, 2009. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, 2009. 129p.

EXPERIÊNCIAS COM TECNOLOGIAS EM MUSEUS: COMO NOS APROPRIAMOS, VIVENCIAMOS E ENTENDEMOS

Alahna Santos da Rosa¹

Marília Forgearini Nunes (UFRGS)²

Ana Carolina Gelmini de Faria (UFRGS)³

RESUMO: Este artigo apresenta duas pesquisas que tiveram como objeto de investigação experiências mediadas por dispositivos tecnológicos em espaços museais brasileiros (ROSA, 2017) e em um espaço museal Norte Americano (ROSA, 2020). A perspectiva teórica da Museologia foi base para as duas investigações e, na segunda, acrescentaram-se conceitos da Semiótica, da Sociosemiótica e das Artes Visuais. As pesquisas analisaram como a tecnologia pode ser utilizada pelas instituições como estratégias para captação e aumento de públicos, visando sua sobrevivência em um contexto econômico que monetiza a cultura e que é mediado pela tecnologia digital de modo imersivo. Os percursos investigativos oferecem reflexões críticas sobre a presença dos aparatos tecnológicos nas interações entre museu e público.

PALAVRAS-CHAVE: Comunicação em Museus. Experiência Museal. Tecnologia em Museus. Inteligência Artificial Watson. ReBlink.

EXPERIMENTS WITH TECHNOLOGY IN MUSEUMS: HOW WE SUIT, EXPERIENCE AND PERCEIVE

ABSTRACT: *This article presents two researches that have as their object of investigation experiences mediated by technological devices in Brazilian museums (ROSA, 2017) and in a Canadian museum ~space~ (ROSA, 2020). The Museology theoretical perspective was the basis for both investigations and, in the second one, concepts from Semiotics, Sociosemiotics and Visual Arts were added. The research analyzed how technology can be used by institutions as strategies for attracting and increasing audiences, aiming at their survival in an economic context that monetizes culture and is mediated by digital technology in an immersive way. The investigative pathways offer critical reflections on the presence of technological devices in the interactions between the museum and the public.*

KEYWORDS: *Communication in Museums. Museum Experience. Technology in Museums. Artificial Intelligence Watson. ReBlink.*

¹ Museóloga (UFRGS), Mestre em Museologia e Patrimônio (PPGMusPa/UFRGS). Pesquisadora das relações entre a Museologia e a Tecnologia, das experiências do uso dos dispositivos digitais enquanto mediadores em exposições de museus. Faz parte do Projeto de Pesquisa Forma & Conteúdo: Reflexões sobre as exposições museológicas (Museologia/UFRGS) e atuou no Projeto de Extensão Museologia na UFRGS: Trajetórias e Memórias (Museologia/UFRGS). Endereço: R. Dr. Barcelos 1291 - Canoas/RS; Tel: (51) 99766-3807; E-mail: alahna.s@gmail.com

² Doutora em Educação (PPGEDU/UFRGS). Professora Adjunta no Departamento de Ensino e Currículo da Faculdade de Educação (UFRGS), Docente permanente no Programa de Pós-graduação em Museologia e Patrimônio (PPGMUSPA/UFRGS), 2017-2020. Pesquisadora vinculada aos grupos Grupo de Pesquisa em Educação e Arte (GEARTE/CNPq) e Grupo de Pesquisa sobre Educação e Disciplinamento (GPED/CNPq). Endereço: Av. Paulo Gama, 110/12201 - sala 819 - Farroupilha, Porto Alegre - RS, 90046-900. E-mail: mariliaforginunes@gmail.com

³ Museóloga (UNIRIO), mestre e doutora em Educação (UFRGS). Docente do Curso de Museologia do Departamento de Ciências da Informação da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (DCI/FABICO/UFRGS) e do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio da mesma universidade (PPGMusPa/UFRGS). Membro dos grupos de pesquisa do CNPq "Escritas da história em museus: objetos, narrativas e temporalidades" e do "GEMMUS - Grupo de Estudos em Memória, Museus e Patrimônio". Endereço: R. Ramiro Barcelos, 2705, sala 500 - Santana, Porto Alegre - RS, 90035-007. Contato eletrônico: carolina.gelmini@ufrgs.br

EXPERIÊNCIAS COM TECNOLOGIAS EM MUSEUS: COMO NOS APROPRIAMOS, VIVENCIAMOS E ENTENDEMOS

Introdução

O desenvolvimento de uma pesquisa é um processo de altos e baixos, permeado por inúmeras mudanças no seu decorrer. Isso porque nenhum objeto de pesquisa se encerra em si ou em possibilidades únicas. Quanto mais o pesquisador se debruça sobre seu tema, mais oportunidades de produção ele tende a identificar. Este artigo⁴ apresenta um período de olhar atento e voltado para a temática das Tecnologias em Museus, seus usos e aplicabilidades, que resultaram em duas pesquisas: "Crescente Tecnológica nos Museus: estratégias digitais aplicadas às experiências museais" (ROSA, 2017); e "A Experiência ReBlink: A mediação da produção de sentido por dispositivo digital em exposição de museu" (ROSA, 2020).

Essas pesquisas remontam um interesse na busca pela análise das mais variadas possibilidades do uso das tecnologias em exposições de museus. Tal interesse pela temática tem origem na nossa percepção de que a sociedade contemporânea é constantemente mediada por dispositivos digitais e aplicativos, desenvolvidos para suprir os mais diversos tipos de necessidades – como alimentação, transporte e socialização. Além disso, também acreditamos na necessidade da inclusão dos museus, enquanto instituições culturais, e na Museologia, enquanto ciência, no campo da tecnologia, para oportunizar experiências inovadoras aos públicos.

Assim, a pergunta central dessas investigações é: como os museus poderiam se inserir de maneira eficaz nesse contexto tecnológico? Através de suas exposições, ações educativas e outras atividades, as instituições museais buscam representar as sociedades nas quais estão inseridas, fazendo com que as histórias dos mais diversos grupos sociais sejam perpetuadas por meio da materialidade e da preservação de suas narrativas. Nesse sentido, a necessidade de se informatizar não é apenas assumida pelo viés da modernização mas também em decorrência da urgência em buscar aproximação aos modos de convívio e sociabilidade proporcionados pela Internet e pela tecnologia digital.

⁴ Uma versão deste trabalho foi apresentada no "Seminário Acervos Culturais na Rede: Perspectivas para os museus e a Museologia" realizado em Maio de 2019, em Porto Alegre/RS, a partir de uma parceria entre os cursos de Museologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e da Universidade Federal de Brasília (UNB). A apresentação oral que aqui se apresenta revisada e ampliada foi parte da Mesa-Redonda "Tecnologias Digitais em Museus".

Diante dessa urgência, as pesquisas – cujo percurso investigativo e cujos resultados alcançados serão compartilhados nesse texto – refletem algumas possibilidades implementadas em espaços expositivos que utilizaram a tecnologia para tentar uma maior aproximação com os visitantes.

No Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) **Crescente Tecnológica nos Museus: estratégias digitais aplicadas às experiências museais** (ROSA, 2017), foram analisados três produtos tecnológicos de museus brasileiros: 1) Visita Virtual 360 do Museu Casa de Portinari; 2) Aplicativo de Realidade Aumentada no Museu Histórico Nacional; 3) Inteligência Artificial *Watson* na Pinacoteca de São Paulo. Tais objetos de pesquisa delinearam uma dinâmica em que “[...] as interações poderiam ser classificadas como uma crescente a partir de suas interfaces que, a cada novo patamar, promoviam um nível maior de interação” (ROSA, 2017, p. 83). A análise destes objetos tinha por objetivo explorar o uso desses sistemas enquanto estratégias comunicacionais para os museus e no decorrer do processo foi possível observar a sua influência na experiência museal do visitante, sendo esta última experiência um dos objetos deste artigo.

Na dissertação **A Experiência ReBlink: A mediação da produção de sentido por dispositivo digital em exposição de museu** (ROSA, 2020), o interesse pela vivência do público intensificou-se. Assim, o objeto denominado Experiência ReBlink, consistia em uma conjunção de três fatores: 1) o Aplicativo ReBlink; 2) a Exposição ReBlink; 3) a interação que se estabelecia entre o visitante que utilizava o aplicativo na exposição e as obras de arte expostas, conforme ficou explicitado:

O objeto desta pesquisa é, portanto, não somente a exposição, nem somente o aplicativo, mas toda a experiência que compreende o uso do dispositivo no espaço do museu e com uma das pinturas selecionadas dentre as 10 que compõem a exposição – o que chamaremos de Experiência ReBlink. (ROSA, 2020, p.28).

E sobre os objetivos de pesquisa delineou-se que:

A partir das análises, pretende-se promover uma reflexão sobre como estamos construindo sentido em exposições permeadas pela tecnologia, e não somente isto, mas também como o uso dessa tecnologia – em excesso ou na medida – tem afetado os significados que estamos produzindo. Podemos dizer, então, que a pergunta a ser respondida nesta pesquisa é: como o aplicativo ReBlink, na exposição da AGO, influenciou nas interações visitante-obra e visitante-exposição mediando a produção de sentidos? (ROSA, 2020, p.31).

Em linhas gerais, as pesquisas se complementam e também compartilham conceitos base, em especial os provenientes da Museologia: Experiência Museal (FALK; DIERKING, 2016) e Fato Museal (GUARNIERI, 2010), que determinam os parâmetros para análise da relação que o visitante estabelece com o espaço e com os objetos da exposição. Na dissertação, novos conceitos foram agregados, a fim de observarmos com maior atenção e profundidade os aspectos subjetivos da construção de sentido na interação entre pessoa e imagem. Provenientes da Semiótica, utilizamos Intervenção (INTERVENÇÃO, 2021), Leitura de Imagem (PILLAR, 2014) e o Percurso Gerativo de Sentido (FLOCH, 2001), e da Sociossemiótica, trabalhamos principalmente com os Regimes de Interação (LANDOWSKI, 2014). Além do conceito que engloba todo o contexto das pesquisas, Cultura Digital (LÉVY, 2010).

Essas pesquisas buscam, portanto, desenhar novos horizontes no campo acadêmico da Museologia, possibilitando que tenhamos um novo olhar para o uso dos dispositivos tecnológicos em nossos espaços expositivos. Não se pretende, nesse exercício analítico, indicar possibilidades de uso, mas problematizar e vislumbrar a potência sensível das experiências mediadas pela tecnologia nos espaços expositivos.

A Crescente Tecnológica nos Museus: A Inteligência Artificial como mediação de tecnologia em museus

A busca que deu origem aos resultados apresentados no TCC **Crescente Tecnológica em Museus** (ROSA, 2017) partiu do interesse principal de analisar que tipo de tecnologia as instituições estavam utilizando em seu favor, enquanto estratégias de comunicação com seu público, com fins museológicos ou institucionais. Essa perspectiva partiu de uma ideia – um tanto quanto ingênua – de que o uso da tecnologia, por si só, poderia ser trabalhado como uma forma de chamariz para o público e, conseqüentemente, garantiria a melhoria dos índices de visitação, dando às instituições maior visibilidade.

A ideia de que apenas o uso da tecnologia solucionaria tais demandas das instituições museais poderia não estar completamente correta, mas ela não deixa de apontar um caminho. Conforme argumentamos à época da realização da pesquisa, a partir de dados sobre o público-alvo dos museus (FIGUEROA, 2017⁵), a adoção de dispositivos digitais tende a configurar uma boa estratégia para a

⁵ Conforme Figueroa (2017), a Geração C é formada pelos nascidos entre os anos de 1992 e 1999, estes indivíduos já estão acostumados com a tecnologia e a internet desde sua infância, visto que nesse período da década de 1990, os computadores pessoais já adentravam os domicílios e a internet já podia ser comercializada para pessoas físicas. Assim, a Geração C corresponde a um grupo que “está sempre conectada, compartilhando, customizando, em comunicação constante, têm facilidade de viver em comunidades e, dentre outras características, está sempre criando conteúdo para a Internet” (ROSA, 2017, p. 32).

atração do público. Esse público-alvo e as dinâmicas são frutos de uma cultura digital – ou cibercultura – que se constrói e se estabelece através das mídias sociais, permitindo um fluxo de informações constantes e sem barreiras de tempo ou espaço (LÉVY, 2010). Para Oliveira (2017), essa cultura digital se configura por ser a cultura do acesso, a qual, além de ter alcance global, reúne diferentes linguagens – o texto verbal, a imagem estática ou com movimento e o som – em uma linguagem universal: os *bits*⁶. Assim, a informação passa a estar acessível para o compartilhamento e a socialização.

Foram selecionados como objetos de análise três experiências tecnológicas desenvolvidas como meios de comunicação museológica – ou seja, eram parte e/ou promoviam uma mediação no ambiente expográfico – de museus brasileiros. Percebeu-se que os sistemas analisados possuíam características diferentes, sendo um mais sofisticado do que o outro o que caracterizava o que denominamos a 'Crescente Tecnológica'. O contato com os museus e os desenvolvedores desses sistemas foi bastante difícil e apenas uma das instituições respondeu às questões de pesquisa. No entanto, a partir da análise dos materiais oficiais – entrevistas a meios de comunicação de massa, propagandas institucionais e semelhantes – foi possível observar quatro pontos convergentes em seus discursos:

[...] a necessidade de democratizar o acesso aos museus; a intenção de ampliar a experiência do visitante; a promoção de uma interatividade maior; e o uso das tecnologias na comunicação institucional a fim de captar público físico. Estas intenções estão baseadas em eixos programáticos da Política Nacional de Museus (PNM), instituída pelo Ministério da Cultura (BRASIL, 2003). Os eixos contemplados são: 2 - Democratização e Acesso aos Bens Culturais; 4 - Informatização de Museus; e 5 - Modernização de Infraestruturas Museológicas (ROSA, 2017, p.53)

Assim, inferimos que essas estratégias tecnológicas, adotadas pelas instituições museais, fazem parte de um panorama mais amplo que visa estabelecer novas bases de atuação em museus brasileiros, buscando solucionar demandas que, há bastante tempo, têm sido apontadas como necessárias, estando em consonância com as políticas públicas do país. A fim de entender não somente o processo de utilização desses sistemas mas também a influência que eles demonstravam na visita individual, foram entrevistados um número restrito de pessoas acerca de suas experiências com cada uma das interatividades, visto que apenas o público visitante poderia determinar o sucesso e o fracasso das propostas.

⁶ “Os bits são as partículas subjacentes a computação digital. Trata-se de impulsos elétricos, positivos ou negativos, que são representados por 1 ou 0. A cada impulso elétrico é dado o nome de bit (BInary digiT)”. (OLIVEIRA, 2017, p.55)

É de conhecimento comum que as exposições de museu, em sua maioria, são concebidas e executadas para um público-alvo específico, o qual se altera conforme a temática da exposição ou os objetivos do museu. Porém, a sociedade, de um modo geral, corresponde a um público muito exigente, principalmente quando se trata de processos informacionais e interativos. Existe uma expectativa do público que é inerente à sociedade altamente comunicacional na qual vivemos, conforme reforçam Café e Padilha (2015). Assim, a partir da apresentação de um dos três estudos de caso do TCC Crescente Tecnológica em Museus (ROSA, 2017) – **Inteligência Artificial Watson da IBM utilizada na Exposição “A Voz da Arte” na Pinacoteca de São Paulo** – poderemos refletir sobre o quanto a utilização da tecnologia no meio museológico é relevante e determinante para as experiências de visita.

Tanto neste, como em outros casos analisados, a eficiência do *software* e as funcionalidades que ele oferece acabaram por influenciar tanto na visita do público quanto na expectativa do que ele vai encontrar. O projeto foi uma parceria entre a *International Business Machines* (IBM) e a Pinacoteca do Estado de São Paulo. Não houve possibilidade de contato nem com a IBM e com a Pinacoteca de SP, portanto, os seus discursos foram interpretados a partir da comunicação institucional.

A experiência consistiu na aplicação do *Watson*, um *software* de Inteligência Artificial desenvolvido pela IBM, no campo da Arte. O sistema, por sua vez, foi utilizado “[...] para organizar o conhecimento a partir da reunião do BIG DATA disponível na rede mundial de computadores e formular respostas que sejam baseadas em evidências, correspondendo às necessidades informacionais da sociedade atual” (ROSA, 2017, p.72). Assim, o *Watson* é considerado uma computação cognitiva, a qual “[...] permite que as pessoas encontrem as respostas mais adequadas às suas perguntas, a partir de uma máquina que seleciona o melhor resultado dentro de um amontoado de informações disponíveis” (ROSA, 2017, p. 72).

O *Watson*, portanto, foi originalmente desenvolvido com o objetivo de auxiliar em diagnósticos médicos. Nesse sentido, ele era alimentado com bibliografia específica e, quando o fisiologista inseria os sintomas do paciente, o sistema era capaz de criar correlações entre as informações e oferecer um diagnóstico mais assertivo. Para a Exposição “A Voz da Arte”, foram selecionadas sete obras pertencentes ao acervo da Pinacoteca e expostas no local, sobre as quais o *Watson* foi alimentado com informações técnicas e de contexto durante seis meses, possibilitando que ao fazer uma pergunta para sistema, o visitante recebesse uma resposta a partir do cruzamento de dados feitos pelo *Watson*.

Figura 1 – Smartphone cedido pela Pinacoteca de São Paulo



Fonte: Revista Exame.COM, 2017.

Figura 2 – Imagem promocional da Experiência Watson na Pinacoteca



Fonte: Imagem do vídeo promocional, 2017.

A infraestrutura da experiência não foi problema. A Pinacoteca oferecia *smartphones* e fones de ouvido aos visitantes que solicitassem participar da experiência. Além disso, a IBM instalou um dispositivo de localização – *beacon* – que indicava ao visitante, no *smartphone*, a sua proximidade com uma possibilidade interativa. As propagandas institucionais, veiculadas pela IBM e pela Pinacoteca, apresentavam um sistema que poderia sanar quaisquer dúvidas que o público expusesse em relação àqueles acervos, com infinitas possibilidades. No entanto, o público entrevistado não corroborou com essa perspectiva.

A análise qualitativa da experiência na Pinacoteca contou com seis entrevistados (ROSA, 2017), dos quais cinco eram vinculados aos cursos de Bacharelado em Museologia e Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, ambos da UFRGS, e um entrevistado graduado em História. Conforme os relatos do público, o sistema não apresentava tanta disponibilidade de informações, principalmente por não ser conectado diretamente à internet – informação que não estava explícita nas propagandas institucionais.

Dois apontamentos foram considerados mais relevantes dessa experiência, conforme constatado a partir das entrevistas. O primeiro destaque indicava que o sistema não apresentava a abrangência de informações esperada: o público notou que as mesmas perguntas, feitas de diferentes formas, não garantiam as mesmas respostas. Os entrevistados relataram perceber que questões relacionadas ao contexto da obra, mas que fugiam do espectro técnico ou de significado da mesma, também não eram respondidas por falta de informação no sistema, gerando um sentimento de frustração.

O segundo ponto relevante, a partir dos relatos do público, retratou uma fixação com a utilização do sistema: o visitante se sentia compelido a exaurir o sistema com perguntas até que ele não conseguisse mais oferecer respostas. Além disso, a visita, para alguns, acabou sendo realizada exclusivamente pautada na utilização do *Watson*, fazendo com que as outras obras expostas no espaço não fossem observadas com a atenção necessária.

O objeto analisado consiste em um produto tecnológico que atua como um mediador de público em exposições museais. Portanto, ele suprime – ou pretende suprimir – a necessidade que o visitante tem de ser acompanhado no espaço expositivo por alguém que tenha conhecimento técnico e teórico sobre as obras que ele observa. Nesse caso, a tecnologia foi a mediadora direta da comunicação museal, passando a ser o meio pelo qual o público construiu sua vivência.

A análise desta experiência, juntamente às outras que estão presentes no TCC Crescente Tecnológica em Museus (ROSA, 2017), instigou ainda mais o espírito investigativo da pesquisa, em busca de uma experiência que também utilizasse a tecnologia em favor da mediação e da comunicação nos espaços museais. Essa investigação e seus resultados serão sintetizados na continuidade deste trabalho.

A Experiência ReBlink: a produção de sentido no ambiente expográfico – evolução de pesquisa no campo dos museus

Na pesquisa que acabamos de descrever, o foco não esteve em refletir sobre a experiência imersiva que o uso da tecnologia possibilitou. Esse aspecto da relação do visitante com o espaço expositivo mediado pela tecnologia tornou-se objeto de análise na dissertação **A Experiência ReBlink: A mediação da produção de sentido por dispositivo digital em exposição de museu** (ROSA, 2020) que apresentamos a partir daqui.

A Experiência ReBlink, como a denominamos na pesquisa reunia: 1) o Aplicativo ReBlink; 2) a Exposição ReBlink; 3) a interação estabelecida entre o público e as imagens mediada pelo aplicativo. O projeto foi uma parceria entre a *Art Gallery of Ontario* (AGO) e o artista digital Alex Mayhew, sócio da empresa *Impossible Things*. O app foi desenvolvido para promover intervenções digitais de realidade aumentada nas dez obras selecionadas para serem expostas, configurando a 'Exposição ReBlink'. Através de algumas conversas via e-mail e redes sociais, além da observação dos discursos veiculados pela mídia escrita e pela comunicação institucional de ambas as instituições, foi possível aferir que um dos objetivos do projeto era permitir que os visitantes olhassem com mais atenção às obras de arte expostas.

Para compreender os efeitos de sentido produzidos a partir da interação entre público, obras, espaço expositivo mediados pelo aplicativo utilizamos como referencial teórico a Semiótica Discursiva, também agregando conceitos da Semiótica Plástica e da Sóciosemiótica. À luz desses conceitos, analisamos imagens, vídeos e um estudo de público realizado por um grupo de alunas do curso de *Museum Studies* da Universidade de Toronto (STEPHENSON et al, 2017) – visto que a exposição aconteceu entre os meses de junho de 2017 e abril de 2018, antes do início da pesquisa em questão e, assim, a visitação *in loco* ficou impossibilitada.

A aproximação entre a Museologia e a Semiótica é reforçada por diversos autores do campo dos museus. Isso porque o museu pode ser compreendido como uma “[...] construção sógnica, que se constitui e institui a partir de percepções identitárias, utilizando os jogos de memória e expressando-se sob as mais diferentes formas, no tempo e no espaço” (SCHEINER, 2003, p.1). Ou seja, o museu se comunica com o público através de signos – sejam verbais ou imagéticos – e a construção de sua narrativa, ainda que intencionalmente desenvolvida por um indivíduo, só terá uma finalização após a interação com o público que é capaz de estabelecer relação sensível com o que vê exposto.

No caso da 'Exposição ReBlink' foram selecionadas dez obras de arte pertencentes ao acervo da AGO que passaram por uma intervenção digital através do uso da realidade aumentada, o sistema fazia com que as obras ambientadas nos séculos XVII, XIX e XX retratassem novos comportamentos, comuns ao século XXI. O termo intervenção é adotado nessa alteração de contexto por duas razões: tanto porque o artista assim o denominou quanto em razão do seu significado:

O termo intervenção é também usado para qualificar o procedimento de promover interferências em imagens, fotografias, objetos ou obras de arte preexistentes. Intervenção, nesse caso, possui um sentido semelhante à apropriação, contribuição, manipulação, interferência. Colagens, assemblages, montagens, fotografias e desenhos são trabalhos que frequentemente se valem desse tipo de procedimento (INTERVENÇÃO, 2021, doc. eletr.).

Além disso, na intervenção do aplicativo pôde ser identificado o que os autores Jardim Filho e Oliveira (2017) denominam "intertextualidade", isto é, a superposição de imagens, o que nos possibilitaria reconhecer tanto os contextos de séculos passados quanto a adaptação ao contemporâneo, visto que somos capazes de identificar ambos os signos representativos, seja por conhecimentos prévios de arte ou pela vivência comum ao século XXI.

Esse reconhecimento de imagens nos coloca como leitores de discursos que estão dispostos através desses elementos visuais e eles só ganham significado a partir das experiências pessoais do indivíduo. É importante pensar que o público do museu não é apenas um receptor da mensagem mas também um produtor da mesma, que constrói a narrativa no decorrer de sua vivência expositiva.

O processo de leitura das imagens – que também foi utilizado como uma metodologia de análise desta pesquisa – é o entrelaçamento de "[...] informações sobre o objeto, [...] [considerando] suas características formais, cromáticas, topológicas, e informações do leitor, seu conhecimento acerca do objeto, suas inferências, sua imaginação" (PILLAR, 2014, p.8). Essas informações são organizadas em um processo de significação, que segundo a semiótica discursiva reúne os dois planos que todo e qualquer texto possuem de modo recíproco: o plano de conteúdo e o plano de expressão. A significação é traçada a partir do plano do conteúdo que a semiótica descreve utilizando o modelo do percurso gerativo de sentido (FIORIN, 2013; GREIMAS, 1984). Esse caminho de significação relaciona os elementos da textualidade – os formantes da expressão e os conteúdos enunciados a partir deles.

O percurso gerativo de sentido é organizado em três níveis que descrevem o aprofundamento do sentido: da abstração baseada na oposição de ideias que, presentes ou ausentes, no texto se contrastam; estas são revestidas de significados que se fundem aos signos visíveis representantes de temas; os quais, por sua vez, auxiliam a concretizar um discurso central para o texto que se lê. O plano de expressão diz respeito às formas usadas para expressar algo. Em termos de linguagem plástica, ele se subdivide em: a) dimensão eidética: onde se observam as formas que constituem a imagem (verticais, horizontais, curvilíneas etc.); b) dimensão cromática: ênfase nas cores, combinações e oposições, sensações e intenções; c) dimensão topológica: a distribuição dos elementos na imagem e suas interferências; d) dimensão matéria: a construção daquela imagem a partir da matéria – tinta, pinceladas, etc. (NUNES, 2013; TEIXEIRA, s.d.)

Assim, o processo de significação das imagens que vemos passa por essa compreensão, muitas vezes subconsciente, entre as características visíveis de uma imagem e as narrativas que são representadas por elas. Esse processo foi exposto na pesquisa através da leitura de imagem de uma das obras de arte expostas parte da 'Experiência ReBlink'.

A obra *The Marchesa Casati* (1919) do artista Augustus Edwin John foi selecionada e lida na dissertação, em suas duas versões: a original (Figura 1) e a intervenção de Mayhew (Figura 2):

Figura 3 - "The Marchesa Casati" de Augustus Edwin John, 1919



Fonte: Imagem cedida pela AGO.

Figura 4 - Intervenção digital na obra "The Marchesa Casati"



Fonte: Printscreen do Aplicativo ReBlink, 2020

A escolha dessa pintura deu-se, principalmente, pela sua representação como uma mulher do século XXI: adepta às tecnologias. Naturalmente, a diferença mais relevante entre as duas obras é que após a intervenção de Alex Mayhew a obra deixa de ser estática, a Marquesa passa a se movimentar e até ganha uma trilha sonora particular. É possível perceber que há um envolvimento do artista com a história da personagem retratada, fazendo com que ele considere que a real Marquesa Luisa Casati fosse, muito provavelmente, exercer uma forte presença nas redes sociais nos dias de hoje.

A leitura de uma imagem inicia pelo plano da expressão, pois os elementos sensíveis são os que primeiro chamam atenção de quem se coloca frente à tela: o contraste de cores entre as roupas da personagem e o fundo da imagem; o aspecto de tinta nos elementos da pintura original; os traços precisos e concentrados no rosto da personagem – e outros que se alteram – a postura da personagem ocupa mais espaço na distribuição do quadro; há ainda a adição de elementos digitais, como o “pau de selfie” e os pássaros voando atrás da personagem. Essas características visuais são determinantes para que, a partir dos conhecimentos e da cultura de cada leitor, a narrativa e o discurso da imagem se estabeleçam.

No plano do conteúdo, constroem-se as narrativas presentes na visualidade. Assim, no plano de expressão, podemos identificar a oposição cromática frio \times quente, ao passo que no plano do conteúdo isso se reveste dos contrastes privado \times público e força \times sensibilidade, como discurso temático encontrando elementos expressivos que corroborem os dois pares de oposição, alternando, por vezes ou um ou outro de acordo com quem lê. A Marquesa retratada ao mesmo tempo que personifica uma figura com ares de interioridade e que estabelece, através do seu olhar firme, porém melancólico, uma troca de confiança com o observador, deixa que o espectador adentre seu espaço privado – e ainda assim sustenta uma personalidade forte e ousada, para a época de seu retrato, perceptível por sua maquiagem e cabelos cor de laranja. A Marquesa retratada no século XXI se apresenta como uma mulher pública, que se mostra e se coloca frente ao retratista com força, mantém as características de ousadia e empoderamento, com uma postura que não convida o observador a entrar na sua privacidade, mas sim determina – através dos olhares desafiadores que dá – que ele aceite-a no seu campo público.

As leituras de ambas imagens – original e intervenção por realidade aumentada – podem ser observadas e comparadas através do quadro a seguir:

Quadro 1 - Comparativo entre leituras de imagem analisada por Rosa (2020)

PLANO	NÍVEL	ANÁLISE – OBRA ORIGINAL	ANÁLISE - INTERVENÇÃO
EXPRESSÃO	CROMÁTICO	Cores frias do fundo X cores quentes das vestes, maquiagem e cabelos; A Marquesa em tons claros contrasta com o fundo escuro; três tons de azul no horizonte marcam a distância.	Cores frias do fundo X cores quentes das vestes, maquiagem e cabelos; As vestes se tornam mais beges, ao invés de rosadas, e o uso do branco demarca o decote da roupa.
	EIDÉTICO	O fundo embaçado, o rosto nítido, anguloso, as vestes soltas que fazem volume na imagem.	O fundo embaçado, o rosto nítido, ainda anguloso, se movimenta e se altera. Os pássaros ao fundo e o pau de selfie com o celular acrescentam novas áreas na imagem.
	TOPOLÓGICO	A personagem centralizada no quadro, o fundo tem três camadas horizonte, dividindo o fundo em três faixas.	A personagem ocupa todo espaço do quadro, com a mão na cintura ela toma o que antes era um espaço vazio; os pássaros ao fundo ocupam o horizonte antes vazio, e o pau de selfie extrapola a borda do quadro.

	MATERIAL	A pintura rápida do todo, mas muito cuidadosa no rosto; Os olhos aparentam ser mais carregados de tinta	A pintura rápida do todo, mas muito cuidadosa no rosto; Os elementos incluídos com RA tem aspecto digital, enquanto o que era pintura anteriormente permanece com aspecto de tinta.
CONTEÚDO	FUNDAMENTAL	Oposições entre: frio X quente; externo X interno; público X privado; força X sensibilidade.	Oposições entre: frio X quente; externo X interno; público X privado; força X sensibilidade.
	NARRATIVO	O percurso do olhar: olhos, cabelo, rosto, corpo, fundo da imagem	O percurso do olhar: o pau de selfie primeiro, o rosto da marquesa, que prende o olhar enquanto ela muda as feições, as mãos: a mão que segura o pau de selfie se movimenta para fazer o clique da foto.
	DISCURSIVO	Mulher, ousada, no século XV, mantém sua figura com força, mas busca refúgio no olhar do outro.	Mulher, ousada, busca seu melhor ângulo de fotografia, está ciente da exposição do seu campo privado, não se importa.

Fonte: ROSA, 2020

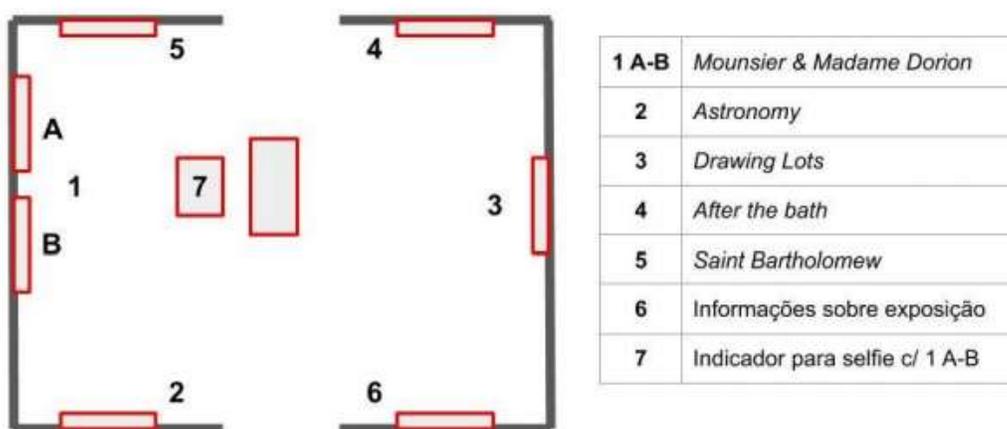
É importante ressaltar, que as leituras dessas obras de arte (a original e a que recebe intervenção do app) foram construídas a partir de um ponto de vista e cultura específicos: o da autora da dissertação. Não se trata de uma leitura única e definitiva. É muito comum que, conforme o passar do tempo, e conforme o desenvolvimento pessoal de cada indivíduo, as leituras passem a ter outros significados e alcancem novas percepções, tal qual o processo de qualquer pesquisador em relação ao seu objeto. O acesso às obras de arte selecionadas para a 'Exposição ReBlink' e o Aplicativo ReBlink – disponível para *download* nas lojas de apps – permitiram a realização dessa leitura.

O terceiro objeto de análise, a experiência da visita, foi acessada por meio dos relatos do estudo de público *Blink and You'll Miss It* (STEPHENSON et al, 2017), realizado como atividade acadêmica do curso de *Museum Studies* da Universidade de Toronto ao qual se teve acesso a partir de um contato com a AGO. O grupo responsável realizou entrevistas e observação não participante, analisando o comportamento do público e as relações construídas na 'Exposição ReBlink'. De acordo com o documento, das dez obras selecionadas, apenas seis estavam expostas juntas no espaço da galeria – na Room 238. Em função dessa disposição expográfica, as estudantes optaram por analisar apenas a sala em questão, deixando de fora do estudo de público as outras quatro obras que estavam dispostas em outras salas da AGO.

Embora o estudo não ofereça uma ampla abrangência sobre as interações – observando a interação com todas as obras da exposição – ele foi essencial para compreendermos a disposição das obras e realizarmos inferências sobre a interação do público com o espaço. Nesse contexto, utilizamos os conceitos, cunhados por Eric Landowski (2014), dos Regimes de Interação, os quais descrevem modos de ser e agir em experiências de interação e como elas resultam em efeitos de sentido que podem auxiliar a compreender os processos interativos em nosso cotidiano.

A disposição das obras foi assim representada no estudo de público na Figura 3:

Figura 5 - Distribuição das obras e elementos de comunicação museológica na Room 238



Fonte: Stephenson, *et al* (2017) adaptado por ROSA, 2020, p.95

Sabemos que a construção de exposições de museu é impregnada de intencionalidades e a disposição de obras não foge à regra. O espaço torna-se um vetor da comunicação tanto quanto os textos expositivos e os acervos, ele é organizado de maneira que leve o visitante a cumprir – ou não – um roteiro de visita, exercendo, portanto, influência sobre o indivíduo e, conseqüentemente, sobre sua experiência museal (FALK, DIERKING, 2016; FERNÁNDEZ, FERNÁNDEZ, 1999; ROSA, 2017). Embora não tenha explicitado a localização exata, Stephenson et al (2017) apresenta evidências de que, na Room 238, havia disponíveis para o público dois iPads, com o aplicativo ReBlink instalado.

Além disso, conforme observado na Figura 3, havia também um vídeo explicativo que, muito embora não tenhamos tido acesso ao conteúdo na íntegra, sabia-se que explicava o funcionamento do sistema e da exposição. O conjunto desses elementos pretendia revelar ao visitante um indicativo de que ali, naquele espaço, estava ocorrendo alguma interação incomum ao restante do espaço.

Landowski (2014) determina que os Regimes de Interação consistem em um conjunto de quatro regimes que podem – ou não – acontecer em sequência, e quando de fato cumprem com o ciclo proposto, chegam mais próximo de afirmar que o indivíduo produziu sentido a partir da experiência vivenciada. Assim, os quatro regimes podem ser brevemente caracterizados da seguinte maneira:

- **O Regime de Programação:** ações determinadas a partir de um ponto de vista operacional. Baseado no princípio da regularidade, o regime pretende que algo – ou alguém desprovido de subjetividades – aja conforme uma programação pré-estabelecida.
- **O Regime de Manipulação:** relações nas quais se estabelece uma persuasão estratégica entre as partes envolvidas.
- **O Regime de Ajustamento:** corresponde à interação com maior apelo subjetivo e emocional do que racional, a relação se estabelece entre os sujeitos e eles se adequam a ela.
- **O Regime de Acidente:** denota uma ruptura num sistema organizado, baseado no princípio da aleatoriedade, fala sobre os acidentes incontroláveis do dia a dia.

Esses conceitos têm sido vislumbrados em diferentes situações de interação, nesse caso foram aplicados ao contexto espacial da 'Experiência ReBlink', no qual identificou-se uma possível trajetória e, conseqüentemente, interações e sentidos decorrentes desse percurso.

Ao entrar na sala o visitante logo se depara com recursos distintos do comum dos outros ambientes da AGO – instaura-se uma interação baseada no acidente. O elemento que promove a ruptura age estrategicamente, motivando o visitante a usá-lo. Ao acionar o app a pessoa ingressa na regularidade programada, repetindo a ação em todas as obras da sala – uma atitude programada. A expectativa é que aos poucos a motivação leve a um ajustamento sensível, isto é, que o app não seja apenas acionado, mas que o resultado provocado por ele ao alterar a obra sensibilize, promova a reflexão a partir do que vê (ROSA, 2020).

Esse sistema de regimes é corroborado pelos dados da pesquisa de público (STEPHENSON et al, 2017) que afirma que 78% dos entrevistados gostaram da experiência, e quando o mesmo grupo foi questionado sobre o objetivo da exposição 32% mencionou que se tratava de *Uma mistura entre a História e os tempos modernos, sem nenhuma crítica social*. Ainda que possamos fazer outras interpretações da ação proposta pela AGO e pelo artista digital Alex Mayhew, não houve nenhum tipo de menção à intenção de promover tal crítica, o que nos leva a concluir que tanto o Aplicativo, quanto a concepção e execução da 'Exposição ReBlink' foram um sucesso, levando o visitante ao regime de ajustamento e permitindo que ele produzisse sentido em sua subjetividade.

Conclusão

Conforme mencionado na introdução deste artigo, aqui estão reunidos quatro anos de pesquisas tendo como tema a Tecnologia em Museus. A utilização da Internet e dos dispositivos tecnológicos como ferramenta comunicacional é comum hoje em dia e, provavelmente, seguirá assim até que se torne obsoleta.

O desenvolvimento das pesquisas apresentadas neste artigo foram, mais do que tudo, um meio de desfazer uma imagem altamente ingênua – esta também particular – que se tem sobre as soluções fáceis que a tecnologia promete oferecer quando aplicada em qualquer interação. Aprendemos muito, principalmente ao longo de 2020⁷, sobre o quanto a Internet pode auxiliar nos processos comunicacionais, mas também experimentamos inúmeros obstáculos que ela impõe, essa interação direta e constante com a tecnologia nos faz valorizar, cada vez mais, a presença física das outras pessoas.

As duas pesquisas tinham como objetivo comprovar o que parece óbvio: nos tornamos dependentes da tecnologia. Em nenhum momento essa sentença foi revogada, ao contrário, foi possível (re)afirmá-la com maior certeza, isso porque de fato nos tornamos uma sociedade altamente vinculada a essa forma de comunicação e dificilmente conseguiremos nos afastar dela. A Internet tem hoje um caráter comercial e, porque vivemos em uma sociedade altamente mercantil, não há limites para os produtos comercializados no campo virtual.

Assim, é difícil que sigamos evitando o contato e a imersão dos museus nesse contexto. No Brasil de 2020 é comum nos depararmos com situações de calamidade em museus públicos, com equipes que mantêm a compra de bens de consumo com seus próprios salários e com trabalhadores voluntários, formando um cenário de desestruturação técnica e financeira nessas instituições. Contextos assim podem fazer com que a inclusão da tecnologia pareça pouco importante de ser colocada em pauta. No entanto, devemos levar em consideração que, infelizmente, os investimentos em instituições de cultura também precisam corresponder à visão mercantil e capitalista na qual estamos imersos e é preciso que os museus estejam preparados para utilizar as tecnologias (em suas mais diversas formas) como estratégias de captação dos públicos que são parte também desse contexto social caracterizado pela presença massiva

⁷ No ano de 2020 a Organização Mundial da Saúde anunciou que, com a disseminação do Coronavírus, causador da COVID-19, por todos os continentes, o mundo encontrava-se em uma pandemia. O vírus altamente contagioso só poderia ser controlado com medidas de distanciamento social, o que fez com que a modalidade de teletrabalho fosse adotada pela maioria dos setores da sociedade. Logo, houve um crescente uso e adaptação dos processos que antes eram presenciais e agora precisavam ser evitados. Esse contexto social influenciou significativamente as perspectivas críticas na construção da Dissertação “A Experiência ReBlink: A mediação da produção de sentido por dispositivo digital em exposição de museu” (ROSA, 2020).

das tecnologias da informação e da comunicação. A tentativa de despertar o interesse desse grupo que é cada vez mais amplo, abrangendo não somente os nascidos após os anos 1990 mas também todas as pessoas que são usuárias cativas dos *smartphones* e redes sociais, é uma forma de tornar os museus espaços cada vez mais relevantes aos olhos dos mais diversos públicos. Isso cria laços entre as partes envolvidas na experiência, permitindo que o museu ofereça uma comunicação com a qual o visitante consegue se relacionar, enriquecendo a vivência. Além disso, é também uma maneira de estabelecer métricas de reconhecimento que façam com que tanto o poder público quanto à iniciativa privada tenham interesse em manter e desenvolver financeira e administrativamente esses espaços.

Podemos perceber que em todas as experiências observadas nas duas pesquisas apresentadas havia um fator determinante para que ela fosse positiva: a infraestrutura. Tanto era necessário que o visitante tivesse acesso a um dispositivo compatível com as necessidades do sistema da interação quanto era preciso que a instituição fornecesse a infraestrutura mínima – sinal e acesso à Internet, os dispositivos móveis, ou o auxílio de uma equipe de funcionários preparada – para que o público pudesse percorrer a exposição. Nesse caso, uma experiência fluida, sem percalços, na qual o visitante tenha respaldo da instituição, tendo dúvidas respondidas e auxílio com os suportes, pode render uma avaliação mais positiva.

De modo geral, quanto maior a proximidade entre o museu e o público-alvo melhor. Promover a troca de informações, de maneira que o visitante reconheça os signos e sinta-se representado por eles, auxilia no desenvolvimento da narrativa e possibilita que ela seja melhor apreendida pelo observador. Sendo assim, no caminho que se abre quando tratamos da relação entre a Tecnologia e a Museologia é preciso ter cuidado para que o uso da primeira não se sobreponha sobre os conceitos da segunda, de forma a tornar a vivência no museu apenas entretenimento. A ideia é apropriar-se dos dispositivos e oferecê-los ao público como um meio de comunicação, que será reconhecido por ele, facilitando a entrega da mensagem.

O desenvolvimento das correlações entre os campos ainda está em expansão e, atualmente, conta com diversos pesquisadores e produtores de conhecimento que estão construindo uma base teórica sólida e coerente com as experiências digitais atuais. Espera-se que, após as necessidades técnicas e tecnológicas dos museus terem sido a floradas durante o distanciamento social em 2020, a temática receba ainda mais adeptos e então busque possibilitar soluções para as problemáticas e trazer respostas para as tantas perguntas que abrimos ao longo dos últimos anos.

REFERÊNCIAS

CAFÉ, Lígia Maria Arruda; PADILHA, Renata Cardozo. A Representação de Objeto Museológico em Exposição Virtual. In: **Revista Iberoamericana de Turismo - RITUR**, Penedo, Número Especial, out. 2015. p.120-141. Disponível em: <http://www.seer.ufal.br/index.php/ritur/article/view/2012> . Acesso em 20 mar. 2021

FALK, John H.; DIERKING, Lynn D. **The Museum Experience Revisited**. Nova York: Routledge, 2016. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=4a5mDAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=FALK+DIERKING+THE+MUSEUM+EXPERIENCE&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwj729GtqszvAhUMH7kGHcNxCR0Q6AEwAHoECAyQA#v=onepage&q=FALK%20DIERKING%20THE%20MUSEUM%20EXPERIENCE&f=false> . Acesso em: 20 mar. 2021.

FERNÁNDEZ, Luiz Alonso; FERNÁNDEZ, Isabel García. **Diseño de exposiciones: concepto, instalación y montaje**. Madrid: Alianza Editorial, 1999.

FIGUEROA, Franz. **Processos Criativos para a Educação na Era Digital**. Palestra ministrada aos alunos do 2º Fórum EaD da UFRGS, 2017. Acesso em: 19 dez. 2017.

FIORIN, José Luiz. **Elementos de Análise do Discurso**. São Paulo: Contexto, 2013.

FLOCH, Jean-Marie. **Alguns conceitos fundamentais em Semiótica Geral**. Documentos de Estudo do Centro de Pesquisas Sociosemióticas. São Paulo: Centro de Pesquisas Sociosemióticas, 2001.

GREIMAS, A. J.. Semiótica figurativa e semiótica plástica. In: **Significação: Revista De Cultura Audiovisual**, São Paulo, n. 4, p. 18-46, 30 abr. 1984. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/significacao/article/view/90477> . Acesso em: 20 mar. 2021

GUARNIERI, Waldisa Rússio Camargo. A interdisciplinaridade em Museologia, 1981. In: BRUNO, Maria Cristina Oliveira (org.). **Waldisa Rússio Camargo Guarnieri: textos e contextos de uma trajetória profissional**. Vol.1, 1.ed., São Paulo: Pinacoteca do Estado; Secretaria de Estado de Cultura; Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus, 2010. p.58-59. [Texto publicado na Muwop, Paris, n.2, 1981].

INTERVENÇÃO. In: **ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras**. São Paulo: Itaú Cultural, 2021. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/termo8882/intervencao>. Acesso em: 16 de Mar. 2021. Verbete da Enciclopédia. ISBN: 978-85-7979-060-7

JARDIM FILHO, Airton Jordani; OLIVEIRA, Sandra Ramalho e. Estudos intertextuais na visualidade: uma abordagem para o ensino de Arte?, In: Encontro da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas, 26o, 2017, Campinas. Anais do 26o Encontro da Anpap. Campinas: Pontifícia Universidade Católica de Campinas, 2017. p.609-622. Disponível em: anpap.org.br/anais/2017/PDF/EAV/26encontro_FILHO_Airton_Jordani_Jardim_OLIVEIRA_Sandra_Ramalho_e.pdf Acesso em: 15 mar. 2021

LANDOWSKI, Eric. **Interações Arriscadas**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2014. 128 p.

LÉVY, Pierre. **Tecnologias da Informação: O futuro do pensamento na era da informática**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora 34. 2010

NUNES, Marília Forgearini. **Leitura mediada do livro de imagem no ensino fundamental:** letramento visual, interação e sentido. Orientadora: Analice Dutra Pillar. 2013. 254 f. Tese (Doutorado) – Curso de Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/87978>. Acesso em: 05 mar. 2021.

OLIVEIRA, Priscila Chagas de. **Interfaces da Memória Social:** análise do compartilhamento do conjunto de imagens digitais do Acervo Digital Bar Ocidente no Facebook. 146fl., Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Memória Social e Patrimônio Cultural, Instituto de Ciências Humanas / Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2017. Disponível em: http://wp.ufpel.edu.br/ppgmp/files/2016/11/Disserta%C3%A7%C3%A3o_Priscila-Chagas-Oliveira_FINAL_PPGMP_UFPEL.pdf . Acesso em: 20 mar. 2021.

PILLAR, Analice Dutra. Leitura e Releitura. In: PILLAR, Analice Dutra (org.). **A educação do olhar:** no ensino das artes. 8. ed., Porto Alegre: Mediação, 2014, p.7-18.

ROSA, Alahna Santos da. **A Experiência ReBlink:** a mediação da produção de sentido por dispositivo digital em exposição de museu. Orientadora: Marília Forgearini Nunes. 2020. 139 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, Departamento de Ciências da Informação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/216082> . Acesso em: 25 mar. 2021.

ROSA, Alahna Santos da. **Crescente tecnológica nos museus:** estratégias digitais aplicadas a experiências museais. Orientadora: Ana Carolina Gelmini de Faria; Coorientadora: Priscila Chagas Oliveira. 2017. 109 f. TCC (Graduação) - Curso de Graduação em Museologia, Departamento de Ciências da Informação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/177705> . Acesso em: 01 mar. 2021

SCHEINER, Teresa. **Comunicação, Educação, Exposição:** novos saberes, novos sentidos. Revista Semiosfera, ano 3, n° 4-5, p. 1-8, 2003.

STEPHENSON, Breanna et al. **Blink And You'll Miss It:** A remedial and summative evaluation of the ReBlink Installation at the Art Gallery of Ontario. Toronto, Canadá: University Of Toronto, 2017. Trabalho acadêmico da disciplina MSL1350: Museum and Their Publics, da Universidade de Toronto.

TEIXEIRA, Lucia. **Para uma leitura de textos visuais.** [s.d.]. Disponível em: https://www5.pucsp.br/cps/downloads/biblioteca/2016/teixeira_1_para_uma_leitura_de_textos_visuais_.pdf. Acesso em: 20 abr. 2021.

A DIFUSÃO DIGITAL NOS MUSEUS IBRAM: A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO TAINACAN

Amanda de Almeida Oliveira¹
Alexandre César Avelino Feitosa²

RESUMO: O presente artigo trata da implantação do Projeto Tainacan nos museus do Ibram, analisando o panorama atual da digitalização nos museus brasileiros e como o processo de difusão repercutiu nas instituições, sobretudo no processo de documentação museológica. Discute ainda como as políticas públicas no campo museal possibilitaram grandes avanços em temas que tratam da documentação com o uso de ferramentas sistêmicas para a catalogação e a difusão dos acervos musealizados.

PALAVRAS-CHAVE: Museu. Acervo digital. Documentação. Tainacan. Ibram.

DIGITAL DIFFUSION IN IBRAM MUSEUMS: THE IMPLEMENTATION OF THE TAINACAN PROJECT

ABSTRACT: *This article deals with the implantation of the Tainacan Project in Ibram museums, analyzing the current digitalization panorama in Brazilian museums and how the diffusion process had repercussions in the institutions, especially in the process of museological documentation. It also discusses how public policies in the field of museums have enabled great advances in themes that deal with documentation with the use of systemic tools for cataloging and disseminating museum collections.*

KEYWORDS: *Museum. Digital collection. Documentation. Tainacan. Ibram.*

¹ Instituto Brasileiro de Museus. Mestra e bacharela em Museologia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Brasília/DF. (71) 99173-9659. E-mail: a.almeidaoliveira@gmail.com

² Instituto Brasileiro de Museus. Arquiteto e psicólogo pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Brasília/DF. (61) 98306-9171. E-mail:feitosajp@gmail.com

A DIFUSÃO DIGITAL NOS MUSEUS IBRAM: A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO TAINACAN

O Instituto Brasileiro de Museus (Ibram), desde a sua criação, busca construir soluções para a padronização de uma base de dados que permita o registro e a integração das informações dos acervos dos museus do país. Em 2016, o Instituto iniciou uma nova fase nas ações que envolviam a sistematização das informações sobre os acervos, o que gerou uma mudança de paradigma nas práticas de documentação e comunicação dos acervos dos museus do Ibram.

Essa mudança foi impulsionada pelo fortalecimento das iniciativas voltadas para a digitalização de acervos culturais que convergiram com as ações e projetos para gestão e difusão dos bens culturais musealizados que estavam sendo desenvolvidos pelo Ibram. Contudo, a necessidade de atender a essas questões antecede a criação do Instituto Brasileiro de Museus, visto que essa pauta já estava presente na Política Nacional de Museus.

A Política Nacional de Museus, lançada em 2003, apresenta em uma de suas diretrizes a premissa de democratização do acesso aos bens culturais, estabelecendo princípios orientadores em eixos programáticos, dentre os quais a Informatização de Museus. Com a instituição do novo marco regulatório e norteador para o campo museal, o Estatuto de Museus, lei 11.904/2009, torna-se obrigatório que os museus mantenham a documentação dos seus acervos atualizados e compatíveis com o Inventário Nacional dos Bens Culturais Musealizados.

Desse modo, consta na Lei 11.906/2009 de criação do Instituto Brasileiro de Museus, em seu art. 4º, inciso VIII, que compete ao Ibram: “promover o inventário sistemático dos bens culturais musealizados, visando a sua difusão, proteção e preservação, por meio de mecanismos de cooperação com entidades públicas e privadas”. Em relação à difusão, destaca-se no inciso VI do artigo 3º: “contribuir para a divulgação e difusão, em âmbito nacional e internacional, dos acervos museológicos brasileiros”.

Isso posto, é competência do Ibram auxiliar o campo museal, instrumentalizando-o com ferramentas sistêmicas capazes de aperfeiçoar a catalogação e a difusão do patrimônio cultural musealizado. Para cumprir com os desafios estabelecidos nesses instrumentos legais, em 2011, o Instituto, por meio da Coordenação-Geral de Sistemas de Informação Museal (CGSIM), iniciou uma série de estudos e análises de manuais, normas e padrões e de sistemas informatizados nacionais e internacionais para gestão e catalogação do patrimônio museológico, tais como:

- CDWA (Categories for the Description of Work of Art), do Getty Information Institute.
- CCO (Catalogando Objetos Culturais), da Visual Resources Association.

- Diretrizes Internacionais de Informação sobre os objetos de museus: Categorias de Informação, do CIDOC/ICOM.
- CRM (Modelo de Referência Conceitual) (ISO 21127), do CIDOC/ICOM.
- LIDO (Informações Leves para Descrever Objetos), do CIDOC/ICOM.
- Spectrum, do Collections Trust.
- Manual de Normas: Documentando Acervos Africanos, do AFRICOM/ICOM.
- Manual do Sistema de Informação do Acervo do Museu Nacional de Belas Artes (SIMBA), autoria de Helena Dodd Ferrez e Maria Elisabete Santos Peixoto.

Sistemas analisados à época:

- Donato – Sistema desenvolvido pelo Museu Nacional de Belas Artes. Desenvolvido a partir do projeto SIMBA. (Figura 1)
- Matriz – Ferramenta para Gestão de Acervos de acervos museológicos (incluindo Biblioteca e Arquivos), utilizado pelos museus da Direção-Geral do Patrimônio Cultural de Portugal. (Figura 2)
- BDR (Banco de Dados da República) – Sistema de catalogação para acervos museológicos, bibliográfico e arquivístico do Museu da República. (Figura 3)
- SCAM (Sistema de Controle do Acervo Museológico) – sistema para catalogação do acervo museológico do Museu da Inconfidência. (Figura 4)

Figura 1 - Sistema Donato



Fonte: Museu Nacional de Belas Artes / Ibram

Figura 2 - Sistema Matriz



Fonte: Direção-Geral do Patrimônio / Portugal

Figura 3 - Sistema BDR



Fonte: Museu da República / Ibram

Figura 4 - Sistema SCAM



Fonte: Museu da República / Ibram

Esses estudos contribuíram para a criação do Programa Acervo em Rede, em 2013, instituído com o objetivo de ampliar o acesso da sociedade aos bens culturais que estão preservados pelos museus e por grupos sociais. As primeiras ações do Programa foram direcionadas à construção do protótipo de um sistema para gestão de acervo museológico, o Acervo. Na sua concepção, foram adotados os padrões LIDO, o Spectrum, além da norma do Inventário Nacional dos Bens Culturais Musealizados. Contudo, os esforços empreendidos da equipe técnica não foram suficientes para a consolidação do protótipo como um sistema, devido às questões que envolviam contratação para desenvolvimento, manutenção e suporte.

Outro fator importante para o fortalecimento das políticas voltadas para a documentação e difusão de acervos foi a normatização do Inventário Nacional dos Bens Culturais Musealizados (INBCM), instrumento da Política Nacional de Museus, previsto no Estatuto de Museus e regulamentado pelo Decreto nº 8.124/2013.

Para a implantação do Inventário Nacional, foram elaboradas duas resoluções normativas:

- **Resolução Normativa nº 1/2014:** normatiza e define o INBCM como um instrumento de inserção periódica de dados sobre os bens culturais musealizados que integram os acervos museológico, bibliográfico e arquivístico dos museus brasileiros, para fins de identificação, acautelamento e preservação, sem prejuízo de outras formas de proteção existentes.
- **Resolução Normativa nº 2/2014:** define os bens culturais que devem ser declarados no INBCM e estabelece os elementos de descrição das informações sobre o acervo museológico, bibliográfico e arquivístico.

Para a elaboração das Resoluções foi utilizado o padrão Dublin Core como núcleo de metadados para a descrição dos bens culturais das áreas de Museologia, Biblioteconomia e Arquivologia. Como referência, foram utilizadas outras normativas específicas de cada área: na Arquivologia, ISAD, ISAAR, Nobrade e CODEARQ; na Biblioteconomia, o AACR2 e o Marc 21; e para a descrição de objetos museológicos foi estudado o padrão Object ID, o CDWA e alguns modelos de fichas de identificação de objeto museológico que são usualmente aplicados nos museus brasileiros.

Seguem abaixo os 15 metadados dos bens culturais de caráter museológico definidos para o INBCM:

1. Número de Registro
2. Outros Números
3. Situação
4. Denominação
5. Título
6. Autor
7. Classificação
8. Resumo Descritivo
9. Dimensões
10. Material/técnica
11. Estado de conservação
12. Local de produção
13. Data de produção
14. Condições de reprodução
15. Mídias relacionadas

Para além de ser um instrumento para proteção e difusão dos bens culturais musealizados, o INBCM supre a carência de um padrão nacional para a descrição de informação sobre o objeto museológico, em nível de inventário. São muitos os benefícios na adoção de um padrão para a documentação museológica dentre os quais a possibilidade dos museus “falarem uma mesma língua”, realizarem intercâmbio de informações, além de permitir a busca integrada dos dados.

Panorama atual dos museus

A era digital impôs às instituições museais, em âmbito mundial, grandes desafios na disseminação dos bens culturais e, conseqüentemente, gerando novas possibilidades de comunicação.

Sayão (2016) analisa a era digital sendo também a “era da digitalização” para as instituições culturais, trata de um fenômeno que ocorre para além da iconografia e documentos, mas inclui os tridimensionais, as artes performáticas, monumentos e paisagens e ainda a cultura imaterial no registro da memória oral com o uso dos recursos audiovisuais.

Essa realidade repercutiu na prática dos museus devido à necessidade de adotar novas ferramentas digitais para a difusão de acervos, ampliando o acesso do público às coleções, antes restritas às publicações impressas e às visitas presenciais.

Foi possível, com a evolução do uso da internet, a representação em meio digital dos museus presenciais, permitindo ao usuário plataformas interativas de acesso aos acervos digitalizados e aos chamados *tour virtuais* nos museus. Do mesmo modo, o ambiente digital possibilitou a criação dos chamados ciber museus que, diferentemente dos museus digitais, constitui-se somente no ciberespaço.

O Museu Digital está, aqui, ligado diretamente a web, de um lado significando uma interface com os museus presenciais, por outro, criando o próprio ciber museu, aquele que não possui uma interface presencial, num sentido metafórico, ou seja, designando os seus acervos para uma ordem digital e criando uma qualidade que tem o objetivo de manter a relação de semelhança com as origens daquilo que se conhece como *museu*. (OLIVEIRA, 2012).

Essas experiências proporcionam sensações distintas em comparação às visitas presenciais, já que as tecnologias em ambiente digital permitem mais interatividade na relação público e objeto, eliminando ainda barreiras espaciais e temporais. Por outro lado, o acesso ampliado à informação pode despertar a curiosidade e estimular o público a conhecer esses objetos presencialmente, visto que o digital e o presencial são experiências distintas e complementares.

As instituições de patrimônio cultural, que abrangem museus, arquivos e bibliotecas, têm identificado a importância da digitalização dos seus acervos e nesse contexto são criados repositórios digitais com a finalidade de ser um espaço de memória. E essa nova realidade das instituições se direciona para a oferta de serviços *on-line*, atendendo às necessidades dos diferentes segmentos sociais (SAYÃO, 2016). O avanço do mundo digital, entretanto, não permitiu mudanças expressivas na maior parte dos museus, como pode ser comprovado em pesquisas realizadas no Brasil.

A pesquisa da TIC Cultura 2018, Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Equipamentos Culturais Brasileiros, mostra que a digitalização está presente em 61% dos museus brasileiros. Contudo, esse percentual não corresponde necessariamente à disponibilização para o público, compreendendo que a digitalização não é sinônimo de difusão, em algumas instituições é utilizada exclusivamente como forma de preservação do suporte do objeto. Apenas 40% dos museus disponibilizam o acervo para o público, sendo que a disponibilização na

internet é ainda mais baixa: 14% publicam nas plataformas ou redes sociais e 10% em websites próprios.

Esses números correspondem a uma realidade mais complexa dentro das instituições museais, uma vez que a digitalização está associada a outros aspectos como: infraestrutura, recursos humanos, apropriação das TIC e documentação dos acervos. Esse último fator é determinante para que os museus consigam difundir informações sobre suas coleções.

De acordo com a pesquisa realizada em 2011, pelo Instituto Brasileiro de Museus (Ibram), havia na época mais de 3.000 museus no Brasil. Desse universo, apenas 43% das instituições informaram ter algum tipo de instrumento para a documentação dos acervos museológicos e somente 24% dessas dispõem de mecanismos informatizados para a catalogação. Presume-se que menos da metade dos museus tinham o registro do seu acervo. Já na TIC Cultura 2018, o percentual do uso de software para catalogação aumentou para 34%. Não existem, portanto, rotinas padronizadas e as poucas iniciativas são isoladas e, em alguns casos, descontinuadas por falta de investimentos e defasagem tecnológica, atenuada pela carência de profissionais qualificados na área de TI e de documentação museológica.

Vale ressaltar que na documentação museológica há um conjunto de procedimentos técnicos que demanda trabalho minucioso dos profissionais que atuam na área, considerando ainda que ela é uma atividade contínua. E devido a isso é comum que os resultados não sejam imediatos o que pode vir a torná-la sem tanta visibilidade no museu quando comparada às demais ações museológicas.

A documentação exerce - ou deveria exercer - nos museus um papel primordial. Em alguns países, sua importância vem sendo gradativamente reconhecida, na medida em que o corpo prático-teórico da Museologia se torna menos empírico e os museus passam a atuar mais como instituições sociais, criadas para prestar serviços a uma comunidade que, por sua vez, deve legitimá-las. (FERREZ, 1991, p. 1).

Essa realidade é agravada pela carência ou baixa qualificação de profissionais e em alguns casos não há a possibilidade de dedicação somente a essa atividade, podendo ter como consequência falhas nos sistemas de numeração do acervo, pouca informação sobre os objetos, falta de sistematização nas informações, divergências de dados, o que vem a gerar retrabalho contínuo.

Por outro lado, a procura atual dos museus para a publicação dos acervos poderá dar mais visibilidade à atividade da documentação museológica e aumentar o interesse de profissionais nessa área, ampliando o “leque de ações” desse profissional ao reinventar-se para as novas demandas impulsionadas pela presença dos acervos no ambiente digital. Essa transformação que está ocorrendo

nos museus implicará na formação dos profissionais que atuam na área da documentação de acervos, compreendendo que essa nova realidade exige novos conhecimentos e novos especialistas.

A ferramenta Tainacan e a implantação nos museus

No âmbito do Programa Acervo em Rede, em 2016, o Ibram vislumbrou a oportunidade de integrar-se à parceria realizada entre o Ministério da Cultura e a Universidade Federal de Goiás (UFG) no desenvolvimento do sistema livre Tainacan. Cabe ressaltar, entretanto, que a configuração deste projeto no Ibram se deu com a criação, dentro da CGSIM, da Coordenação de Arquitetura da Informação Museal, absorvendo a necessidade da construção de uma política de acervos digitais.

A ferramenta Tainacan é uma plataforma online para a criação de repositórios digitais e difusão dos acervos culturais, desenvolvida em WordPress como uma solução tecnológica livre (*open source*), que permite a gestão e a publicação de coleções digitais com a mesma facilidade de se publicar posts em blogs, mantendo os requisitos necessários a uma plataforma profissional para repositórios.

O Tainacan é desenvolvido com base no software livre WordPress, um dos mais populares sistemas para desenvolvimento de soluções para a Internet. Incorpora, dessa maneira, várias facilidades e funcionalidades técnicas que o tornam compatível com as últimas tendências das tecnologias da web.[...] O Tainacan tem por objetivo de possibilitar a criação um repositório de fácil utilização, configuração e implementação, se tornando uma alternativa livre e eficiente para instituições culturais que tenham por objetivo implementar repositórios temáticos e institucionais. (MARTINS et al., 2017)

Por ser facilmente customizável e com diversos recursos, o *software* Tainacan pode ser utilizado tanto para acervos bibliográficos, como arquivísticos e museológicos, apresentando uma interface para uso interno da instituição e para o usuário externo uma interface de busca facetada. Essas características contribuíram para o uso da ferramenta, uma vez que os museus podem abrigar os três tipos de acervos, realidade presente na maioria dos museus do Ibram. Outro aspecto a destacar é a facilidade que um usuário sem formação específica em TI tem de modelar seu repositório ao criar coleções, metadados, taxonomias, editar itens em lote e em sequência, além de importar e exportar dados.

A solução tecnológica oferecida aos museus é no modelo de *software* como serviço, o SaaS (*Software as a Service*), sem instalação no computador. A partir do acesso web, o usuário do museu se conecta à ferramenta, cuja aplicação e dados ficam hospedados nos servidores do Ibram.

A implantação do projeto Tainacan, nos museus Ibram, teve início em 2017, após um ano de extensa pesquisa para a customização da ferramenta, que incluiu uma série de discussões técnicas e testes, a partir do projeto piloto que envolveu o Museu Histórico Nacional (MHN). Além da sua importância histórica para a Museologia, o MHN trouxe um desafio importante ao projeto, visto que o seu acervo é composto por um universo de objetos que põem à prova a versatilidade da ferramenta. Apresenta-se, em um único museu, uma diversidade de coleções que exige ora um tratamento individualizado no que diz respeito às especificidades de informação, ora a integração desses dados.

Essa experiência permitiu que se verificasse na prática como o Tainacan responderia às especificidades de um museu do Ibram, além de iniciar uma metodologia de trabalho que foi replicada ao Museu da República e ao Museu Villa-Lobos.

Em paralelo, a equipe da UFG elaborou um documento que avalia o nível de maturidade tecnológica das instituições³ e juntamente à equipe do Ibram definiu critérios para a ordem de implantação do Tainacan nos museus, com a seguinte metodologia de trabalho.

1. **Análise** – levantamento das características técnicas do acervo.
2. **Coleta** – É feita a coleta dos dados de interesse para migração.
3. **Tratamento** – normalização, correção de problemas sintáticos, criação de taxonomias, padronização ao INBCM, etc.
4. **Migração** – Após o tratamento, os dados são migrados para a base de dados no Tainacan.
5. **Validação** – é analisada pelos técnicos do museu as melhorias realizadas e se a modelagem de dados apresentada no Tainacan representa da melhor forma a sua base anterior.
6. **Publicação** – São definidos os itens que serão publicados e os metadados que ficarão privados, seleção de filtros etc. É montada a página de apresentação do acervo.
7. **Formação** – São formados os técnicos do museu para apropriação da ferramenta Tainacan. Essa plataforma foi modelada também para o uso interno.

A documentação encontrada nos museus e o número de itens que compõe o acervo podem ser observados na tabela abaixo.

Tabela 1 – Documentação dos museus

MUSEU	UF	Nº ITENS	BASE DE DADOS
Museu Histórico Nacional	RJ	174.722	SERET; Excel
Museu da República	RJ	9.748	BDR

³ Produto F - Mapeamento do nível de maturidade tecnológica dos museus do Ibram.

Museu Villa-Lobos	RJ	2.473	Villa-Info; Excel
Museu de Arqueologia de Itaipu	RJ	1.614	Excel
Museu do Diamante	MG	1.677	Ficha Iphan (formato doc)
Museu do Ouro	MG	667	Ficha Iphan (formato doc)
Museu Regional Casa do Ottoni	MG	500	Ficha Iphan (formato doc)
Museu Regional São João del Rei	MG	593	Ficha Iphan (formato doc)
Museu das Missões	RS	184	Donato (fichas pdf); Word
Museu Victor Meirelles	SC	237	Excel; Word
Museu Solar Monjardim	ES	2.718	Word
Museu Casa de Benjamin Constant	RJ	984	Access
Museu das Bandeiras	GO	401	Excel
Museu de Arte Sacra da Boa Morte	GO	1.100	Excel
Museu Casa da Princesa	GO	956	Excel
Museu da Inconfidência	MG	4.622	SCAM
Museu Lasar Segall	SP	3.150	Aristóteles
Museu da Abolição	PE	270	Access
Museu Casa da Hera	RJ	1.227	Word; Excel
Museu Casa Histórica de Alcântara	MA	2.077	Access
Museu de Arte Religiosa e Tradicional	RJ	236	Word; Excel
Museu Forte Defensor Perpétuo	RJ	489	-----

Fonte: Instituto Brasileiro de Museus

Esse processo de implantação é realizado por meio de reuniões presenciais⁴ e virtuais entre os técnicos da Coordenação de Arquitetura da Informação Museal – CAInf/CGSIM, da Universidade Federal de Goiás – UFG e de cada museu. A primeira reunião é presencial com a visita técnica ao museu e, em sequência, são realizadas reuniões semanais via plataformas de comunicação *on-line*. Esse trabalho envolve uma série de atividades e ações para o tratamento das informações do acervo museológico e em alguns museus é incluído também o acervo arquivístico.

A continuidade da implantação se deu pelo interesse dos museus de participarem do Projeto. O uso da ferramenta é por adesão e não por obrigatoriedade. No ano de 2018, inicia-se as ações com os museus mineiros: Museu do Diamante, Museu Regional Casa dos Ottoni, Museu Regional São João

⁴ Devido à pandemia causada pela Covid-19, as visitas estão suspensas e essa ação vem ocorrendo remotamente.

del Rei e Museu do Ouro; e museus da região Sul: Museu das Missões e Museu Victor Meirelles. Em 2019: Museu Casa de Benjamin Constant, Museu Solar Monjardim, Museu Regional de Caeté, Museu da Inconfidência, Museu das Bandeiras, Museu Casa da Princesa, Museu Arte Sacra da Boa Morte, Museu da Abolição, Museu Lasar Segall, Museu Casa da Hera, Museu Casa Histórica de Alcântara. As atividades presenciais foram suspensas em 2020 devido à pandemia causada pela Covid-19. Contudo, de modo remoto, iniciamos as ações com o Museu de Arte Religiosa e Tradicional de Cabo Frio e o acervo foi disponibilizado em dezembro de 2020.

O trabalho identificou questões que são comuns nos museus brasileiros e que dificultam a difusão dos acervos nas instituições museais. Destacam-se alguns pontos que são recorrentes:

- Carência de profissionais qualificados para atuarem na documentação museológica.
- Falhas na documentação: sistema de numeração com erros e duplicidade, coleções sem registro, falta de informação sobre aquisição, gerando incerteza se objeto é propriedade do museu, entre outras.
- Pouca informação sobre os itens. Alguns museus possuem apenas uma lista com o mínimo de dados.
- Divergência de informações. Em alguns casos, os técnicos utilizam mais de uma fonte para pesquisar sobre o acervo, havendo dados diferentes sobre o mesmo item o que provoca insegurança sobre as informações.
- Baixa qualidade das imagens. Situação presente em quase todos os museus. Os registros feitos, em sua maioria, têm a finalidade de uso interno para a identificação do objeto, sendo realizada pelos próprios profissionais sem equipamentos adequados.

O Impacto da Difusão

No projeto, a difusão propiciou uma mudança de paradigma nos museus: difundir para qualificar a informação. Houve experiências que possibilitaram ao museu reestruturar a sua documentação museológica, como a correção do sistema de numeração, redefinição de metadados e vocabulário controlado, além de novos arranjos para as coleções do acervo. Isso foi possível porque durante o processo de trabalho foi explicitamente identificado os problemas na documentação que impossibilitariam a continuidade das atividades. Isso evidencia a importância desse Projeto para os museus.

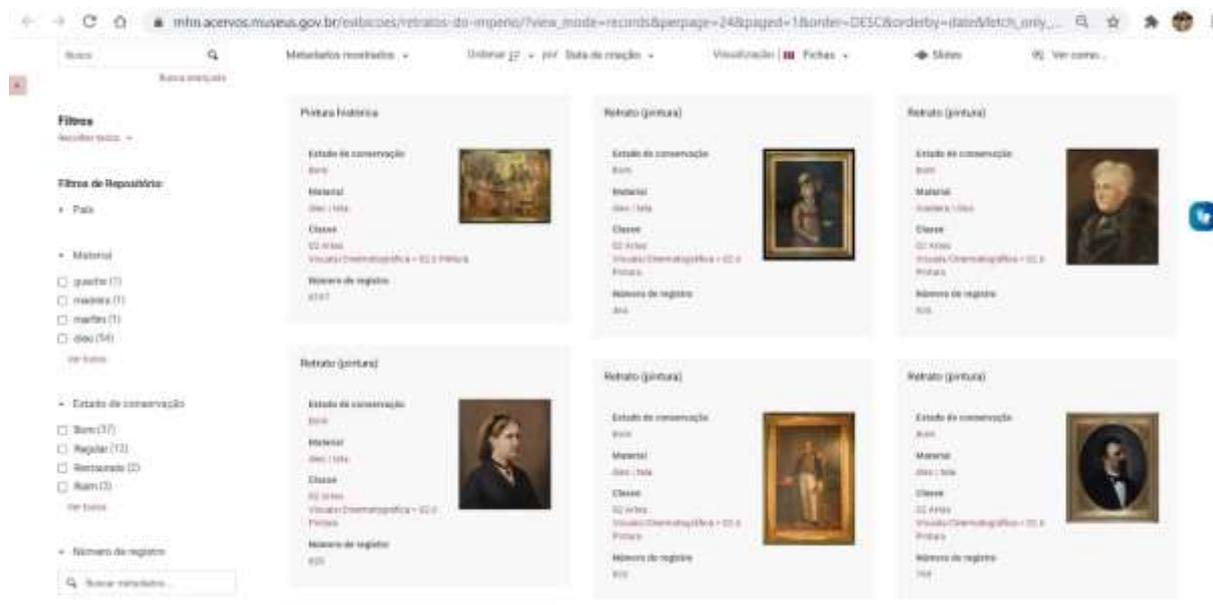
Cabe ressaltar que cada museu apresenta um modo singular nas práticas da documentação museológica, reflexo da própria cultura institucional e da sua estrutura organizacional que interferem

diretamente nessa atividade. Alguns museus, por exemplo, envolveram, nesse Projeto, além do setor responsável pela documentação, outras áreas que atuam diretamente com o acervo.

A mudança de paradigma acontece quando o museu compreende que a documentação museológica é uma ação contínua, inacabada, portanto, não existe a catalogação perfeita para a publicação. Esse enfrentamento é necessário para que os museus utilizem a difusão não somente para divulgação do acervo mas também como um meio de qualificar a sua informação. Uma vez na internet, as informações sobre os objetos estão passíveis de serem analisadas e, conseqüentemente, abertas a contribuições do pesquisador naquilo que se apresenta incompleto ou com alguma inconsistência.

No Ibram, essa mudança se inicia em 2018 com a publicação *on-line* da coleção de pintura do acervo museológico do Museu Histórico Nacional na plataforma Tainacan (Figuras 5 e 6). Neste ano de 2020 foram ainda lançadas a coleção Panair do Brasil e de moedas de ouro. Com total de aproximadamente 2.000 itens publicados.

Figura 5 - Coleção de Pinturas – MHN



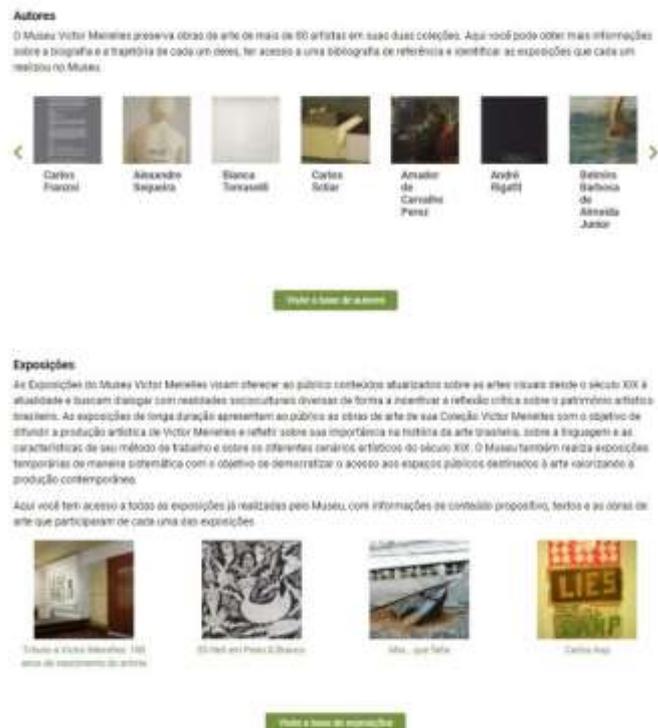
Fonte: <http://mhn.acervos.museus.gov.br/>

Figura 7 - Apresentação do Acervo Museológico - Museu Victor Meirelles



Fonte: <http://museuvictormeirelles.acervos.museus.gov.br/>

Figura 8 - Apresentação do das coleções Autores e Exposições - Museu Victor Meirelles



Fonte: <http://museuvictormeirelles.acervos.museus.gov.br/>

Os resultados e os desafios pós-implantação

Superados os desafios de catalogação e difusão, após 2 anos da primeira coleção publicada, o Projeto está consolidado dentro do Ibram. Contudo, novos desafios surgem com as novas etapas que abrangem a integração dos acervos, manutenção e o suporte técnico, o monitoramento para gestão e de acesso e, claro, a sustentabilidade.

Os resultados do trabalho inicial para busca integrada, por meio de um agregador, possibilitaram a análise das informações agrupadas dos acervos de todos os museus do Ibram que estão no Tainacan. Permitindo, portanto, a identificação de inconsistências e erros de preenchimentos das informações dos objetos que não ficam evidentes quando visto isoladamente. E, ainda de modo incipiente, gerimos as informações por metadados do INBCM. Como pode ser visto na imagem abaixo (Figura 10).

Figura 10 - Painel os dados integrados dos acervos Museus Ibram - Estado de Conservação



Fonte: Instituto Brasileiro de Museus

Outro aspecto importante é o monitoramento dos acessos aos acervos publicados no Tainacan, possibilitando às instituições criar ações que incentivem o público presencial e aos novos usuários a visitar o espaço digital do museu. No gráfico abaixo é possível observar o crescimento de acessos durante a pandemia, período analisado é entre julho de 2019 e julho de 2020.

Gráfico 1 - Monitoramento de acessos



Fonte: Instituto Brasileiro de Museus

Atualmente os números do Projeto Tainacan no âmbito do Ibram são:

- 24 museus participantes.
- 20 museus com acervos disponibilizados.
- Mais de 200.000 itens catalogados.
- Mais de 16.000 disponibilizados para consulta.

Temos hoje como um dos maiores desafios a sustentabilidade da ferramenta. Como podemos garantir a continuidade da solução frente aos avanços da tecnologia e a instabilidade de interesses da gestão pública? A criação de uma rede de museus usuários apresenta-se, nesse contexto, como a principal resposta a essa questão. Com essa rede, há um compartilhamento de interesses e soluções, com o envolvimento de diversos profissionais desde analistas em tecnologia da informação até museólogos e especialistas em coleções.

Assim, um dos fatores que garantiriam o futuro da ferramenta, a exemplo de outras experiências digitais, seria o número de usuários. Quanto mais instituições internas e externas fazem uso do sistema, mais ele se fortalece enquanto ferramenta e mais força tem a rede de usuários.

Outro fator fortalecedor é a própria difusão das informações para a sociedade criando um caminho sem volta no que se refere ao acesso à informação, uma vez que se estabelece um serviço ao usuário que também se torna parte dessa rede com demandas específicas, gerando novos desafios às instituições de memória responsáveis pela salvaguarda da informação.

No contexto da rede, diversos são os arranjos possíveis entre seus usuários, refletindo a diversidade de seus acervos. Nesse sentido podem ser estabelecidas redes específicas como redes de

museus de arte contemporânea, de museus de ciências naturais, de imagem e som, etnográficos entre outros. Todos integrados, apesar de suas singularidades, num só universo.

Esse é o espírito que dá nome à solução tecnológica, tal como a Deusa Tupi, tecendo constelações de memória em cultura. Que ela seja não só uma força integradora de acervos mas também de resistência da política, dos museus e do Ibram.

REFERÊNCIAS

BRASIL. *Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009*. Institui o Estatuto de Museus e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 146, n. 10, p. 1-4, 15 jan. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11904.htm. Acesso em: 15 Jul. 2020.

_____. *Lei nº 11.906, de 20 de janeiro de 2009*. Cria o Instituto Brasileiro de Museus – IBRAM e dá outras providências. Diário Oficial União, Brasília, DF, 21 jan. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11906.htm>. Acesso em: 15 Jul. 2020.

_____. Decreto nº 8.124, de 17 de outubro de 2013. Regulamenta dispositivos da Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009, que institui o Estatuto de Museus, e da Lei nº 11.906, de 20 de janeiro de 2009, que cria o Instituto Brasileiro de Museus - IBRAM. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 150, n. 203, p. 1-5, 18 out. 2013.

_____. *Bases para a Política Nacional de Museus*. In: BRASIL. Ministério da Cultura. Política Nacional de Museus: memória e cidadania. Brasília, DF, 2003.

COLLECTIONS TRUST. *Spectrum 5.0*. Disponível em: <https://collectionstrust.org.uk/spectrum/spectrum-5/>>. Acesso em: 11 jul. 2020.

_____. *Spectrum 4.0: o padrão para gestão de coleções de museus do Reino Unido Collections Trust*. São Paulo: Secretaria de Estado da Cultura; Associação de Amigos do Museu do Café; Pinacoteca do Estado de São Paulo, 2014. (Gestão e documentação de acervos: textos de referência; v.2).

COMITÊ INTERNACIONAL DE DOCUMENTAÇÃO. CONSELHO INTERNACIONAL DE MUSEUS.

What is LIDO – lightweight information describing objects. Disponível em:

<http://cidoc.mini.icom.museum/working-groups/lido/what-is-lido/>>. Acesso em: 18 jul. 2020.

_____. *CIDOC CRM: Conceptual Reference Model*. Disponível em: <http://www.cidoc-crm.org/>>. Acesso em: 23 jul. 2020.

_____. *Declaração dos princípios de documentação em museus e Diretrizes internacionais de informação sobre objetos*: categorias de informação do Comitê Internacional de Documentação (CIDOC). Secretaria de Estado de Cultura de São Paulo; Associação de Amigos do Museu do Café; Pinacoteca do Estado de São Paulo, 2014.

CONSELHO INTERNACIONAL DE MUSEUS (ICOM). *Manual de normas: documentando acervos africanos*. Centro de Estudos de Sociomuseologia. Portugal: 2009.

FERREZ, Helena Dodd. Documentação museológica: teoria para uma boa prática. *Anais do Fórum Nordestino de Museus*, 4. IBPC / Fundação Joaquim Nabuco, Recife: 1991. Disponível em:

<http://pt.scribd.com/doc/38689114/Documentacao-Museologica-Helena-Dodd-Ferrez>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS. Resolução Normativa nº 1, de 31 de julho de 2014. Normatiza o Inventário Nacional dos Bens Culturais Musealizados em consonância com o Decreto nº 8.124, de 17 de outubro de 2013, que regulamenta dispositivos da Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009, que institui o Estatuto de Museus, e da Lei nº 11.906, de 20 de janeiro de 2009, que cria o Instituto Brasileiro de Museus - IBRAM e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 151, n. 146, p.19, 01 ago. 2014.

_____. Resolução Normativa nº 2, de 29 de agosto de 2014. Estabelece os elementos de descrição das informações sobre o acervo museológico, bibliográfico e arquivístico que devem ser declarados no Inventário

Nacional dos Bens Culturais Musealizados, em consonância com o Decreto nº 8.124, de 17 de outubro de 2013. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 151, n. 167, p.14-15, 01 set. 2014.

_____. *Museus em Números* / Instituto Brasileiro de Museus Brasília: Instituto Brasileiro de Museus, 2011. 720 p.; 29,7 cm; vol. 2.

_____. *Plano nacional setorial de museus: 2010/2020*. Brasília, DF, 2010.

J. PAUL GETTY TRUST. *Categories for the description of works of art (CDWA)*: describe and catalogue works of art architecture, and cultural heritage. Disponível em: https://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/cdwa/. Acesso em: 11 set. 2020.

MARTINS, D. L., Silva, M. F., Santarém Segundo, J. E., & Siqueira, J. (2017). Repositório digital com o *software* livre Tainacan: revisão da ferramenta e exemplo de implantação na área cultural com a revista *Filme Cultura*. *Anais do 18º Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, Marília, SP, Brasil.

OLIVEIRA, J. C. A. O Museu e a sua arquitetura no mundo globalizado: entre informação e virtualidade. *Revista Museologia & Interdisciplinaridade*, v. 1, p. 165-183, 2012.

SAYÃO, L. F. Digitalização de acervos culturais: reuso, curadoria e preservação. In: SEMINÁRIO SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO EM MUSEUS, 2016. *Anais [...]*. 2016. p. 47-61.

TIC cultura 2018. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos equipamentos culturais brasileiros*. Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2019.

DESAFIOS E APRENDIZADOS NA IMPLANTAÇÃO DO TAINACAN NOS MUSEUS DO INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS

*Dalton Lopes Martins¹
Luciana Conrado Martins²*

RESUMO: O presente artigo apresenta e discute, por meio do estudo do caso, a implementação da tecnologia digital Tainacan nos museus do Instituto Brasileiro de Museus, destacando os desafios encontrados e os aprendizados percebidos durante a vigência do projeto. Para isso, foram apontados os caminhos técnicos e as dinâmicas de trabalho adotadas pelas equipes envolvidas, visando a criação de um processo de implementação e adoção da tecnologia viável para a realidade brasileira, tendo como foco a ampliação da presença dos museus na internet por meio de seus acervos e das dinâmicas de socialização em rede que daí podem ser derivadas.

PALAVRAS-CHAVE: Acervos digitais. Políticas públicas. Tainacan. Tecnologia da informação.

CHALLENGES AND LESSONS LEARNED IN IMPLEMENTING TAINACAN IN THE BRAZILIAN INSTITUTE OF MUSEUMS MUSEUMS

ABSTRACT: *This article presents and discusses, through the case study of the implementation of digital technology Tainacan in the museums of the Brazilian Institute of Museums, highlighting the challenges encountered and the lessons learned during the project's lifetime. For this, the technical paths and work dynamics adopted by the teams involved were pointed out, aiming at creating a process of implementation and adoption of viable technology for the Brazilian reality, focusing on expanding the presence of museums on the Internet through its holdings and the dynamics of network socialization that can be derived therefrom.*

KEYWORDS: *Digital collections. Public policy. Tainacan. Information Technology.*

¹ Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação, Engenheiro eletricitista, Mestre em Engenharia da Computação, Doutor em Ciências da Informação. Professor do curso de Biblioteconomia e do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação PGGCinf. Biblioteca Central da UnB. UnB - Brasília, DF, 70297-400. Tel. (61)3107-2634/35. E-mail: daltonmartins@unb.br

² Percebe, pesquisa, consultoria e treinamento educacional. Historiadora, Mestre e Doutora em Educação. Empresária e professora do Programa de Pós-graduação, Mestrado Profissional, em Artes, Patrimônio e Museologia da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Rua Fradique Coutinho, 963, Vila Madalena. São Paulo-SP. E-mail: lucianamartins@percebeeduca.com.br

DESAFIOS E APRENDIZADOS NA IMPLANTAÇÃO DO TAINACAN NOS MUSEUS DO INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS

1. Introdução

O uso das tecnologias digitais pelos museus tem se tornado uma realidade cada vez mais comum, tanto no desenvolvimento dos diferentes processos museais como no estabelecimento de novos paradigmas de relacionamento dos museus com os seus públicos. Com a pandemia de Covid 19, o que era inicialmente uma opção institucional se tornou obrigatório na busca pela manutenção da relevância social dessas instituições e de sua participação no debate público. Com os museus fechados para os visitantes, devido às medidas sanitárias adotadas pela maior parte dos países, muitas instituições que antes relutavam em adotar formatos digitais, buscaram alternativas para manter seu relacionamento com os públicos. No Brasil, essa situação não foi diferente, como apontam várias pesquisas realizadas por instituições que reúnem profissionais da área (ICOMBR, 2020a; ALMEIDA et al., 2021). O uso das tecnologias digitais, em especial as que permitem a comunicação dos acervos e curadorias institucionais pela internet, aparecem como estratégias importantes a serem adotadas para a melhoria da resposta dos museus à crise da Covid 19.

Para além da pandemia, neste artigo partimos da premissa que os museus têm no uso das tecnologias digitais potenciais aliados para o incremento de suas ações, em todos os aspectos dos processos museológicos. Sua implementação, entretanto, depende de múltiplos fatores, nos quais a formação das equipes institucionais, o financiamento das ações e a própria infraestrutura de tecnologia da instituição têm enorme peso na incorporação ou não das ferramentas tecnológicas ao cotidiano do trabalho museal. No Brasil esse quadro se agrava com a crônica ausência de financiamento para a área cultural, entre outros fatores, que dificultam a adoção das tecnologias digitais pelos museus.

Alguns indicadores podem nos ajudar a compreender a situação e os desafios atuais da digitalização dos museus no Brasil. Dados da TIC Cultura 2018 (CGI, 2019), importante pesquisa realizada pelo Comitê Gestor da Internet a respeito do uso da Internet pelos equipamentos culturais no Brasil, demonstram que em torno de 61% dos museus afirmam que digitalizam ao menos alguma parte do seu acervo sendo que 40% deles afirmam que disponibiliza o acervo digitalizado para o público. No entanto, quando questionados como disponibilizam esse acervo para o público, 34% dos museus afirmam que disponibilizam na própria instituição e apenas 10% dos museus no website da instituição. Percebe-se, a partir da análise do contraste entre os dados acima, que as iniciativas de digitalização dos acervos nos museus brasileiros não chegam, em sua grande maioria, ao usuário final na internet.

Compreende-se daí que inúmeras dificuldades surgem no meio do caminho entre o processo de digitalização e sua disponibilização na internet. Essas dificuldades são apontadas pelos museus para a realização de projetos de digitalização, sendo que as duas principais são a falta de recursos financeiros (48% dos museus) e a falta de equipe qualificada (24% dos museus). Mediante tal cenário, a produção de alternativas de baixo custo e de fácil acesso técnico são fatores determinantes, para além da ampliação do financiamento da área e da qualificação das equipes, para que tenhamos melhores condições de ampliar a participação das instituições museais e de seus acervos na internet.

Outro dado que chama a atenção, e que vale analisar em relação aos números anteriores, é o relatado pela pesquisa TIC Domicílios 2019 (CGI, 2020), sobre o tipo de atividade multimídia realizada pelos usuários da internet. A pesquisa aponta a série histórica que vai de 2017 a 2019 e é apresentada no gráfico 01.

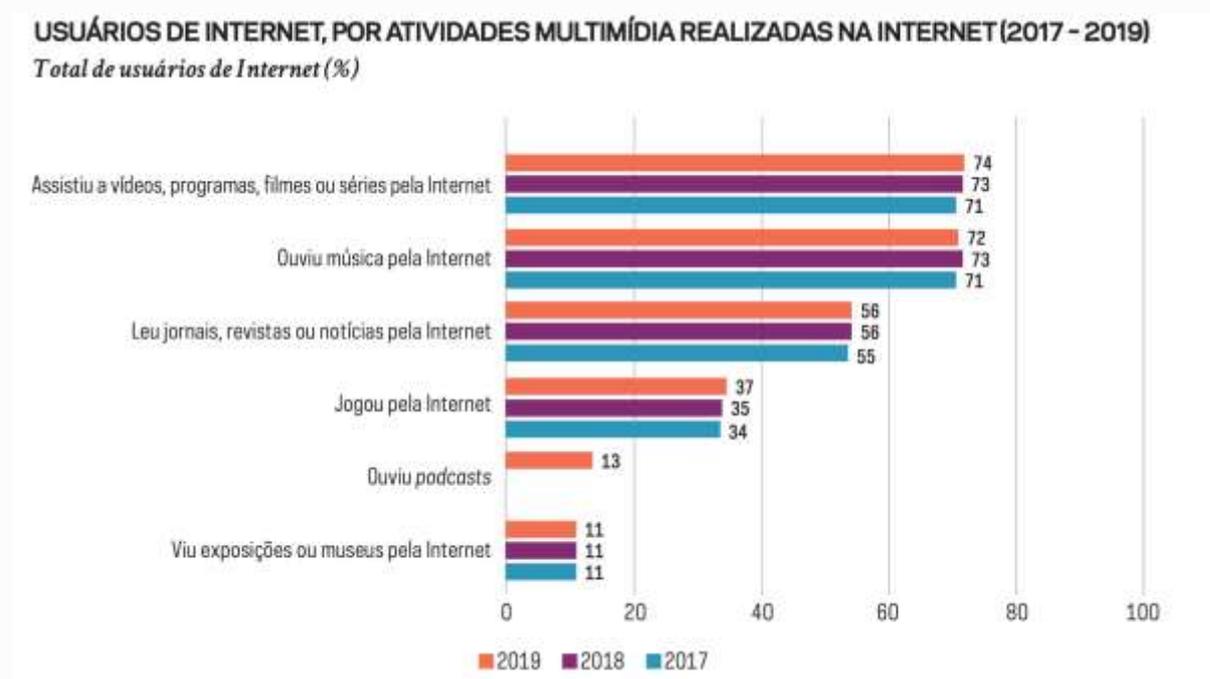


Gráfico 01. Usuários de Internet por atividades multimídia realizadas. Fonte: CGI, 2020.

É interessante destacar que dentre as opções mencionadas, a visitação de exposições e museus pela Internet está entre a de menor incidência pelos usuários e tem se mantido constante nos 3 anos de realização da pesquisa. A partir desses números, levantamos algumas hipóteses que possam ajudar a explicá-los. Seria a visitação de museus ou exposições pela internet relativamente mais baixa em relação a outras atividades, por conta da baixa oferta de museus na web? Ou seja, o fato de que apenas 10% dos museus oferecem acervo nos seus próprios websites influenciaria, de forma negativa, esses números? Seria esse número explicado por questões de dificuldades de comunicação e dificuldades de

implementação de estratégias de difusão em rede pelos museus, que permitam que seus acervos sejam conhecidos pelos usuários, levando em consideração as já apontadas dificuldades de digitalização, como falta de recursos e equipe qualificada? Essas são perguntas que demandam dados extras e outros métodos de pesquisa para serem esclarecidas de maneira adequada, mas nos permitem inferir que há um enorme espaço de crescimento para a participação dos museus na internet, a partir da ampliação de sua presença digital e da produção de novas estratégias de ativação de redes na web.

A pandemia vem para exacerbar essa problemática, forçando as instituições e seus profissionais a respostas rápidas, sob o risco de obsolescência e esquecimento por parte dos públicos. Ainda não temos dados precisos e de larga abrangência no Brasil a respeito dos impactos da pandemia na presença digital dos museus e do seu relacionamento com o público. No entanto, alguns indícios já começam a aparecer e parecem demonstrar que há um efeito bastante importante a ser compreendido. Pesquisa realizada pelo ICOM Brasil (ICOMBR, 2020b) aponta que 43% dos respondentes da pesquisa realizaram alguma atividade online promovida por um museu, durante a pandemia. Além disso, na mesma pesquisa (ICOMBR, 2020a), quando os profissionais de museus foram questionados sobre sua visão de futuro, as duas principais respostas mencionadas foram a necessidade de ampliação do digital no processo de trabalho e a maior integração com novas práticas de trabalho, incluindo o trabalho remoto.

Nesse contexto, os trabalhadores da área cultural, e dos museus mais especificamente, se vêem diante de questionamentos como: É possível aprender a lidar com as tecnologias ou somente com uma formação específica em TI? Se sim, quais as melhores tecnologias a adotar? O que é necessário em termos de infraestrutura para essa adoção? Quais os custos da tecnologia e como fazer a manutenção? Como desenvolver um fluxo de trabalho que seja possível implementar na realidade atual dos museus brasileiros, ao mesmo tempo, ampliando a presença dessas instituições na internet e avançando na produção de novas dinâmicas de sociabilidade em rede a partir dos acervos musealizados?

São essas as questões que norteiam a reflexão pretendida pelo presente artigo. Por meio do estudo do caso da implementação da tecnologia digital Tainacan nos museus do Instituto Brasileiro de Museus, serão identificados e discutidos os desafios encontrados e as lições aprendidas durante a vigência do projeto. Pretende-se destacar os caminhos técnicos e as dinâmicas de trabalho adotadas visando a criação de um processo de trabalho viável para a realidade brasileira, que tem se proposto a ampliar a presença dos museus na internet por meio de seus acervos e das dinâmicas de socialização em rede que daí podem ser derivadas.

Na primeira parte do artigo vamos apresentar o histórico de surgimento e desenvolvimento inicial do projeto Tainacan, no contexto das políticas públicas para acervos digitais no Brasil. Em

seguida, vamos abordar a implementação do projeto no Ibram, com foco em seu processo técnico de trabalho, no qual se destaca o papel dos museus, do Ibram e da universidade na composição de um esforço de trabalho colaborativo e interdisciplinar. Ao final, faremos uma análise dos resultados obtidos até o momento, os desafios identificados e as formas de atuação do projeto, concluindo com uma visão de futuro e dos possíveis desdobramentos do Tainacan como componente de uma política pública para acervos digitais no Brasil.

2. Origens do projeto Tainacan: em busca de uma política pública para os acervos culturais digitais brasileiros

Desde o início dos anos 2000, têm ocorrido no Brasil diversas discussões e iniciativas no âmbito da política pública que tratam dos efeitos e possíveis benefícios da internet para a atuação das instituições culturais e seus impactos na sociedade (DIAS e MARTINS, 2020). Dentre as várias iniciativas que ocorrem no país nesse contexto, vale destacar a Lei nº 12.343, de 2 de dezembro de 2010 que trata da aprovação do Plano Nacional de Cultura (PNC) e que mencionava explicitamente a criação uma "política nacional de digitalização e atualização tecnológica de laboratórios de produção, conservação, restauro e reprodução de obras artísticas, documentos e acervos culturais mantidos em museus (...)" (BRASIL, 2010). No âmbito desse esforço gerado pelo PNC, o então Ministério da Cultura lança no ano de 2013 um edital em parceria com a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) com foco na produção de acervos digitais relativos ao patrimônio Afro-Brasileiro e como uma iniciativa piloto, na qual "a presente chamada pública é parte da estratégia que objetiva mobilizar a sociedade civil e pesquisadores em particular em uma articulação ampla para uma Política Nacional de Acervos Digitais" (UFPE, 2013). Um segundo edital, dessa vez com foco no patrimônio dos povos originários do Brasil, foi lançado, novamente em parceria entre a UFPE e o Ministério da Cultura, no ano de 2015 (IBRAM, 2015). Essas duas iniciativas tinham por objetivo funcionarem como experimentos piloto para a validação de ideias, metodologias e processos de trabalho para elaboração dos insumos em torno da construção de uma política nacional de acervos digitais.

É no âmbito dessas duas iniciativas que o Ministério da Cultura, por meio de sua Coordenação Geral de Cultura Digital, convida a Universidade Federal de Goiás (UFG) para compor os esforços, juntamente com a UFPE, em torno da elaboração de uma plataforma digital para o depósito dos resultados gerados pelos participantes dos dois editais. Tal iniciativa culmina na construção de um acordo de cooperação entre o Ministério da Cultura e a Universidade Federal de Goiás (MINC, 2015). O acordo de cooperação tinha por objetivo mapear os softwares livres para repositórios digitais

existentes até então, selecionar uma ferramenta que melhor pudesse se adequar às necessidades brasileiras dos projetos vigentes em parceria com a UFPE, customizar funcionalidades e produzir material didático de apoio ao ensino e difusão da ferramenta pelo país.

Como resultado desse esforço de mapeamento inicial, os pesquisadores da UFG realizaram uma revisão sistemática de critérios para análise e comparação das funcionalidades técnicas e operacionais de um software para repositório digital (MARTINS e SILVA, 2017). Não se tinha até então uma visão panorâmica dessas ferramentas em termos do detalhamento de suas funcionalidades na literatura científica da área e isso se fazia necessário para que se pudesse tomar a melhor decisão em torno dos softwares livres já existentes. O trabalho mapeou 132 funcionalidades organizadas em 10 sistemas temáticos, sendo eles: sistema de navegação, organização, administração, preservação digital, suporte e manutenção, busca, rotulagem, colaboração e interação social, interoperabilidade e características gerais. A partir da identificação dessas funcionalidades, foi realizado um segundo estudo visando comparar os softwares livres já existentes para repositório digital (MARTINS, SILVA e SIQUEIRA, 2018). Foram comparados os softwares DSpace, Fedora, Greenstone, Islandora e EPrints. Esses foram os escolhidos pela metodologia da pesquisa, que propunha identificar os softwares livres mais mencionados na literatura científica da área da Ciência da Informação, que eram utilizados em estudos de caso e projetos de repositórios e acervos digitais. O resultado da pesquisa mostrou uma situação crítica em relação às soluções existentes, apontando que praticamente nenhuma delas atendia aos critérios de funcionalidades de colaboração e interação social na Internet, além de apresentarem baixa adesão em território brasileiro pelas instituições culturais, com comunidades de desenvolvedores pequenas ou inexistentes no país. A adoção de um desses softwares como ferramenta a ser estimulada por uma política pública colocava desafios técnicos, que levaram a equipe do projeto a optar por alternativas, como iniciar a construção de um software livre do zero.

Entretanto, a alternativa pensada tampouco parecia atrativa, pois apresentava os mesmos problemas anteriormente mencionados: não ter uma ampla comunidade de desenvolvedores distribuída no país, além do enorme esforço representado pela criação de várias funcionalidades que já poderiam existir prontas em outros softwares livres. A redundância de esforços se mostrava inviável. Isso porque, parte-se do princípio que o fato de um software ser livre é uma condição fundamental para a promoção de uma política pública de acervos digitais em um país como o Brasil.

E por que isso acontece? As instituições culturais nacionais não têm, em sua grande maioria, orçamento para aquisição de licenças de softwares, o que torna a adoção desse tipo de ferramentas inviável para muitas delas. No entanto, quando se trata da adoção de um software, o modo de aquisição é apenas um aspecto do seu custo. Outros fatores, como a manutenção, suporte e atualização constantes

implicam em custos de longo prazo importantes e, a depender do modelo, até maiores do que a aquisição do software propriamente dita. Logo, para que um software possa ser incorporado em ampla escala pelas instituições culturais brasileiras é necessário que, além do mesmo não ter custos significativos para aquisição, possua uma ampla rede de adoção e socialização, que possa apoiar as instituições na sua implementação, suporte, atualização e manutenção. Somente dessa forma, as instituições não serão dependentes de poucas empresas ou consultores que dominam o ciclo de vida da ferramenta tecnológica e que prestam serviços caros e de forma concentrada. Como então, escapar desse tipo de dependência tecnológica, que fragiliza a manutenção a longo prazo de uma política pública?

A partir dos problemas encontrados, a equipe técnica do projeto da UFG se lançou em busca de soluções potenciais. Considerando o critério de adotar um software livre como base, que fosse ao mesmo tempo de ampla socialização, uso e conhecimento técnico já disseminado no Brasil, as alternativas eram poucas. O software livre que parecia melhor atender a essas questões era o WordPress (WORDPRESS, 2021). Para chegar a essa conclusão foi utilizada uma análise que levou em consideração os 10 milhões de sites mais referenciados pelo serviço Alexa da Amazon no mundo todo. Essa pesquisa é indexada pelo site W3Techs (W3TECHS, 2021) desde o ano de 2009, e mostra diversos indicadores sobre a adoção de tecnologias para a web. Considerando dados atualizados para o mês de abril de 2021, o serviço mostra que o WordPress tem um domínio de mercado de mais de 64% dos softwares de gerenciamento de conteúdo na web e é utilizado por aproximadamente 41,5% de todos os sites web atualmente. Além disso, o WordPress é desenvolvido em linguagem de programação PHP que, segundo o W3Techs, é a linguagem de programação utilizada em mais de 79% dos servidores web.

Outro aspecto do problema a ser levado em consideração, era a existência, no Brasil, de profissionais e empresas utilizando essas tecnologias. Se usarmos como parâmetro a rede social profissional LinkedIn, podemos ter uma ideia de como o WordPress está disseminado no Brasil. Fazendo uma busca por vagas de emprego relacionadas a WordPress em maio de 2021, o LinkedIn³ mostra que existem atualmente 945 vagas abertas para contratação. Olhando pelo aspecto de empresas que oferecem serviços, o LinkedIn⁴ mostra que existem em torno de 3.400 empresas no país que mencionam WordPress no seu portfólio. Apenas a título de exemplo, se pesquisarmos pelo software DSpace para repositórios digitais, um dos mais mencionados nos estudos de mapeamento realizados

³ <https://www.linkedin.com/jobs/search/?keywords=wordpress>. Acesso em 29 de maio de 2021.

⁴ https://www.linkedin.com/search/results/companies/?companyHqGeo=%5B%22106057199%22%5D&keywords=wordpress&origin=FACETED_SEARCH. Acesso em 29 de maio de 2021.

(MARTINS, SILVA e SIQUEIRA, 2018), o LinkedIn retorna apenas uma única empresa que presta serviço na área e nenhuma vaga em aberto.

Percebe-se, a partir dos levantamentos realizados, que as tecnologias WordPress e PHP, são de fato uma das mais socializadas e amplamente usadas como recurso para a construção de sites na web, possuindo o Brasil uma ampla oferta de vagas e de empresas que parecem dominar a tecnologia e prestar serviços na área. Vale dizer que esse critério é fundamental para uma política pública que se pretende distribuída pelo território brasileiro e deseja incentivar a ampla adoção da tecnologia sem dependência de fornecedores específicos, estimulando arranjos técnicos e prestadores de serviço locais, visando o desenvolvimento da economia criativa. É por essa razão que, no ano de 2015, a equipe da UFG decidiu desenvolver a solução de repositório para acervos digitais do Ministério da Cultura em WordPress. Naquele momento, nasceu o projeto Tainacan em sua formulação técnica, que vem sendo implementada e evoluída desde então (TAINACAN, 2021).

No ano de 2016, o Instituto Brasileiro de Museus (Ibram) em diálogo com o Ministério da Cultura decidiu adotar e promover o Tainacan como a solução técnica do projeto "Plataforma Acervo". O projeto tinha por objetivo oferecer uma solução tecnológica para o campo da museologia, visando a organização, difusão e gestão da documentação do acervo e do inventário museológico. A partir desse ano, é então estabelecida uma nova cooperação entre o Ibram e a UFG com esse objetivo (IBRAM, 2016).

3. A implementação do projeto Tainacan no Ibram

O Tainacan vem sendo implementado junto ao Ibram desde o ano de 2016, sendo que o primeiro museu que lançou publicamente parte de seu acervo usando o software foi o Museu Histórico Nacional, no ano de 2018 (REVISTA MUSEU, 2018). Desde então, já foram lançados na internet o acervo de 18 museus, tendo sido tratada a documentação de 200.000 itens pela equipe do projeto e publicados mais de 14.000 itens para acesso ao público (IBRAM, 2021). Apresentamos na tabela 01 as informações a respeito dos acervos já lançados pelo Ibram com a adoção do Tainacan como tecnologia.

Museu	Link de acesso	Número de itens
Museu Histórico Nacional	https://mhn.acervos.museus.gov.br/reserva-tecnica/	773
Museu do Diamante	https://museudodiamante.acervos.museus.gov.br/	895

	.gov.br/acervo-museologico/	
Museu do Ouro	https://museudoouro.acervos.museus.gov.br/acervo/	101
Museu Victor Meirelles	https://museuvictormeirelles.acervos.museus.gov.br/mvm-acervo/	237
Museu Regional Casa dos Ottoni	https://museuregionalcasadosottoni.acervos.museus.gov.br/acervo-museologico/	463
Museu de Arqueologia de Itaipu	http://museudearqueologiadeitaipu.museus.gov.br/museu-itaipu/	1040
Museu das Missões	https://museudasmissoes.acervos.museus.gov.br/acervo-museologico/	90
Museu da Bandeiras	https://museusibramgoias.acervos.museus.gov.br/museu-das-bandeiras/	401
Museu Casa da Princesa	https://museusibramgoias.acervos.museus.gov.br/museu-casa-da-princesa/	264
Museu Villa Lobos	https://museuvillalobos.acervos.museus.gov.br/fotografias/	1812
Museu Casa de Benjamin Constant	https://museucasabenjaminconstant.acervos.museus.gov.br/acervo-museologico/	983
Museu da Inconfidência	https://museudainconfidencia.acervos.museus.gov.br/acervo-museologico/	4624
Museu Regional de São João del-Rei	https://museuregionaldesaojoadelrei.acervos.museus.gov.br/acervo_museologico/	328
Museu de Arte Sacra da Boa Morte	https://museusibramgoias.acervos.museus.gov.br/museu-casa-da-boa-morte/	308
Museu Casa da Hera	http://museucasadahera.acervos.museus.gov.br/acervo-museologico/	1124
Museu Casa Histórica de Alcântara	http://museucasahistoricadealcantara.acervos.museus.gov.br/objetos/	631
Museu de Arte Religiosa e Tradicional	https://museudeartereligiosaetradicional.acervos.museus.gov.br/acervo-museologico/	132
Museu da Abolição	https://museudaabolicao.acervos.museus.gov.br/acervo_museologico/	301
TOTAL		14.507

Tabela 01. Museus do Ibram com o Tainacan lançado. Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O processo de implantação do Tainacan nos museus do Ibram leva em consideração várias etapas e é construído em parceria entre a equipe da universidade, a equipe do Ibram e a equipe de cada museu. O primeiro passo para a implantação é a realização do diagnóstico de maturidade tecnológica, metodologia desenvolvida pela equipe da universidade para a compreensão das possibilidades de adoção e utilização de ferramentas tecnológicas de preservação e socialização de acervos digitais, em especial os repositórios digitais, pelas instituições culturais (MARTINS, MARTINS e CARMO, 2018). A investigação prevê um diagnóstico avaliativo a partir de uma matriz diagnóstica composta de sete dimensões: caracterização da instituição, gestão da informação, recursos humanos, infraestrutura de TI, mídia e comunicação, gestão institucional e governança. Ao final do processo é gerado um índice geral que atesta o nível de maturidade tecnológica da instituição e que permite uma avaliação das ações e programas existentes nas várias esferas de ação institucional, fornecendo um caminho para a adoção de uma estratégia de acervos digitais para a instituição. O diagnóstico foi realizado em todos os museus do Ibram e, a partir dele, foi estabelecida uma ordem de prioridade de ação.

Uma vez definida a sequência de museus a serem priorizados, iniciou-se um processo de trabalho individualizado em cada instituição, conforme pode ser visto na imagem 01. O primeiro passo do processo leva em consideração o legado de documentação já existente em cada museu. Para isso, é feita uma entrevista com o responsável pela documentação onde se procura compreender como o museu vinha até então fazendo a gestão da informação de sua documentação. Diversas e variadas soluções estavam em uso nos 18 museus lançados até agora. Desde o uso de planilhas em Excel, bancos de dados em Access, catálogos apenas disponíveis em formato PDF até o uso de softwares que remontavam aos anos 1990 e careciam de manutenção há muitos anos, foram diversas as situações identificadas. Uma vez identificada a estratégia atual de gestão da informação, é solicitado a cada museu o envio da documentação atual para que seja coletada e analisada tecnicamente pela equipe da universidade. Essa documentação entra então em fluxo de processamento de dados onde ela passa a ser limpa (são extraídos erros ortográficos, sintáticos, entre outros), tratada (os dados são transformados para padrões convencionados pelo projeto) e normalizada (os termos do tesauro são padronizados, formatação de data, escrita de nomes, lugares, entre outros). Uma vez esses dados processados são avaliados pela equipe do museu e do Ibram, sofrem correções, ajustes e adaptações. Concluída essa etapa, os dados são carregados em uma nova instalação do Tainacan, as páginas são customizadas com informações institucionais, dados do museu e informações contextuais para facilitar a compreensão do acervo e a navegação do usuário. Dessa forma, a instalação está pronta para ser lançada e disponibilizada ao público. Em uma etapa futura do projeto, ainda em fase de pesquisa, será lançada uma ferramenta de busca integrada que permitirá ao usuário fazer pesquisa em todos os museus

do Ibram a partir de uma única interface, visualizar resultados, comparar os acervos e navegar de forma acessível.

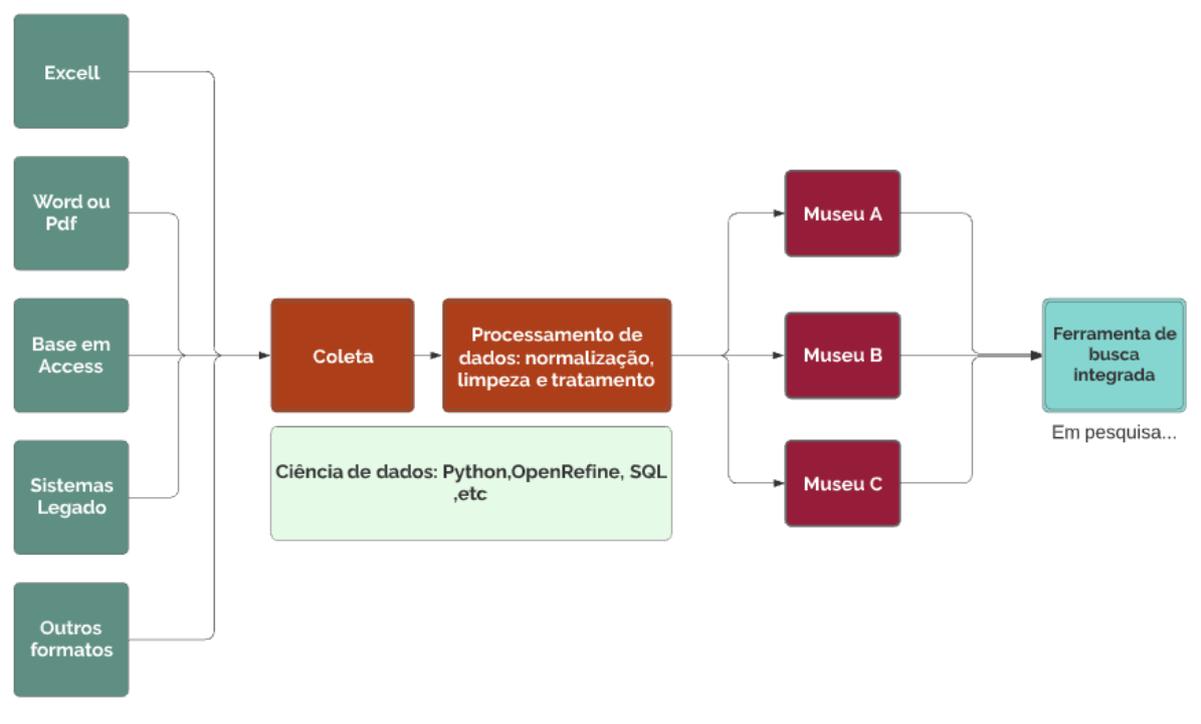


Imagem 01. Fluxo de trabalho de implantação do Tainacan no Ibram. Fonte: Dados da pesquisa.

Esse processo de trabalho leva um tempo bastante diferente de execução conforme a realidade de cada museu. Os fatores que influenciam de maneira determinante nesse trabalho é a qualidade prévia da documentação museológica já existente, a qualidade das imagens do acervo já digitalizado, a disponibilidade de um museólogo especialista no acervo acompanhar o trabalho para validação e análise dos resultados da etapa de processamento de dados e o diálogo com a gestão do museu para se estabelecer uma estratégia de utilização do repositório digital para o trabalho cotidiano do museu.

A respeito da documentação museológica, foram adotados dois principais padrões atuais da área para a catalogação dos acervos. Do ponto de vista dos metadados existentes, o projeto padronizou os campos conforme orienta a resolução normativa 02 de 2014 do Ibram (IBRAM, 2014) que "estabelece os elementos de descrição das informações sobre o acervo museológico, bibliográfico e arquivístico que devem ser declarados no Inventário Nacional dos Bens Culturais Musealizados". Os nomes dos campos foram convertidos para atender a esse padrão, sempre que possível. Quando o campo não existia na documentação original, era deixado em branco no processo de transformação. No entanto, foram mantidos outros tipos de metadados existentes na documentação dos acervos que ampliaram o detalhamento da documentação. Do ponto de vista da classificação dos objetos dos

acervos, a documentação já existente nos museus utilizava por vezes o Tesouro de Objetos do Patrimônio Cultural nos Museus Brasileiros (FERREZ, 2016) e também o Thesaurus para Acervos Museológicos (FERREZ e BIANCHINI, 1987). Apesar das duas publicações serem uma derivação da outra, elas possuem importantes diferenças entre si. Procurou-se, dessa forma, normalizar os termos e sua classificação de forma a torná-las compatíveis com a versão mais atualizada.

É importante ressaltar que esse trabalho de padronização dos metadados utilizados e dos termos de classificação do acervo conforme um tesouro específico são etapas fundamentais que permitirão, no futuro, a agregação da documentação dos acervos para uma interface de busca integrada, para a geração de indicadores e métricas de comparação dos acervos e mesmo para ações de gestão e planejamento do Ibram e dos museus. A padronização permite a visualização dos dados da documentação de forma homogênea, facilitando a produção de gráficos, tabelas e indicadores de acesso. De maneira a ilustrar a vantagem da padronização dos dados, mostramos no gráfico 02 a distribuição do acervo já lançado pelas categorias do tesouro e no gráfico 03 o estado de conservação dos itens.

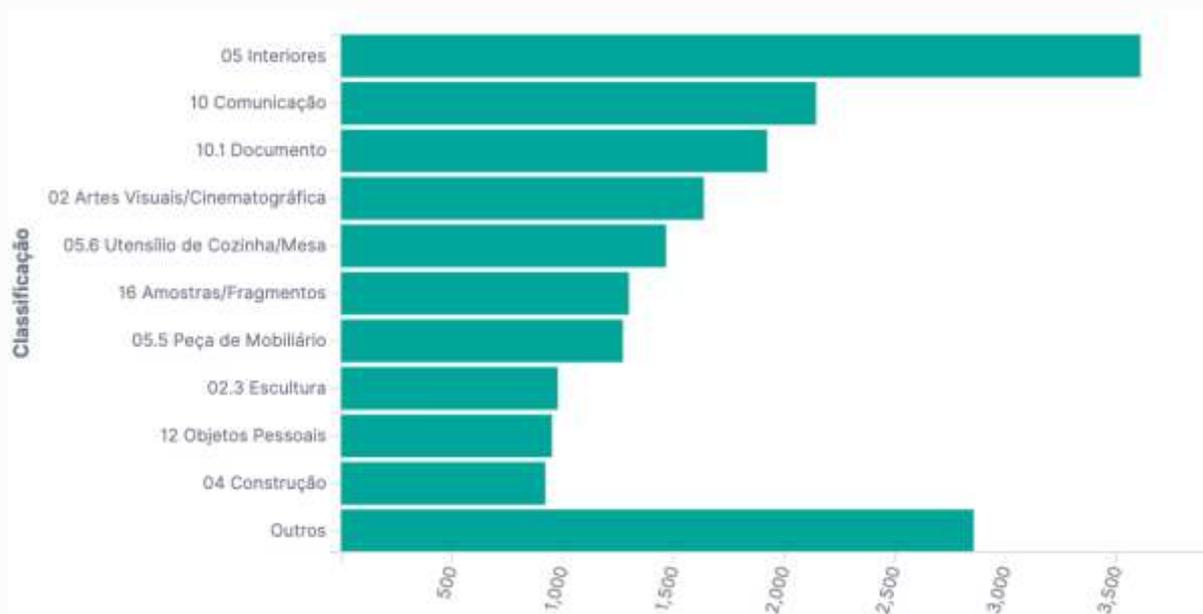


Gráfico 02. Distribuição dos objetos por classe do tesouro. Fonte: Dados da pesquisa.

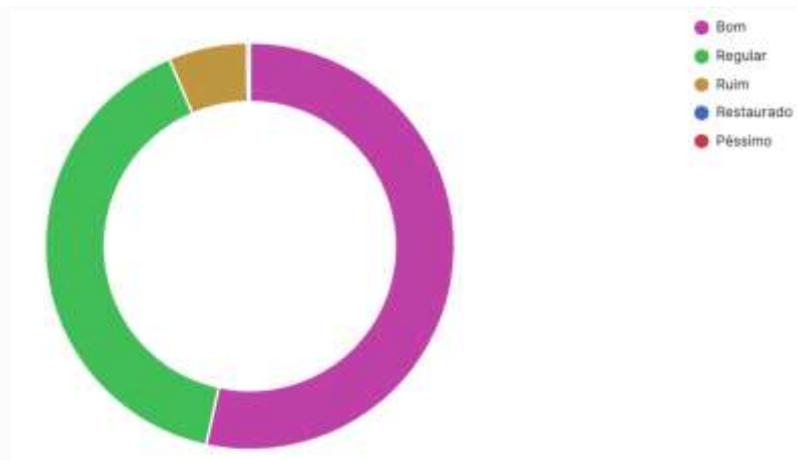


Gráfico 03. Distribuição dos objetos por estado de conservação. Fonte: Dados da pesquisa.

No gráfico 02, é possível perceber que a classe 05 - Interiores é a mais presente nos objetos documentados nos museus do Ibram que já lançaram seu acervo digital utilizando o Tainacan. São mais de 3.600 itens do acervo que são classificados dessa maneira. Já no gráfico 03, pode-se observar que 53% do acervo está em bom estado de conservação, 40% em estado regular e 6,2% em estado ruim. Os gráficos mostram dados relativamente simples que representam apenas distribuição de frequência de categorias pelos itens do acervo. No entanto, só é possível obter tais gráficos e gerar análises desses resultados, como apresentamos aqui brevemente, quando os dados estão normalizados e atendem a padrões mínimos de qualidade. Espera-se que esse exemplo demonstre a importância de tal esforço para a gestão dos acervos.

4. Desafios e aprendizados do Projeto Tainacan

A realização do projeto Tainacan, em parceria com o Ibram, tem apresentado inúmeros desafios e aprendizados ao longo dos seus cinco anos de existência. No entanto, gostaríamos de enumerar três dimensões que nos parecem as mais sensíveis à execução do projeto: a colaboração entre equipes interdisciplinares, o modelo tecnológico adotado e os padrões para a documentação museológica.

A **colaboração entre equipes** tem envolvido diretamente a UFG, o Ibram e cada museu. É na disponibilidade do diálogo, da construção de processos de trabalho que funcionem para cada realidade local, do debate, da troca de ideias e da crítica que surgem soluções que têm permitido a boa realização do trabalho. Muitas vezes a documentação precisa ser refeita em algumas de suas partes, imagens precisam ser digitalizadas ou fotografadas novamente a partir de outros critérios técnicos, transformações na documentação são necessárias e diversas adaptações e customizações surgem com

o andamento do trabalho. Sem a participação efetiva dessas equipes, grande parte das soluções encontradas em cada caso não seria possível. É também nesses momentos compartilhados de trabalho que é possível formar as equipes dos museus no uso do Tainacan, mostrando suas funcionalidades técnicas e permitindo que elas possam realizar um trabalho concreto, com apoio e suporte da universidade.

O **modelo tecnológico** adotado tem se mostrado flexível e de fácil acesso e implantação junto ao Ibram e aos museus. O WordPress bem como o plugin Tainacan são ferramentas relativamente fáceis de se utilizar, exigindo pouca customização do software para ser utilizado. O maior trabalho e a maior dificuldade técnica que se observa não se concentra nos recursos técnicos, mas sim em como modelar as coleções e os objetos museológicos já existentes e documentados para uma nova tecnologia. Ao longo dos anos, o Tainacan já teve várias novas versões, tendo sido atualizado nos servidores do Ibram diversas vezes a partir de procedimentos técnicos simples de atualização pelo próprio painel de controle do WordPress. O modelo tem se mostrado viável e fornecido bons indicadores para ampla adoção por uma política de acervos digitais efetiva no Brasil.

Em relação aos **padrões de documentação** é fundamental colocar em debate o quanto ainda se precisa avançar e desenvolver padrões técnicos mais elaborados para a área da museologia no Brasil. Ainda não há um consenso na área a respeito de um padrão de metadados a ser amplamente adotado, assim como o uso de vocabulários controlados também não é algo consensuado e amplamente disseminado no país. Vale reforçar que apenas pela adoção desse tipo de padrão e sua disponibilização em formatos computacionais consumíveis por máquina, que vamos avançar na disponibilização desses acervos em redes de informação de maior circulação e amplo alcance na internet.

5. Conclusão

O presente artigo apresenta o estudo de caso da implantação do Tainacan nos museus do Ibram. A história do surgimento da tecnologia foi apresentada, bem como as etapas do fluxo de trabalho de implantação em cada museu. Foram destacados desafios e aprendizados, bem como aspectos críticos para evolução da área.

O projeto Tainacan tem funcionado como um pólo agregador de pesquisas e desenvolvimento de iniciativas tecnológicas para os acervos digitais de instituições culturais no Brasil desde o seu início, em 2014, ainda no âmbito dos esforços para a construção de uma política nacional para acervos digitais. Mesmo que a iniciativa de formulação e implementação de tal política tenha sido paralisada, o que se considera uma enorme perda de articulação e instrumentação da infraestrutura digital do setor

cultural no Brasil, o projeto tem conseguido produzir importantes avanços no desenvolvimento de soluções e no suporte às instituições culturais na formulação de suas estratégias e implementação de projetos de acervos digitais na Internet. Uma tecnologia acessível e de fácil adoção, baseada em um software livre com ampla utilização no Brasil, tem se mostrado um vetor importante de fortalecimento das instituições. Com dados de maio de 2021, o Tainacan já teve mais de 8500 downloads⁵, estando com mais de 400 instalações ativas na Internet. O projeto tem se disseminado para muito além do âmbito institucional do Ibram, funcionando como uma verdadeira oferta pública de uma tecnologia para acervos digitais voltada para a realidade brasileira de suas instituições culturais.

Há grandes desafios pela frente no fortalecimento das iniciativas de digitalização dos acervos culturais no Brasil, sobretudo na adoção de modelos de governança compartilhados, no qual diversas instituições possam se beneficiar de uma mesma infraestrutura, seja ela de hospedagem de dados ou mesmo de acesso a equipamentos profissionais de digitalização. O custo dos projetos ainda é uma enorme dificuldade a ser resolvida, bem como a capacitação de equipes e profissionais que já atuam na área. Espera-se que outras iniciativas surjam e possam auxiliar na articulação do setor e ampliar a presença da cultura brasileira na internet.

⁵ <https://wordpress.org/plugins/tainacan/advanced/>. Acesso em 30/05/2021.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Adriana Mortara; ABADIA, Lilia; JUNQUEIRA, Fernanda Masiero; POHIA, Suzana; ROCHA, Jessica Norberto; FONSECA, Gabriela; CASTRO, Fernanda; MARTINS, Luciana Conrado. Como podemos conhecer a prática da educação museal no Brasil em tempos de pandemia de Covid-19? Relato de uma pesquisa colaborativa. **Museologia e Patrimônio**, 2021 [no prelo].

BRASIL. **Lei nº 12.343, de 2 de dezembro de 2010**. Institui o Plano Nacional de Cultura/PNC, cria o Sistema Nacional de Informações e Indicadores Culturais/SNIIC e dá outras providências. Brasília: Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112343.htm. Acesso em: 19 maio. 2021.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **TIC Cultura 2018**: Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos equipamentos culturais brasileiros, São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2019. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/1/tic_cultura_2018_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 19 maio. 2021.

_____. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC Domicílios 2019**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2020. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20201123121817/tic_dom_2019_livro_eletronico.pdf Acesso em: 29 maio. 2021.

FERREZ, Helena D. **Tesouro de objetos do patrimônio cultural nos museus brasileiros**. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, 2016. Disponível em: <http://www.tesauromuseus.com.br/download/tesouro.pdf>. Acesso em: 29 maio. 2021.

FERREZ, Helana D.; BIANCHINI, Maria Helena S. **Thesaurus para acervos museológicos**. Rio de Janeiro: Ministério da Cultura: Secretaria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional: Fundação Nacional Pró-Memória: Coordenadoria Geral de Acervos Museológicos, 1987. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/0B6ETL7DMpF6xemRYREptX2FkV0k/view>. Acesso em: 29 maio. 2021.

IBRAM. Resolução normativa nº 02, de 29 de agosto de 2014. Disponível em: https://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2014/09/ResolucaoNormativa2_INBCM.pdf. Acesso em: 29 maio. 2021.

_____. Notícias destaque: UFPE e MinC lançam edital com foco em povos originários do Brasil. **Instituto Brasileiro de Museus**. Brasília: Instituto Brasileiro de Museus/IBRAM, 2015. Disponível em: <https://www.museus.gov.br/ufpe-e-minc-lancam-edital-para-pesquisadores-com-foco-em-povos-originarios-do-brasil/>. Acesso em: 29 maio. 2021.

_____. **Plano de trabalho para termo de execução descentralizada**. Proposta de execução descentralizada. Projeto Plataforma Acervo: inventário, gestão e difusão do patrimônio museológico. Brasília: Instituto Brasileiro de Museus/IBRAM, 2016. Disponível em: <https://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2021/01/Plano-de-Trabalho-TED-Tainacan-original.pdf>. Acesso em: 29 maio. 2021.

_____. Acervo em rede. **Instituto Brasileiro de Museus**. Brasília: Instituto Brasileiro de Museus/IBRAM, 2021. Disponível em: <https://www.museus.gov.br/acessoainformacao/acoes-e-programas/acervo-em-rede/>. Acesso em: 29 maio. 2021.

ICOMBR. **Dados para navegar em meio às incertezas**: Parte I. Resultados da pesquisa com profissionais de museus. [relatório de pesquisa] São Paulo: Comitê Brasileiro do ICOM, 2020a. Disponível em: http://www.icom.org.br/wp-content/uploads/2020/11/20201119_Tomara_ICOM_Ciclo1_FINAL.pdf Acesso em: 29 maio. 2021.

ICOMBR. **Dados para navegar em meio às incertezas:** Parte II. Resultados da pesquisa com públicos de museus. [relatório de pesquisa] São Paulo: Comitê Brasileiro do ICOM, 2020b. Disponível em: http://www.icom.org.br/wp-content/uploads/2020/11/20201119_Tomara_ICOM_Ciclo2_FINAL.pdf Acesso em: 29 maio. 2021.

MARTINS, Dalton Lopes; SILVA, Marcel F. Critérios de avaliação para sistemas de bibliotecas digitais: uma proposta de novas dimensões analíticas. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 100-121, 2017. DOI: 10.11606/issn.2178-2075.v8i1p100-121. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/125678>. Acesso em: 30 maio. 2021.

MARTINS, Dalton Lopes; SILVA, Marcel F.; SIQUEIRA, Joyce. Comparação entre sistemas para criação de acervos digitais: análise dos softwares livres DSpace, EPrints, Fedora, Greenstone e Islandora a partir de novas dimensões analíticas. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 52-71, 2018. DOI: 10.11606/issn.2178-2075.v9i1p52-71. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/134333>. Acesso em: 30 maio. 2021.

MARTINS, Luciana C.; MARTINS, Dalton L. ; CARMO, Danielle. Acervos Hiperconectados: Reflexões Sobre a Construção de Parâmetros de Maturidade Tecnológica em Museus. Encontro Internacional Organismos Museológicos Hiperconectados - Icofom/Lam. In: **Anais....** 2018. Disponível em <https://pesquisa.tainacan.org/repositorio-de-pesquisa/acervos-hiperconectados-reflexoes-sobre-a-construcao-de-parametros-de-maturidade-tecnologica-em-museus/> . Acesso em 15 dez 2020.

MinC. Suporte documental de descentralização de crédito externa. Termo de execução descentralizada. Brasília: Ministério da Cultura, 2014. Disponível em: http://antigo.cultura.gov.br/documents/10883/1189548/TermoExecucao+Descentralizada+numero12_2014+SPC-UFG.pdf/90284da8-d624-4b75-8be7-a59ba5142027?version=1.0. Acesso em: 30 maio. 2021.

MUSEU Histórico Nacional na Primavera dos Museus 2018. Rio de Janeiro: **Revista Museu**, 2018. Disponível em: <https://www.revistamuseu.com.br/site/br/noticias/nacionais/5365-18-09-2018-museu-historico-nacional-na-primavera-dos-museus-2018.html> Acesso em: 29 maio. 2021.

TAINACAN. [S. l.] c. 2021. Disponível em: www.tainacan.org. Acesso em: 29 maio. 2021.

UFPE. **Edital:** Preservação e acesso aos bens do patrimônio Afro-Brasileiro. Recife: PROEXT/PROPESQ-UFPE, 2013. Disponível em: https://www.ufpe.br/documents/38978/1178140/edital+afro_brasileiro20dez2013.pdf/28f83fc4-202a-4be4-9431-049800c9a97c. Acesso em: 29 maio. 2021.

WORDPRESS. [S. l.] c. 2021. Disponível em: <https://br.wordpress.org/>. Acesso em: 29 maio. 2021.

W3TECHS. [S. l.] c. 2021. Disponível em: <https://w3techs.com/>. Acesso em: 29 maio. 2021.

MUSEU VIRTUAL DAS COISAS BANAIS: MUSEOLOGIA E BANALIDADES

Rafael Teixeira Chaves¹
Rosali Maria Nunes Henriques²

RESUMO: Este artigo tem como objetivo central refletir os processos museológicos e as configurações do Museu das Coisas Banais (MCB), da Universidade Federal de Pelotas, a fim de apresentar questões acerca do processo museal deste museu virtual. A Museologia atual trouxe uma nova perspectiva e reorganização teórica e metodológica para as instituições museais brasileiras a partir de novos conceitos, práticas e modelos de museus, produzindo uma série de mudanças no comportamento do público e transformações no modo de se relacionar com essas instituições pela *internet*. O MCB apresenta discussão sobre a patrimonialização e musealização dos objetos que nos levam a analisar o próprio papel da Museologia no século XXI.

PALAVRAS-CHAVE: Museu das Coisas Banais. Museu virtual. *Internet*.

VIRTUAL MUSEUM OF ORDINARY THINGS: MUSEOLOGY AND BANALITIES

ABSTRACT: *This article has as its central objective to reflect the museological processes and the configurations of the Museum of Common Things (MCB), of the Federal University of Pelotas, in order to present questions about the museological process of this virtual museum. The current Museology brought a new perspective and theoretical and methodological reorganization to Brazilian museum institutions based on new museum concepts, practices and models, producing a series of changes in the public's behavior and transformations in the way of relating to these institutions through the internet. The MCB presents a discussion on the patrimonialization and musealization of objects that lead us to analyze the very role of museology in the 21st century.*

KEYWORDS: *Museum of Ordinary Things. Virtual museum. Internet.*

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, mestre em Museologia e Patrimônio. Telefone (53) 9915.82929. Email: rafateixeirachaves@gmail.com

² Doutora em Memória Social, mestra em Museologia e doutoranda em História pela Universidade Nova de Lisboa, Instituto de História Contemporânea. Telefone (351) 91193.4929. Email: rosalih@gmail.com

MUSEU VIRTUAL DAS COISAS BANAIS: MUSEOLOGIA E BANALIDADES

Introdução

Antes de analisarmos a criação e a configuração do Museu das Coisas Banais (MCB), é preciso discutirmos dois conceitos que perpassam a ideia de sua criação: a musealização do banal e a virtualização do patrimônio. O primeiro deles é o próprio conceito de banal e sua configuração em um museu. O que é uma coisa banal? Ao procurarmos em qualquer dicionário, a palavra banal aparece como sinônimo de coisa comum, trivial ou ordinária. Banal vem do francês, tem origem no período medieval e designava o que pertencia ao senhor feudal, mas que poderia ser usado pelos vassalos mediante pagamento³. Assim, se fazia uma distinção clara entre o que era raro (de uso exclusivo do senhor feudal) e o que era banal, que pertencia ao senhor, mas que o vassalo poderia usar (nesse caso, acessível a qualquer um). As coisas banais são, portanto, aquelas que podem pertencer a qualquer pessoa, independentemente de seu poder econômico ou classe social. Em contraponto à criação de museus baseados em coleções de reis e nobres⁴, o MCB foi criado com a ideia de qualquer pessoa possa ter seu objeto em um museu. Os objetos de museu seriam, na ideia de Mário Chagas e Gouveia (2014), uma espécie de inutensílio⁵, algo que já perdeu o seu valor de uso e passa a ter apenas um valor patrimonial. Nesse sentido, o acervo não precisa ser necessariamente de uma determinada elite, mas de qualquer pessoa que queira musealizar os seus objetos.

Ao discutir a ideia de que qualquer pessoa pode ter objetos em um museu, o escritor Orhan Pamuk criou o Museu da Inocência em Istambul, na Turquia, no qual os objetos dispostos contam a trajetória amorosa de Kemal, personagem principal do seu romance com o mesmo nome: *Museu da Inocência* de Pamuk (2012). Os objetos, assim como o personagem Kemal, são invenções de Pamuk. Adquiridos em brechós e lojas de bairro, eles contam uma história fictícia de um amor impossível entre Kemal e sua prima Fusun (morta em um acidente de automóvel). No romance, após a morte da prima, Kemal passa a viajar pela Europa, conhecendo pequenos museus e decide recriar um museu para

³ Podia ser também o “próprio foro; a pensão que o enfiteuta (arrendatário) de um prédio pagava anualmente ao senhorio direto”. In: <https://www.dicio.com.br/banal/>. Acesso em 04/03/2021.

⁴ Os museus foram durante séculos repositório de objetos e coleções. E, estes objetos estavam muitas vezes associados à cultura das elites e da burguesia. Os museus nasceram já com este papel, de valorização da cultura das elites, pois as primeiras coleções estavam ligadas às Casas Reais, e os gabinetes de curiosidades eram, na sua maioria, amontoados de objetos considerados de valor artístico e cultural pela classe social dominante no período. Não é por acaso que o primeiro museu público, a Galeria do Louvre, foi inaugurado no período pós revolucionário, pois segundo Ulpiano Menezes (1993), as jovens nações utilizam-se dos museus para reafirmar a sua identidade enquanto nação.

⁵ Mário Chagas e Inês Gouveia apontam que “Manuel de Barros com suas meditações sobre o ínfimo, sobre os inutensílios e sobre o patrimônio inútil da humanidade, assim como Jorge Luis Borges com suas provocações e criações de situações limite, sempre estiveram presentes em nosso horizonte” (CHAGAS; GOUVEIA, 2014, p.18).

lembrar sua amada. Além de dispor os objetos num percurso narrativo, em uma casa, Pamuk lançou um manifesto no qual discute o papel dos museus enquanto instituição de memória. Para Pamuk, os museus, principalmente aqueles nos países colonizados, deveriam conter os objetos simples, do cotidiano das pessoas. Ao final, Pamuk resume o manifesto na seguinte frase: “o futuro dos museus está em nossas próprias casas”. (PAMUK, 2012, p. 57)⁶.

Ao partirmos da ideia de que um museu é uma representação do mundo, tal como nos afirma Ulpiano Menezes (2002, p. 23), e que qualquer pessoa pode ter o seu próprio museu de objetos ou de reproduções como afirmava André Malraux⁷ (2000) em sua obra *Museu Imaginário*, o MCB é uma representação das pessoas comuns e que desejam ter seus objetos preservados. Inspirado no Museu da Pessoa, onde qualquer pessoa pode ter sua história preservada, o MCB acolhe as inspirações e os desejos das pessoas ao abrigar esses patrimônios pessoais.

O segundo conceito que devemos analisar ao discutir o MCB é o conceito de virtualização do patrimônio⁸. Segundo Henriques (2004), os museus virtuais são aqueles que usam a *internet* como espaço de interação com o patrimônio. Para Henriques (2004) o que diferencia um museu virtual de um *site* na *internet* é a capacidade de mediar o patrimônio no ambiente virtual através de ações museológicas específicas⁹. Nesse sentido, é preciso lembrar que nesse tipo de museu, o acervo detém especificidades e um novo contexto, pois ele é virtualizado. Isso consiste no objeto deixar de ser o centro e tornar-se objeto em potencial, tanto na comunicação museológica quanto nos processos de musealização.

Desse modo, os museus virtuais passam a ser instituições de memória conectadas que se reconfiguram tanto no tempo como no espaço, proporcionando a difusão de informações sobre o patrimônio. Os museus acompanharam esta revolução info-comunicacional através dos usos de plataformas virtuais. Além disso, as instituições museais utilizam as mídias sociais para ampliar o acesso, o que tornou a comunicação museológica mais ativa, com o público visitante participando da produção de conteúdos e com *feedback*¹⁰ instantâneo.

⁶ Postulado 11: “the future of museums is inside our own homes”. Tradução nossa.

⁷ Malraux (2000) propunha a criação de um museu imaginário que serviria para abrigar todas as obras de arte do mundo, devidamente fotografadas. Esse museu, segundo Malraux, seria um espaço da memória viva. Assim, cada pessoa poderia ter o seu próprio museu imaginário.

⁸ O patrimônio cultural é o resultado da capacidade de criar e refletir, é o processo de criação de cultura e transformação da realidade. É toda produção social do homem, inclusive a relação do homem com o meio ambiente e envolve diversidade cultural.

⁹ Nesse caso trata-se de transformar os objetos comuns em objetos de museus. Segundo Jean Davallon (1995) é preciso distinguir a musealização, que é institucionalização do objeto como um objeto de museu, da patrimonialização, que é reconhecer naquele objeto seu valor patrimonial

¹⁰ No caso dos Museus Virtuais, é quando a instituição transmite a informação e a resposta do visitante é rápida.

Os museus virtuais são espaços de interação da memória conectados em plataformas digitais e às mídias sociais. Nesse sentido, é preciso lembrar que no museu virtual o acervo detém especificidades e um novo contexto, pois ele é virtualizado. Isso significa que o objeto deixa de ser o centro e torna-se objeto em potencial, tanto de comunicação quanto de exposição, por meio dos processos de musealização. Assim, no museu virtual, os objetos existem como potência, resgatando o conceito de Aristóteles, e não como materialidade. Ao se configurar como um museu virtual, o MCB priorizou a *internet* como espaço expositivo e de mediação do patrimônio. Poderia ser um museu físico? Sim, com toda a certeza, pois os objetos podem ser musealizados fisicamente, mas o MCB optou por trabalhar a memória e o patrimônio através da reprodução das imagens dos objetos como forma de mediação cultural.

Museu Virtual das Banalidades

A criação do Museu das Coisas Banais deu-se em 2014, como um projeto de pesquisa vinculado ao Departamento de Museologia, Conservação e Restauro, no Curso de Bacharelado em Museologia do Instituto de Ciências Humanas da Universidade Federal de Pelotas, UFPel. A sua criação tinha como propósito preservar e compartilhar as memórias de toda e qualquer pessoa, por meio de seus objetos biográficos, objetos esses que acompanham a vida dos sujeitos e adquirem valor afetivo (CHAVES, 2020).

O principal objetivo do MCB é discutir esses objetos, muitas vezes considerados banais, como portadores de memória em instituições tradicionais. Os processos de musealização do MCB compreendem aquisição, documentação, salvaguarda e comunicação. Entretanto, como se trata de um museu virtual analisaremos três categorias (variáveis) para compreender a sua ação. São elas: a usabilidade (conteúdos disponíveis, *design*, *interface*, concepção/planejamento, visita/complemento do físico), a interação com os usuários (instrução, conservação, manipulação e exploração) e, os impactos das tecnologias da informação e comunicação (uso e auxílio de dispositivos tecnológicos e redes sociais) tal como foram abordados anteriormente e do referencial teórico. Essas categorias de ordenação possuem a finalidade didática para melhor analisar o estudo.

Mas qual o sentido de banal para o nome do museu? Foi inspirado na ideia da micro-história, para demonstrar a importância que as coisas ditas banais têm para as nossas vidas e histórias individuais, o que dialeticamente também influi na sociedade como um todo. Como uma provocação para os objetos que, para quem vê muitas vezes não tem sentido, mas para seu proprietário pode representar um leque de sentimentos, já que os objetos, como Candau (2014) destaca, são sociotransmissores que exprimem a realização de conexões. Apesar de se chamar Museu das Coisas

Banais, tem como objetivo explorar a conexão afetiva entre sujeito e objeto, a partir de uma curadoria colaborativa onde o visitante é o proponente do que será exposto.

A coordenadora do Projeto é a professora Juliane Conceição Primon Serres, da Universidade Federal de Pelotas – Curso de Museologia e do Programa de Pós-graduação em Memória Social e Patrimônio Cultural. A ideia do projeto surgiu a partir das discussões em uma disciplina ministrada pela professora para o Curso de Museologia, criando um grupo de pesquisa com alunos da Graduação e da Pós-Graduação.

Com a missão de preservar no espaço virtual, através do compartilhamento de memórias, todo e qualquer objeto com valor afetivo, pertencente a toda e qualquer pessoa, o MCB visa ampliar e democratizar a constituição de acervos por meio de um museu virtual formado por objetos biográficos, além de fomentar uma reflexão sobre a relação entre as pessoas e as coisas. Os museus virtuais possuem objetos em potencial, o que significa se desprender de um primeiro olhar, museal, do desejo de memória de torná-lo objeto de museu. No segundo olhar, entram os processos de musealização, que transformam o material em imaterial na virtualidade, mediante a potência que se desprende desse objeto.

Os objetos nos Museus Virtuais atuam a partir da afetividade, no qual o acervo é composto por narrativas e fotografias que são disponibilizadas/expostas online. Os processos de musealização fundamentam-se em salvaguardar, comunicar e expor. As redes sociais servem como suporte para exposições e para a comunicação, e espaço destinado às informações da gestão do museu. O MCB, nesta fase inicial, utilizou as mídias sociais como suporte, como o *Facebook*, o *Instagram*, para a comunicação, coleta de acervo e exposição. A documentação era feita em fichas no *Word* e colocadas em pastas na nuvem, pois o acervo era recebido via e-mail, com a narrativa e a fotografia do objeto. Este processo inicial era mais um registro do que um documento museológico. Seu *site* já teve duas alterações, pois inicialmente era um *site* com recursos mais restritos. No dia 16 de maio de 2018, o MCB lançou, na Semana dos Museus da UFPel, o *site* institucional em outro formato e com o *design* diferente.

A museavirtualização é o processo pelo qual o acervo passa pela ação de musealização¹¹ pelo próprio doador do objeto. É diferente da digitalização, comumente utilizada por muitos museus, em que o acervo existente na instituição é constituído em outro formato, o digitalizado, e assim

¹¹ Maria Célia Santos diz “musealizar é lançar um olhar museológico sobre o patrimônio cultural a respeito do fazer cultural do ser humano e, além disso, colocar este fazer cultural a serviço da sociedade, assumindo um compromisso social com a inclusão cultural e com o exercício da cidadania. Eu acho que a gente não pode simplesmente definir o processo de musealização como uma técnica museológica, ele é um processo de preservação, comunicação e pesquisa não pode se esgotar na aplicação da técnica, ele tem que ir além disso, ele tem que fazer com que este trabalho leve à realização de uma nova prática social, para um olhar crítico sobre a sociedade e sobre o mundo” Entrevista YouTube Prof Maria Celia. https://www.youtube.com/watch?v=rDT3_VH_Rdk&t=266s. Acesso em 04/03/2021.

disponibilizado através de um site denominado, equivocadamente, de museu virtual. Ela consiste nos processos museais de aquisição, documentação e salvaguarda, com métodos museológicos de decodificação para a realidade virtualizada, e tem como suporte a exposição virtual e como resultado desse processo a interação e o *feedback* do público em tempo real.

Contextura do acervo do MCB

No final do ano de 2019, o MCB passou a utilizar o Tainacan¹²: “o Tainacan é uma ferramenta flexível e poderosa para *WordPress* que permite a gestão e a publicação de coleções digitais com a mesma facilidade de se publicar *posts* em *blogs*, mas mantendo todos os requisitos de uma plataforma profissional para repositórios”. Conforme a figura abaixo:

Figura 1. Ficha catalográfica
Fonte: *Site MCB*

Destacamos a ficha atual que o visitante preenche quando entra no *site* para doar acervo: basta preencher e enviar, este objeto é analisado pela equipe para ver se está dentro da proposta do MCB e assim passa a compor o seu acervo. O próprio visitante torna-se, assim, um curador, musealizando e enviando o seu objeto através desta ficha *online* disponibilizada no *site* do Museu.

Atualmente o MCB apresenta 751 objetos em seu acervo¹³. É preciso salientar que, por causa de diversas tentativas de documentações virtuais anteriores ao uso do Tainacan, o MCB acabou por perder uma pequena parte do seu acervo. A curadoria é de um formato diferenciado, pois

Doador.

Pré-nome: Sobrenome:

Data de Nascimento: Sexo: Escolaridade:

Localização: País: Estado: Cidade:

Telefone: E-mail:

Facebook (opcional): Instagram (opcional):

Objeto.

Título do Objeto:

Categoria do Acervo:

Imagem do Objeto:

História do Objeto:

Compartilhar.

Como gostaria de ser citado? (quando seu objeto for compartilhado pelo Museu das Cidades Brasileiras?)

Concordo com o termo de acesso do Museu das Cidades Brasileiras

¹² Disponível em: <https://tainacan.org/>

¹³ Contabilizado no dia 01 de março de 2021.

os próprios visitantes são os curadores, assim objetos que muitas vezes não estariam representados nos museus podem fazer parte da coleção do MCB desde que se enquadrem dentro da sua missão.

A exposição do MCB e seu acervo no site para entrar na Exposição o *link* está nomeado como acervo, mas por se tratar de um museu virtual com acervo virtualizado, considero que o nome correto não seria acervo, e sim exposição ou galeria de exposição.

Figura 2. Print Screen categorias acervo do site MCB



Fonte: Site MCB.

A Galeria de Exposição intitulada Eventos apresenta objetos referentes a algum evento, momento que é preservado pelo objeto, apresento de um objeto componente do acervo do MCB:

Galeria Sentimentos Objetos que emanam emoções:

Figura 3. Fotografia acervo MCB.



Fonte: Acervo MCB

Museu Virtual em outro tempo e outro espaço

A preservação da memória se estabelece noutra processo tanto no tempo como no espaço. O que impera nesta tipologia de museu em que a materialidade não se faz presente, mas a virtualidade museal nestas instituições se dá pelo formato de curadoria colaborativa em que o próprio público é o agente social no processo museal. A formação das coleções de objetos cotidianos digitalizados destaca a memória narrada. Os objetos como lugares da memória possibilitam, através das imagens fotografadas, no processo de digitalização, tornar presente o ausente. Nesse sentido, Cristina Bruno afirma que: “A natureza do museu virtual, acho que tudo aquilo que nós utilizamos nos últimos tempos, as tecnologias virtuais, em um certo sentido, significam também um não lugar a partir de um prisma tradicional”¹⁴. Os museus, como lugares de memória, tal como preconizava Pierre Nora (1993)¹⁵ são espaços de preservação do patrimônio. Nesse sentido, Marc Augé (1998) designava os museus como lugares antropológicos e que possuem três características comuns: ele é identitário, relacional e histórico. No entanto, podemos afirmar que a *internet*, ao ceder espaço para iniciativas virtuais de preservação do patrimônio, subvertem a ideia de que um não-lugar pode-se transformar em um lugar de memórias (HENRIQUES, 2014). Nesse sentido, também afirma Bruno (2020), que “O lugar é onde a tecnologia pode alcançar (...), a ponto de a gente poder ter museus virtuais, cujo local, espaço concreto, não é o mais importante. Então, nesse sentido, eu diria que é o não lugar, mas no sentido de ter toda potência que a tecnologia imprime nos dias de hoje, e que este museu está fazendo uso disso”¹⁶.

O museu virtual facilita o acesso, socializa e transcende espaços geográficos. Em 2015 foi realizado um estudo de público¹⁷ nas redes sociais do MCB e 125 visitantes responderam às perguntas que buscavam saber que público estava acessando o *site* do Museu. No primeiro momento foi identificado que a maioria dos usuários eram pessoas acima de 30 anos; o acesso ao MCB era de fácil visitação, através de *smartphones*, e os lugares de onde as pessoas acessavam incluíam lugares mais íntimos como o banheiro e até mesmo o local de trabalho. A faixa etária entre 25 e 65 anos revelou um público misto, as publicações foram analisadas e a interação entre Museu e público foi avaliada. Buscando familiarizar tal público com esse novo tipo de museu, com sua curadoria colaborativa, inicialmente muitos visitantes entendiam que deveriam enviar fisicamente o objeto e não virtualmente.

¹⁴ Entrevista YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=fxTVnueFpZE>. Acesso em 04/03/2021.

¹⁵ Segundo Nora, os museus, institutos históricos, casas de cultura, monumentos, entre outros, são lugares de memória, pois permitem criar laços de identificação com as pessoas e que “os lugares de memória são antes de tudo restos” (NORA, 1993, p. 101).

¹⁶ Entrevista youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=fxTVnueFpZE>. Acesso em 04/03/2021

¹⁷ As pesquisas apresentadas sobre o MCB são referentes a estudos realizados pelos autores e com coautoria de membros da equipe do Museu.

A maior parte dos usuários do MCB concentra-se no Brasil, mas podemos localizá-los em todo o globo, pois a *internet* possibilita interação de qualquer tempo e espaço.

Considerações finais

Hugues de Varine afirmou em entrevista a Mário Chagas (1996), que no futuro existirão três perspectivas museológicas: o **museu-espetáculo** (supermercados de cultura), o **museu-coleção** (voltado para os especialistas) e o **museu-comunitário** (saído da comunidade). Segundo Hugues de Varine (1994, 65) para se criar um novo museu é preciso fixar um novo objetivo, criar uma nova missão (ligando meio ambiente e atividade do homem) e utilizar a mesma linguagem da comunidade. Nessa perspectiva, não basta a vontade de criar um novo museu, é preciso que ele seja importante para a comunidade. Nesse sentido, o MCB se propõe a uma nova leitura dos objetos a partir do processo de curadoria colaborativa na *internet*.

As instituições na virtualidade como um novo lugar de memória e de projeção do objeto museal virtualizado, expõe e reconfigura conforme cada tipologia de museu virtual como o Museu das Coisas Banais. A proximidade entre o acervo e as pessoas, por meio da visitação virtual, contribui para a valorização e conservação do patrimônio, potencializando o encontro deste visitante com os patrimônios locais, regionais, nacionais e internacionais e fortalecendo os processos de comunicação museológica. Esses processos, em última instância promovem apropriações e atribuição de significados a partir do repertório de cada sujeito ao que lhe é apresentado, tal qual ele estivesse em uma sala de exposição física. Nesse sentido, o museu virtual não se mostra diferente do físico. A experiência pode ser diferente, mas a apropriação do objeto pelo visitante é a mesma.

Assim, o campo de estudo em museus virtuais toma novos contornos com o estabelecimento da cultura digital e o fácil acesso ao ciberespaço musealizado como um novo lugar de memória, onde os indivíduos as arquivam e as compartilham. No estudo realizado no MCB percebemos que atua em curadoria colaborativa desempenhando os papéis museais como aquisição, documentação e comunicação, o ponto central são as pessoas através das narrativas enviadas com seus objetos banais que de banais tem somente a provocação. Pensar esta curadoria colaborativa é pensar que atualmente o próprio público está lançando olhar do que quer musealizar, dando sentido e reconfigurando o papel do Museu como um fator socializador da memória social.

REFERÊNCIAS

- AUGÉ, M. (1998). *Não-lugares: introdução a uma antropologia da sobremodernidade*. 2ª ed. Venda Nova: Bertrand.
- CANDAU, J. (2014). *Memória e Identidade*. São Paulo: Contexto.
- CHAGAS, M. (1996). Respostas de Hugues de Varine às perguntas de Mário Chagas. *Museus e Ação Cultural*. Cadernos de Sociomuseologia, nº 05, Lisboa: ULHT- Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. p. 5-21.
- CHAGAS, M.; GOUVEIA, I. (2014). Museologia social: reflexões e práticas (à guisa de apresentação) *Cadernos do CEOM - Ano 27, n. 41 - Museologia Social*. 2014. p. 9-22. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rcc/article/view/2592>. Acesso em 04/03/2021.
- CHAVES, R. (2020). *Cibermusealização: estudo de caso do Museu Virtual das Coisas Banais da Universidade Federal de Pelotas/RS*. Dissertação de mestrado do programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2020.
- DAVALLON, J. (1995) Nouvelle Muséologie vs Muséologie?, palestra proferida durante o *XVII Conferência do ICOM*. Stavanger, Noruega, Julho de 1995.
- HENRIQUES, R. (2004). *Memória, museologia e virtualidade: um estudo sobre o Museu da Pessoa*. 2004. 224f. Tese (Mestrado em Humanidades e Tecnologia). Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, Lisboa. 2004.
- HENRIQUES, R. (2014). *Os rastros digitais e a memória dos jovens nas redes sociais*. Tese de Doutorado em Memória Social. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2014.
- MALRAUX, A. (2000). *O museu imaginário*. Lisboa: Edições 70 (Arte & Comunicação, 70).
- MENEZES, U. (1993). A problemática da identidade cultural nos museus: de objetivo (de ação) a objeto (de conhecimento). *Anais do Museu Paulista*, Nova Série, nº1. São Paulo: Museu Paulista, 1993. p. 207-218.
- MENEZES, U. (2002). O museu e o problema do conhecimento. *Anais do IV Seminário sobre museus-casas: pesquisa e documentação*. Rio de Janeiro : Fundação Casa de Rui Barbosa, 2002. p. 17-39.
- NORA, P. (1993) Entre Memória e História: a problemática dos Lugares. *Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados de História*. São Paulo :PUCSP, 1993. Vol.10, p.96-117.
- PAMUK, O. (2011). *O Museu da Inocência*. São Paulo: Companhia das Letras.
- PAMUK, O. (2012). *The innocence of objects*. NY, Abrams.

EXPOSIÇÕES VIRTUAIS: APONTAMENTOS E PERSPECTIVAS PARA INSTITUIÇÕES MUSEOLÓGICAS

Anna Julia Borges Serafim¹

Renata Cardozo Padilha²

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

RESUMO: As exposições virtuais, nos últimos anos, têm sido importantes instrumentos de comunicação museológica para atender as necessidades informacionais e comunicacionais dos visitantes virtuais no contexto da cultura digital. Assim, este artigo busca identificar e discutir algumas exposições virtuais e os recursos que elas apresentam em diferentes plataformas de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Para tanto, como procedimento metodológico optou-se por analisar por meio das quatro práticas da cultura digital – informacional, comunicacional, relacional e curatorial – três exposições realizadas em meios distintos, duas em plataformas digitais, a saber: *Google Arts and Culture*, *Europeana* e, outra, no sistema livre e aberto *WordPress*. Entre os principais resultados destacam-se que as três exposições contemplam as práticas informacionais, duas delas possuem recursos que envolvem as práticas comunicacionais, duas apresentam elementos das práticas relacionais e nenhuma das exposições dialoga com as práticas curatoriais. Em suma, destacamos que as três exposições analisadas podem ser consideradas ambientes participativos, uma vez que permitem recursos digitais de interação com os visitantes. Identificamos que as exposições virtuais analisadas buscam atender as necessidades informacionais e comunicacionais da cultura digital, mesmo que de forma inicial.

PALAVRAS-CHAVE: Exposições virtuais. Cultura digital. Tecnologias de Informação e Comunicação. Visitantes Virtuais. Plataformas digitais.

VIRTUAL EXHIBITIONS: NOTES AND PERSPECTIVES FOR MUSEOLOGICAL INSTITUTIONS

ABSTRACT: *Virtual exhibitions, in recent years, have been important tools for museological communication to meet the informational and communicational needs of virtual visitors in the context of digital culture. Thus, this article seeks to identify and discuss some virtual exhibitions and the resources they present in different Information and Communication Technologies (ICT) platforms. Therefore, as a methodological procedure, it was chosen to analyze through the four practices of digital culture - informational, communicational, relational and curatorial - three exhibitions held in different media, two on digital platforms, namely: Google Arts and Culture, Europeana and, another, in the free and open WordPress system. Among the main results, we highlight that the three exhibitions contemplate informational practices, two of them have resources that involve communicational practices, two present elements of relational practices and none of the exhibitions dialogues with curatorial practices. In summary, we highlight that the three exhibitions analyzed can be considered participatory environments, since they allow digital resources for interacting with visitors. We identified that the analyzed virtual exhibitions seek to meet the informational and communicational needs of digital culture, even if in an initial way.*

KEYWORDS: *Virtual exhibitions. Digital culture. Information and Communication Technologies. Virtual Visitors. Digital platforms.*

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PGCIN) pela Universidade Federal de Santa Catarina. Graduada em Museologia pela Universidade Federal de Santa Catarina (2018). E-mail: annajbserafim@gmail.com

² Doutora em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Santa Catarina (2018). Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Santa Catarina (2014). Graduada em Museologia pela Universidade Federal de Pelotas (2011). É professora Adjunta do Curso de Graduação em Museologia e colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, ambos da Universidade Federal de Santa Catarina. Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFH), Curso de Graduação em Museologia, Coordenadoria Especial de Museologia, Campus Trindade – Florianópolis/SC, telefone (48) 3721-6471. E-mail: renata.padilha@ufsc.br.

EXPOSIÇÕES VIRTUAIS: APONTAMENTOS E PERSPECTIVAS PARA INSTITUIÇÕES MUSEOLÓGICAS

INTRODUÇÃO

O presente trabalho se insere no contexto de intensificação do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na sociedade. De acordo com Lévy³, as conexões entre os indivíduos no ciberespaço, levaram a novos processos e práticas culturais, o que o autor identifica como cibercultura. A cibercultura pode ser compreendida enquanto a relação de mediação realizada pelas TICs entre o homem e o seu espaço, o que produz novas práticas culturais e modificam as esferas científica, política, social e econômica da sociedade⁴. Quanto à esfera cultural, essas práticas possibilitaram também novos processos de construção e apropriação do patrimônio, estimulando a criação de novas categorias para sua compreensão, como patrimônio digital, museus virtuais, objeto museológico digital e, em especial, exposições virtuais.

A exposição virtual, também conhecida por exposição online, ciberexposição ou exposição digital, é uma dentre as diferentes tipologias de exposição museológica e configuram um novo tipo de experiência para os públicos de museus. Ela oferece novos formatos de agrupamento dos acervos, outras formas de apresentação e de análise dos conteúdos que não são possíveis em exposições clássicas de objetos materiais⁵. Enquanto uma nova proposta de experiência, as exposições virtuais podem ser utilizadas para atrair novos públicos à sede das instituições museológicas, como um meio de ampliar a experiência de visita, ou ainda, de forma a eliminar distâncias para aqueles que não teriam oportunidade de ir até o museu visitar determinada exposição em sua estrutura física⁶.

No contexto da pandemia de COVID-19, com a necessidade do distanciamento social para o controle da doença, as atividades possibilitadas pelas TICs se tornaram ainda mais presentes. Comércio, escolas, museus e outros espaços de convívio foram fechados e foi necessário manter-se em casa. Com isso, intensificaram-se o uso de métodos já conhecidos, mas que não haviam sido tão utilizados até então, como conferências virtuais, webinários, aulas e, no caso especial dos museus, ações educativas *online* e exposições virtuais, dentre outras atividades.

³ LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2010.

⁴ Ibid.

⁵ DESVALLÉES, André; MAIRESSE, François. **Conceitos-chave de Museologia**. Florianópolis: FCC, 2014, p. 87.

⁶ PADILHA, R. C.; CAFÉ, L. M. A.; SILVA, E. L. O papel das instituições museológicas na sociedade da informação/conhecimento. **Perspectivas em Ciência da Informação** (Online), v. 19, p. 68-82, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pci/v19n2/06.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2021.

Por isso, é importante identificar as possibilidades que o ambiente digital oferece aos museus, em especial as exposições virtuais, com o objetivo de qualificar essas experiências em consonância à proposta e às funções sociais das instituições museológicas. Para tanto, este artigo tem por objetivo identificar e discutir algumas exposições virtuais e os recursos que elas apresentam em diferentes plataformas tecnológicas. As exposições analisadas foram: *Welcome to the Anthropocene*⁷, *François Crépin and the study of wild Roses*⁸ e “A UFSC e a Ditadura Militar: fatos e personagens”⁹. Importante destacar que a primeira foi desenvolvida no *Google Arts and Culture*, a segunda na *Europeana*, ambas plataformas de publicização de coleções de museus e outras instituições culturais, enquanto a terceira foi desenvolvida por um projeto de extensão do curso de Museologia, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), por meio do sistema livre *WordPress*.

Sendo assim, buscamos compreender os conceitos que permeiam o meio digital e as necessidades informacionais e comunicacionais dos visitantes virtuais¹⁰, a partir das práticas da cultura digital identificadas por Martins¹¹. Além disso, levantamos por meio das exposições selecionadas quais recursos digitais e formas de representação expográfica estão sendo utilizados e podem ser aprimorados para o delineamento de caminhos para a elaboração de exposições virtuais.

1. CARACTERÍSTICAS DO MEIO DIGITAL E AS EXPOSIÇÕES MUSEOLÓGICAS

Exposições museológicas, de acordo com Cury¹², são a união de conteúdo e forma. Mais especificamente, elas se constituem das informações que permeiam uma narrativa, como também pelas formas de sua veiculação no espaço. Cunha¹³ aponta que a produção de exposições “[...] resulta da manipulação de conceitos e referências, e dos objetos disponíveis para sua explicitação”. Portanto, entendemos que a materialidade é parte importante da construção do discurso expográfico. O conteúdo da exposição

⁷ Disponível em: <https://artsandculture.google.com/exhibit/welcome-to-the-anthropocene/gQsA3N9K>

⁸ Disponível em: <https://www.europeana.eu/pt/exhibitions/francois-crepin-and-the-study-of-wild-roses>

⁹ Disponível em: <https://expoimdh.ufsc.br/>

¹⁰ CARVALHO, Rosane Maria Rocha de. Comunicação e informação de museus na internet e o visitante virtual. In: **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, 13., 2012, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2012.

¹¹ MARTINS, Dalton. L. As práticas da cultura digital. **Revista do Centro de Pesquisa e Formação**, n. 7, Brasília, nov. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.tainacan.org/wp-content/uploads/2019/02/ae47437a7b3e.pdf>. Acesso em: 07 maio 2021.

¹² CURY, Marília Xavier. **Exposição: concepção, montagem e avaliação**. São Paulo: Annablume, 2005.

¹³ CUNHA, Marcelo A. Exposição Museológica Como Estratégia Comunicacional: o tratamento museológico da herança patrimonial. **Revista Magistro**, vol. 1, n. 1. Lisboa, 2010, p. 111. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/magistro/article/viewFile/1062/624>. Acesso em: 05 abr. 2021.

[...] é dado pela informação científica e pela concepção de comunicação como interação. A forma da exposição diz respeito à maneira como vamos organizá-la, considerando a organização do tema (enfoque temático e seu desenvolvimento), a seleção e articulação dos objetos, a elaboração do seu desenho (a elaboração espacial e visual) associados a outras estratégias que juntas revestem a exposição de qualidades sensoriais ¹⁴.

A proposta de Cury¹⁵ nos dá subsídios para compreender então que as características do espaço digital podem influenciar diretamente na construção de exposições virtuais e, portanto, se faz necessário discuti-las de modo a potencializar a construção expográfica desta tipologia de exposição.

Dentre os autores que discutem as características do meio digital evidenciamos Murray¹⁶ que define quatro propriedades que caracterizam os dispositivos e ambientes digitais: participativa, enciclopédica, espacial e procedural. De acordo com a autora, ao projetar os espaços virtuais, o designer de mídias digitais deve explorar cada uma dessas propriedades de acordo com os objetivos de seu projeto e da experiência que ele deseja proporcionar ao usuário. A autora entende que os dispositivos digitais nem sempre serão capazes de abarcar todas as propriedades discutidas, porém exploram determinadas características de acordo com o que querem possibilitar ao usuário.

Para Murray¹⁷, o ambiente participativo é aquele que possibilita determinadas ações ao usuário em uma linguagem visual que utiliza de sinais convencionais que sejam compreensíveis a ele. Portanto, ao interagir com determinado objeto digital, o usuário espera determinada resposta do sistema às suas ações¹⁸. Quanto ao elemento enciclopédico, a autora se refere à potencialidade de determinado ambiente de conter e transmitir informações ao usuário, bem como de fazer referências e links a outros ambientes. Já o elemento espacial faz referência à construção do próprio espaço *web* e a maneira em que ele pode ser navegável por quem o utiliza¹⁹. Por fim, a característica procedural determina comportamentos condicionados a determinadas regras²⁰. Assim, essa propriedade está ligada às formas de abstração, representação e execução de comportamentos nos ambientes virtuais²¹.

As propriedades dos ambientes digitais acabam por possibilitar e influenciar novas práticas sociais, como já abordava Lévy²² em seu conceito de cibercultura. Martins²³, também compreende que

¹⁴ CURY, Marília Xavier. **Exposição**: concepção, montagem e avaliação. São Paulo: Annablume, 2005, p. 42.

¹⁵ Ibid., p. 42.

¹⁶ MURRAY, Janet. Affordances of the medium. In: **Inventing the Medium Principles of Interaction Design as a Cultural Practice**. Cambridge: MIT Press, 2011. p. 56-92.

¹⁷ Ibid.

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Ibid.

²⁰ Ibid.

²¹ Ibid.

²² LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2010.

²³ MARTINS, Dalton. L. As práticas da cultura digital. **Revista do Centro de Pesquisa e Formação**, n. 7, Brasília, nov. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.tainacan.org/wp-content/uploads/2019/02/ae47437a7b3e.pdf>. Acesso em: 07 maio 2021.

as especificidades dos meios digitais acabam por induzir determinados modos de agir nos indivíduos, corroborando para o desenvolvimento de um conjunto de novas práticas sociais, o qual o autor denomina cultura digital. Estas práticas, segundo ele, ocorrem de maneira singular nos ambientes digitais por serem “[...] inerentes às condições desse espaço (possibilidades e restrições), quer sejam tais práticas técnicas, em relação ao meio no qual se dão, ou sociais, em relação ao tipo de interação por meio do qual se socializa”²⁴. O autor define então quatro conjuntos de práticas sociais que ocorrem no espaço digital, sendo elas: práticas informacionais, práticas comunicacionais, práticas relacionais e práticas curatoriais²⁵.

As práticas informacionais são compreendidas enquanto “[...] práticas de moldar, dar forma à matéria do digital e mixar e remixar os elementos simbólicos à luz de sua capacidade automática de processamento”²⁶. É a possibilidade das plataformas digitais de promoverem relações entre conteúdos a partir da criação de hiperlinks e hipertextos, conectando diferentes objetos e criando mapas de navegação, consolidando para o surgimento de “[...] toda uma nova metainformação que traz à tona as escolhas e os modos de conexão de documentos estabelecidos pelos agentes sociais que produzem essas conexões”²⁷.

As práticas comunicacionais se relacionam às estratégias de difusão de mensagens, culminando em ferramentas comunicacionais em formatos síncronos e assíncronos como aplicativos de conversação e fóruns²⁸. Segundo Martins²⁹, essas ferramentas modificam a intensidade e a temporalidade da interação, bem como a sua qualidade, gerando novas dinâmicas de socialização.

O terceiro conjunto de práticas é chamado de práticas relacionais. Martins³⁰ aponta o surgimento de novas estratégias de relacionamento social no ambiente digital.

[...] toda uma nova gramática da relação passa a ser experimentada em novas estratégias de manipulação simbólica. [...] Pode-se agora fazer novos amigos e redefinir a própria noção de amizade, “cutucar” pessoas, criar grupos abertos e fechados, segmentando o espaço social conforme interesses específicos, curtir, votar,

²⁴ MARTINS, Dalton. L. As práticas da cultura digital. **Revista do Centro de Pesquisa e Formação**, n. 7, Brasília, nov. 2018, p. 54. Disponível em: <https://pesquisa.tainacan.org/wp-content/uploads/2019/02/ae47437a7b3e.pdf>. Acesso em: 07 maio 2021.

²⁵ Ibid.

²⁶ Ibid, p.56.

²⁷ Ibid, p.56.

²⁸ MARTINS, Dalton. L. As práticas da cultura digital. **Revista do Centro de Pesquisa e Formação**, n. 7, Brasília, nov. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.tainacan.org/wp-content/uploads/2019/02/ae47437a7b3e.pdf>. Acesso em: 07 maio 2021.

²⁹ Ibid.

³⁰ Ibid.

compartilhar, recomendar, comentar, enfim, exercer diferentes maneiras de práticas relacionais³¹

Neste sentido o autor aponta “[...] o surgimento de novas significações do que representam simbolicamente essas relações. Expressões como ‘curtir’ passam a ganhar novas dimensões sociais e efeitos simbólicos que parecem induzir modos específicos de relacionamento social”³². Evidencia-se também a maneira que os aplicativos de mídias sociais “[...] induzem, de certa maneira, ao consumo e à realização imediata da interação”³³.

As práticas curatoriais estão ligadas às maneiras que determinadas funcionalidades de aplicativos, especialmente os de mídias sociais, estabelecem parâmetros de relevância e filtros com base na maneira que os usuários interagem em suas plataformas. Martins³⁴ aponta que estas práticas interagem e calibram diretamente os algoritmos dos aplicativos, permitindo que eles identifiquem gostos e interesses dos usuários, “[...] induzindo os algoritmos a gerarem filtros de conteúdos que selecionam apenas parte da totalidade dos conteúdos disponíveis para visualização”³⁵. E ainda, são essas práticas que

[...] convocam a qualificar conteúdos digitais, seja votando, por meio de diferentes formas possíveis de votação (pontuação, estrelas, curtidas, cores, etc.), seja apenas por meio dos rastros que são deixados ao se fazer buscas em bases de dados, e essas buscas serem reconhecidas como aquilo que se deseja ver mais, saber mais e conhecer mais³⁶.

As práticas sociais da cultura digital demonstram as novas formas de apropriação dos recursos técnicos que inferem na transformação das formas de socialização. De acordo com Martins³⁷, essas práticas em sua complementaridade formam as características das interações sociais no âmbito digital. Compreendemos também que estas práticas criam padrões de interação nos usuários, ou seja, ao interagir com as plataformas e ferramentas digitais os usuários esperam determinados movimentos e reações que se relacionam à forma com que as ferramentas digitais moldaram as práticas cotidianas na sociedade atual. Existem códigos compartilhados no ambiente digital que excedem as barreiras culturais e que podem ser compreendidos em diferentes lugares do mundo.

³¹ MARTINS, Dalton. L. As práticas da cultura digital. **Revista do Centro de Pesquisa e Formação**, n. 7, Brasília, nov. 2018, 57-58. Disponível em: <https://pesquisa.tainacan.org/wp-content/uploads/2019/02/ae47437a7b3e.pdf>. Acesso em: 07 maio 2021.

³² Ibid, p. 58.

³³ Ibid, p. 58.

³⁴ Ibid.

³⁵ Ibid, p. 58.

³⁶ Ibid, p. 58.

³⁷ Ibid, p. 58.

Podemos inferir então que estas práticas digitais compõem a narrativa das exposições virtuais e podem ser compreendidas enquanto elementos expográficos. Dias³⁸ busca compreender o que ela chama de texto expográfico nos ambientes digitais de museus, mais especificamente as “marcas de textualização do discurso digital expográfico”. Para a autora, “[...] o texto como recurso expográfico num museu digital se define muito mais pelos recursos de navegação do que por uma unidade textual tal como conhecemos comumente”³⁹. Assim, elementos como, “[...] uma seta indicativa da direção a seguir, um mapa de navegação, ferramenta de zoom, botões de controle, caixa seletora, vídeos, QR Code, etc. são textos expográficos digitais”⁴⁰. Portanto, podemos considerar que, no ambiente digital, são esses elementos que vão dar inteligibilidade ao discurso da exposição virtual.

Considerando ainda a perspectiva de Castro⁴¹, que compreende a exposição enquanto um sistema de informação, que une o conteúdo informacional e recursos visuais, entendemos que as formas de disponibilização da informação também compõem o discurso das exposições museológicas. No caso das exposições virtuais, as práticas da cultura digital colaboram para o desenvolvimento de recursos e formas de apresentação dos elementos expositivos que estejam de acordo com os comportamentos sociais influenciados por estas práticas.

2. PRÁTICAS MUSEOLÓGICAS DIGITAIS: EXEMPLOS DE EXPOSIÇÕES VIRTUAIS

Nesta seção, buscamos apresentar as plataformas digitais, bem como as instituições que criaram cada uma das três exposições apresentadas na primeira parte do presente artigo. Evidenciamos também a estrutura de apresentação e navegação das exposições, uma das propriedades do ambiente virtual como apontado por Murray⁴², como seus *layouts* ou uso de barra de rolagem, por exemplo, e o detalhamento dos principais recursos digitais utilizados em cada narrativa, como vídeos, imagens, links externos e outros.

A primeira exposição virtual a ser explorada é a da plataforma *Google Arts and Culture*, denominada *Welcome to the Anthropocene*. O *Google Arts and Culture* é uma parceria entre o *Google* e diversas instituições museológicas e culturais do mundo. Seu objetivo é difundir as coleções destas instituições, principalmente, a partir de visitas imersivas em realidade aumentada e exposições virtuais

³⁸ Ibid, p. 58.

³⁸ DIAS, Cristina. “Como navegar”: texto e espaço na ordem do discurso digital expográfico. **Revista Rua**, vol. 26, n. 2, Campinas, nov. 2020, p. 617. Disponível em: <https://www.labeurb.unicamp.br/rua/artigo/pdf/298-como-navegar-texto-e-espaco-na-ordem-do-discurso-digital-expografico>. Acesso em: 10 maio 2021.

³⁹ Ibid. p.614.

⁴⁰ Ibid. p.614.

⁴¹ CASTRO, Ana Lúcia Siaines de. **O Museu do sagrado ao segredo**. Rio de Janeiro: Revan, 2009.

⁴² MURRAY, Janet. Affordances of the medium. In: **Inventing the Medium Principles of Interaction Design as a Cultural Practice**. Cambridge: MIT Press, 2011. p. 56-92.

com discurso expositivo pensado especificamente para este meio. As instituições parceiras têm acesso aos *layouts* de exposição da plataforma com os diferentes recursos disponíveis (vídeo, imagens, links, etc.) e podem desenvolver suas exposições a partir deles, com modificações dentro daquele padrão expositivo.

A exposição *Welcome to the Anthropocene* foi elaborada pelo *Deutsches Museum*, instituição alemã situada em Munique e dedicada à ciência e tecnologia, com um dos principais acervos do país sobre a temática. Sua exposição virtual foi pensada a partir da exposição que ocorreu em sua sede entre 5 de dezembro de 2014 e 30 de setembro de 2016. De acordo com o site da instituição:

Por meio de tópicos selecionados, como urbanização, mobilidade, natureza, evolução, alimentação e interação homem-máquina, a exposição explora o passado, o presente e o futuro da humanidade. Artefatos históricos traçam a tecnologia que nos colocou no caminho do Antropoceno, enquanto a pesquisa atual apresenta os desafios que enfrentamos hoje, bem como as possíveis soluções. As interpretações artísticas fornecem visões para o futuro e nos pedem que olhemos o mundo de novas maneiras⁴³.

No ambiente digital, foram utilizadas imagens dos objetos museológicos, vídeos e textos explicativos para compor a narrativa da exposição. Podemos verificar que determinados objetos são similares aos utilizados na exposição ocorrida na sede do *Deutsches Museum*, como podem ser observados nas figuras 1 e 2 abaixo.

Figura 1: Objeto museológico na exposição virtual *Welcome to the Anthropocene*



Fonte: <https://artsandculture.google.com/exhibit/welcome-to-the-anthropocene/gQsA3N9K>

⁴³ “Through selected topics such as urbanisation, mobility, nature, evolution, food, and human-machine interaction, the exhibition explores the past, present, and future of humanity. Historical artefacts trace the technology that put us on the path to the Anthropocene, while current research presents the challenges we are facing today, as well as possible solutions. Artistic interpretations provide visions for the future and ask us to look at the world in new ways”. DEUTSCHES MUSEUM. **Welcome to the Anthropocene: The Earth in Our Hands**, 2015. Disponível em: <https://www.deutsches-museum.de/en/exhibitions/special-exhibitions/archive/2015/anthropocene/>. Acesso em: 10 maio 2021.

Figura 2: Objeto museológico na *Welcome to the Anthropocene* exposição no *Deutsches Museum*.



Fonte: <https://www.deutsches-museum.de/en/exhibitions/special-exhibitions/archive/2015/anthropocene/>

A exposição é dividida em oito módulos expositivos e a navegação é horizontal, com setas indicativas à esquerda e à direita para guiar o visitante pelos tópicos. As setas também são utilizadas para rolagem de textos mais longos. Entre os recursos disponíveis, as imagens podem ser visualizadas a partir de *zoom*, ou seja, ao passar o cursor pelas imagens dos objetos museológicos, o visitante pode ampliar e dar enfoque nas partes que mais o interessam para a visualização em detalhes de alta resolução. Outro ícone utilizado é o *play*, indicando a presença de vídeos, aqui o visitante pode acessar vídeos hospedados na plataforma do Youtube.

A utilização desses ícones explicitados acima pode ser observada na figura 3.

Figura 3: Visualização de módulo expositivo na exposição *Welcome to the Anthropocene*



Fonte: <https://artsandculture.google.com/exhibit/welcome-to-the-anthropocene/gQsA3N9K>

Ao clicar nas imagens, o visitante é enviado para uma outra página específica que apresenta determinado objeto na plataforma do *Google Arts and Culture* com os metadados e informações descritas sobre ele, por exemplo: título, autoria, data e local, entre outros. Cabe ressaltar, que todas as informações sobre os objetos museológicos contidas na exposição são disponibilizadas pela instituição de guarda, nesse caso, pelo *Deutsches Museum*. Ainda nesta mesma página, o visitante pode ser redirecionado para uma outra página dentro da plataforma que apresenta o museu. Com isso, é possível acessar informações sobre a história da instituição, sua localização via *Google Maps*, outros objetos disponibilizados por ela, bem como outras exposições virtuais produzidas.

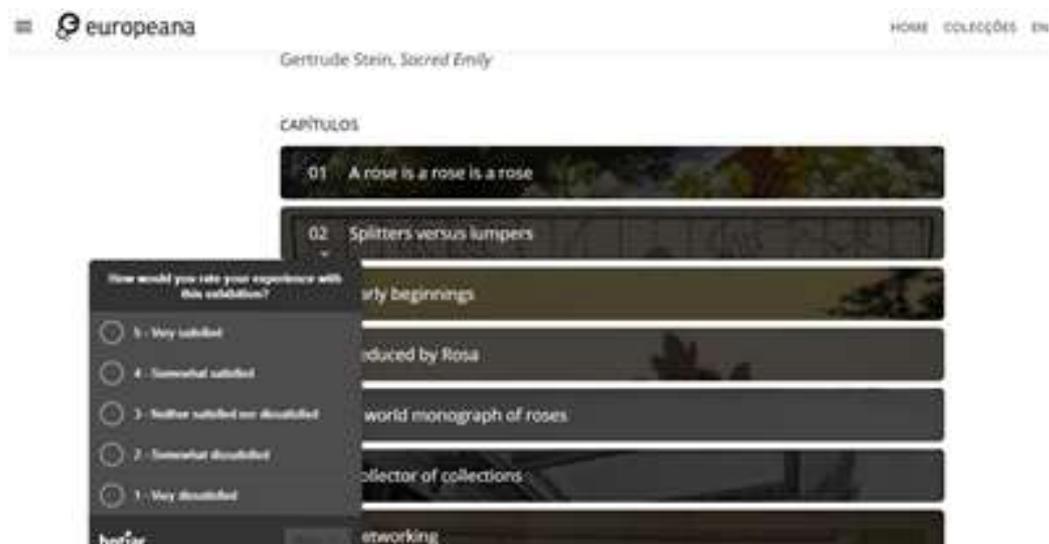
Além disso, o *Google Arts and Culture* permite ao visitante “favoritar” ou “curtir”, criando suas próprias coleções ou “galerias” com os objetos museológicos disponibilizados na plataforma, bem como compartilhar seus objetos, exposições ou artigos favoritos em outras redes sociais. Tudo isso converge para o caráter enciclopédico abordado por Murray⁴⁴, ou seja, a utilização da capacidade do ambiente digital em criar conexões e hiperlinks, utilizando também expressões, símbolos e recursos já reconhecidos dentro do ciberespaço, especialmente em redes sociais como *Facebook* e *Instagram*.

A segunda exposição, *François Crépin and the study of wild Roses*, foi elaborada na plataforma *Europeana*. Ela foi criada com o objetivo de reunir as diversas coleções digitalizadas de museus, bibliotecas e arquivos de países europeus, bem como difundi-las a partir do acesso às coleções, exposições virtuais e de “blogs”. A exposição em questão foi desenvolvida como parte do projeto *Linking Biodiversity and Culture Information (LinBi)*, em parceria com diferentes instituições museológicas ligadas às ciências naturais.

A página inicial da exposição apresenta os módulos expositivos enquanto capítulos. Assim, o visitante deve clicar no capítulo selecionado para acessar o seu conteúdo. No total são nove capítulos, incluindo os créditos da exposição. Quando a exposição é acessada pelo visitante, no canto esquerdo da tela, aparece uma janela contendo uma pesquisa de opinião sobre a experiência do visitante durante a exposição. Os capítulos e a pesquisa de opinião podem ser observados na figura 4:

⁴⁴ MURRAY, Janet. Affordances of the medium. In: **Inventing the Medium Principles of Interaction Design as a Cultural Practice**. Cambridge: MIT Press, 2011. p. 56-92.

Figura 4: Capítulos e pesquisa de opinião da exposição *François Crépin and the study of wild Roses*.



Fonte: <https://www.europeana.eu/pt/exhibitions/francois-crepin-and-the-study-of-wild-roses>

No canto direito de cada imagem na exposição, há um ícone de informação, representado universalmente pela letra “i”. Ao passar o cursor sobre o ícone, o visitante tem acesso a alguns dos metadados do objeto, tais como título, criador e instituição de guarda, como pode ser visualizado na figura abaixo.

Figura 5: Metadados do objeto na exposição *François Crépin and the study of wild Roses*.

François Crépin and the Study of Wild Roses
An unfinished project



Partilhar

Fonte: <https://www.europeana.eu/pt/exhibitions/francois-crepin-and-the-study-of-wild-roses>

Junto aos metadados, também pode ser encontrado o copyright⁴⁵ de cada imagem e ao clicar no ícone (CC BY-SA), o visitante é redirecionado para os dados da licença, que também informa que o visitante pode compartilhar o material em qualquer formato e adaptar e remixar a imagem para qualquer fim.

Outro ícone que pode ser observado na figura 6 é o de compartilhamento, em que o visitante pode compartilhar a exposição em diferentes redes sociais, sendo elas: *Facebook*, *Twitter* e *Pinterest*.

Figura 6: Ícone de compartilhamento na exposição *François Crépin and the study of wild Roses*.



< Partilhar

Rose is a rose is a rose is a rose
Loveliness extreme
Extra gaiters
Loveliness extreme
Sweetest ice-cream
Pages ages page ages page ages.
Gertrude Stein, *Sacred Emily*

Fonte: <https://www.europeana.eu/pt/exhibitions/francois-crepin-and-the-study-of-wild-roses>

Nos créditos finais da exposição estão incorporados os links do projeto *Linking Biodiversity and Culture Information (LinBi)*, bem como das instituições parceiras em seu desenvolvimento. Aqui também são apresentadas as referências bibliográficas citadas nos textos expositivos, além de indicação de leituras sobre a temática, com links de acesso, quando disponíveis na *web*.

A terceira exposição analisada “A UFSC e a Ditadura Militar: fatos e personagens” foi criada entre 2019 e 2020 por meio de um projeto de extensão do curso de Museologia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) em parceria com o Instituto de Memória e Direitos Humanos (IMDH) desta Universidade. A exposição foi elaborada na plataforma gratuita *WordPress* e percorreu sobre lugares, personagens e acontecimentos que marcaram, com maior frequência, as manifestações e repressão na UFSC e no centro de Florianópolis no período da ditadura militar.

A narrativa expográfica busca reunir entrevistas, notícias de jornal, imagens fotográficas, documentos e o relatório da Comissão Memória e Verdade, que apresenta a luta de estudantes,

⁴⁵ Disponível em: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.

professores e técnicos-administrativos da UFSC, cuja participação ativa por direitos e por um espaço democrático fez história. O layout da exposição é vertical com navegação por meio de barra de rolagem. A exposição apresenta ainda alguns conteúdos em formato horizontal acessados a partir de setas indicativas.

Entre os recursos digitais utilizados, destaca-se a disponibilização do conteúdo da exposição em Língua Brasileira de Sinais a partir do conjunto de ferramentas VLibras⁴⁶. Ao entrar no ambiente, no canto direito da tela, está o ícone representativo que ao ser clicado direciona ao intérprete digital que pode ser observado na Figura 7. A plataforma permite ainda que o visitante configure o recurso, escolhendo o gênero do intérprete, os regionalismos de cada região do Brasil e até mesmo a transparência e a localização do recurso na tela.

Figura 7: Conteúdo em Língua Brasileira de Sinais na exposição A UFSC e a Ditadura Militar: fatos e personagens



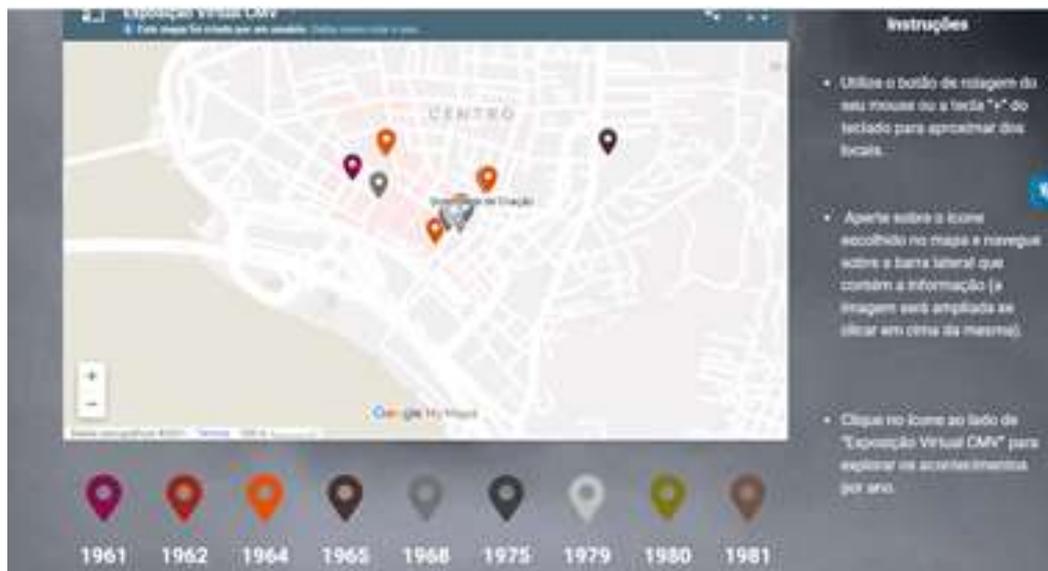
Fonte: <https://expoimdh.ufsc.br/>

Outro elemento utilizado na narrativa da exposição é o mapa criado por meio do recurso do *Google Maps* e que pode ser observado na Figura 8. Ele registra os principais locais e acontecimentos durante o período, distribuídos pelo ano de ocorrência. Os conteúdos também podem ser acessados a partir das principais personalidades do movimento estudantil envolvidas. Ao clicar em um dos ícones

⁴⁶ O conjunto de ferramentas gratuitas VLibras, parceria entre o Ministério da Economia (ME) e a Universidade Federal da Paraíba (UFPB), “[...] traduz conteúdos digitais (texto, áudio e vídeo) em Português para Libras, tornando computadores, celulares e plataformas Web mais acessíveis para as pessoas surdas”. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/vlibras>.

do mapa, o visitante tem acesso a uma barra lateral com imagem ou vídeo, além de um resumo do acontecimento. À esquerda na tela, estão as instruções de uso do mapa (Figura 8).

Figura 8: Recurso de mapa na exposição A UFSC e a Ditadura Militar: fatos e personagens



Fonte: <https://expoimdh.ufsc.br/>

Ao final da exposição, existe um espaço em que o visitante pode deixar comentários ou sugestões sobre a exposição, informando nome e e-mail. Na barra inferior, onde consta a ficha técnica, são disponibilizados os links do Instituto de Memória e Direitos Humanos (IMDH) e de seu repositório institucional.

A partir do panorama geral dos principais recursos e elementos utilizados na narrativa de cada exposição, pretendemos discutir, em diálogo com as práticas da cultura digital de Martins⁴⁷, alguns caminhos delineados para o processo de desenvolvimento de exposições virtuais, considerando as necessidades informacionais dos visitantes virtuais.

3. CAMINHOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE EXPOSIÇÕES VIRTUAIS

Para a presente análise, cruzaremos os formatos de exibição e navegação dos módulos expositivos, bem como os diferentes recursos característicos das três exposições apresentadas, em diálogo com as práticas da cultura digital: práticas informacionais, práticas comunicacionais, práticas

⁴⁷ MARTINS, Dalton. L. As práticas da cultura digital. **Revista do Centro de Pesquisa e Formação**, n. 7, Brasília, nov. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.tainacan.org/wp-content/uploads/2019/02/ae47437a7b3e.pdf>. Acesso em: 07 maio 2021.

relacionais e práticas curatoriais⁴⁸. Para tanto, iniciaremos identificando no quadro 1 quais práticas da cultura digital estão representadas nas exposições virtuais analisadas.

Quadro 1: Cruzamento entre exposições e as práticas da cultura digital.

Exposições	Prática Informacional	Prática Comunicacional	Prática Relacional	Prática Curatorial
<i>Welcome to the Anthropocene</i>	X		X	
<i>François Crépin and the study of wild Rose</i>	X	X	X	
A UFSC e a Ditadura militar: fatos e personagens	X	X		

Fonte: elaborado pelas autoras, 2021.

Na exposição *Welcome to the Anthropocene* podemos observar a ocorrência de práticas tanto informacionais quanto relacionais. Considerando a chamada cultura do *hiperlink*, influenciada pelas práticas informacionais, apresentada por Martins⁴⁹, esta exposição possui elementos adicionais que expandem o conteúdo expositivo, como o redirecionamento para a página de metadados do objeto ou para a página da instituição que criou a exposição, ou conexão com plataformas como o *Youtube*. Para Murray⁵⁰, os ambientes virtuais potencializam a capacidade de transmissão de informação aos usuários e de criação de links com outros ambientes na virtualidade.

Quanto às práticas relacionais, identificamos a utilização de funcionalidades disponíveis em mídias sociais e que se tornaram parte da linguagem da sociedade, como “curtir” e “compartilhar”. Os visitantes também podem compartilhar os conteúdos da plataforma e a própria exposição em diferentes redes sociais. O próprio *Google Arts and Culture* possui similaridades com as redes sociais por permitir que os usuários curtam e compartilhem seus objetos museológicos favoritos dos museus parceiros da plataforma através da criação das chamadas “galerias”, onde podem criar sua própria curadoria de objetos digitais.

Ressaltamos a falta de práticas comunicacionais na exposição *Welcome to the Anthropocene*, que são aquelas que fomentam o diálogo com o visitante virtual. Acreditamos que estes espaços de diálogos são fundamentais para a experiência de visita em ambientes digitais. Entre os recursos disponíveis, considerando também a temática desta exposição, podem ser criados fóruns de debate

⁴⁸ Ibid.

⁴⁹ Ibid.

⁵⁰ MURRAY, Janet. Affordances of the medium. In: **Inventing the Medium Principles of Interaction Design as a Cultural Practice**. Cambridge: MIT Press, 2011. p. 56-92.

para a interação entre os visitantes, principalmente para potencializar as suas perspectivas críticas e contemporâneas da temática do impacto e desenvolvimento do homem em sociedade.

A exposição *François Crépin and the study of wild Roses* apresenta a maior ocorrência de práticas culturais digitais entre as três exposições aqui analisadas, sendo elas: informacional, comunicacional e relacional. Os elementos informacionais dizem respeito aos links disponibilizados sobre o projeto no qual a exposição foi desenvolvida e sobre as instituições parceiras. Outro elemento interessante é a disponibilização de uma lista de sugestão de leituras, com os links de acesso quando os artigos estão disponibilizados na web. Em relação às práticas relacionais também observamos o uso de funcionalidades como “compartilhar” ligadas às redes sociais.

Já em relação às práticas comunicacionais, a exposição apresenta uma funcionalidade de pesquisa de opinião em que há certa possibilidade de diálogo, ou de um feedback do visitante em relação ao conteúdo expositivo. Consideramos pertinente que as exposições virtuais construam pontes de avaliação de recepção (CURY, 2005), para que a dinâmica de manutenção e correção delas sejam contínuas.

Por fim, a exposição “A UFSC e a Ditadura Militar: fatos e personagens” apresenta duas das quatro práticas culturais digitais discutidas por Martins (2018): informacional e comunicacional. Quanto a prática informacional, a exposição possibilita o redirecionamento para a página do projeto Instituto Memória e Direitos Humanos – (IMDH/UFSC) e para o repositório institucional, no qual o visitante pode acessar o relatório final da Comissão Memória e Verdade-UFSC, outras fotografias, documentos e vídeos, recolhidos durante o andamento dos trabalhos da Comissão. Outros recursos que podem ser compreendidos enquanto prática informacional são a inserção do Google Maps e a possibilidade de explorar textos, imagens ou vídeos sobre os fatos, personagens e acontecimentos naquela região específica do mapa.

Quanto à prática comunicacional, a exposição é a única que implementou um recurso para o visitante deixar comentários ou sugestões. A ideia é estabelecer um diálogo colaborativo em que os visitantes virtuais possam avaliar a exposição e/ou contribuir com informações relevantes sobre a temática para potencializar ou acrescentar ao Instituto Memória e Direitos Humanos (IMDH) da Universidade Federal de Santa Catarina.

Destaca-se nesta exposição a ausência de práticas relacionais, como curtir, compartilhar, cutucar, entre outras interações sociais que os visitantes virtuais podem realizar no âmbito da cultura digital. Para tanto, compreendemos como possibilidade incluir ícones no mapa, para que os visitantes possam curtir locais que conhecem na cidade ou na Universidade, bem como realizar comentários sobre este local na atualidade, por exemplo, o que pode ser encontrado hoje no lugar do ocorrido, como lojas, instituições, nomes de ruas, entre outros. Além disso, acreditamos que inserir links para as redes

sociais das instituições envolvidas, como o *Instagram* do Curso de Museologia e o do IMDH, podem ser excelentes meios de divulgação das ações e produções desenvolvidas por elas.

Evidenciamos nas três exposições analisadas, a ausência de recursos relacionados com as práticas curatoriais abordadas por Martins⁵¹. Estas práticas estabelecem filtros de conteúdos a partir dos interesses e comportamentos do usuário dentro das plataformas digitais que podem contribuir, no caso das exposições virtuais, para a experiência de visita. O uso desses recursos pode qualificar a experiência do visitante, por meio da sugestão de outras exposições virtuais ou conteúdos digitais com a mesma temática. No caso do *Google Arts and Culture* e da *Europeana*, por serem plataformas digitais, a utilização de práticas curatoriais, como os chamados algoritmos, pode identificar os museus e conteúdos acessados pelos visitantes para sugerir outras exposições virtuais na plataforma que possam ser de seu interesse.

A partir da perspectiva de Murray⁵², as três exposições analisadas podem ser consideradas ambientes participativos, pois possibilitam ações ao visitante a partir de sinais convencionais e inteligíveis na linguagem visual, como a utilização de setas indicativas, ícones de informação, compartilhamento e símbolo play. No que diz respeito às necessidades informacionais e comunicacionais dos visitantes virtuais pertencentes à cultura digital, percebemos que as instituições criadoras dos conteúdos expositivos, assim como as possibilidades das plataformas digitais ou do sistema livre, apresentam recursos digitais que fomentam a interação dos visitantes virtuais. Porém, acreditamos que é necessário a continuidade de estudos para verificar e aprimorar a construção de caminhos para a elaboração de técnicas para a construção de exposições virtuais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta do artigo foi a identificação de recursos digitais utilizados em exposições virtuais. Para tanto, a partir da análise das três exposições, *Welcome to the Anthropocene*, *François Crépin and the study of wild Roses* e “A UFSC e a Ditadura Militar: fatos e personagens”, difundidas por meio de diferentes plataformas tecnológicas, permitiu o delineamento de alguns caminhos para as instituições museológicas no que concerne as práticas da cultura digital, discutidas por Martins.

Entre as três exposições analisadas, todas contemplavam práticas informacionais. Estas práticas demonstram a conectividade e a ampliação informacional possibilitada através da construção de links

⁵¹ MARTINS, Dalton. L. As práticas da cultura digital. **Revista do Centro de Pesquisa e Formação**, n. 7, Brasília, nov. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.tainacan.org/wp-content/uploads/2019/02/ae47437a7b3e.pdf>. Acesso em: 07 maio 2021.

⁵² MURRAY, Janet. Affordances of the medium. In: **Inventing the Medium Principles of Interaction Design as a Cultural Practice**. Cambridge: MIT Press, 2011. p. 56-92.

entre os conteúdos na *web*, o que pode potencializar o desenvolvimento das narrativas na exposição virtual, além de ampliar o percurso expositivo.

Também foram evidenciadas em duas exposições a utilização de elementos das práticas comunicacionais, o que gera novas dinâmicas entre as instituições museológicas e seus visitantes, qualificando o diálogo e a mediação. As práticas comunicacionais podem ampliar ainda a autonomia dos visitantes virtuais na construção do conhecimento a partir das exposições em ambientes digitais.

Já as práticas relacionais empregadas nas exposições virtuais fazem referência à linguagem utilizada em meio às redes sociais e foram identificadas em duas delas. Por serem ambientes participativos, de acordo com as discussões de Murray⁵³, as exposições virtuais dialogam com a própria linguagem visual utilizada no âmbito das redes sociais, o que pode ser um modo de aproximação entre os diferentes públicos e a instituição. O compartilhamento nestas redes também potencializa a difusão e a divulgação das exposições, ampliando a visitação e o compartilhamento de informações.

Por fim, destacamos que não foram identificadas práticas curatoriais na análise, o que leva a reflexão de como as exposições virtuais podem implementar estas ações em suas narrativas, já que elas podem contribuir para a ampliação da experiência de visitação, especialmente, nas plataformas como *Google Arts and Culture* e *Europeana*.

Ressaltamos que ao considerar as práticas culturais digitais no desenvolvimento das exposições virtuais, as instituições museológicas caminham para a compreensão das necessidades informacionais e comunicacionais de seus públicos numa era de virtualização dos acervos e produção de conteúdos digitais.

⁵³ Ibid.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Rosane Maria Rocha de. Comunicação e informação de museus na internet e o visitante virtual. In: **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, 13., 2012, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2012.

CASTRO, Ana Lúcia Siaines de. **O Museu do sagrado ao segredo**. Rio de Janeiro: Revan, 2009.

CUNHA, Marcelo A. Exposição Museológica Como Estratégia Comunicacional: o tratamento museológico da herança patrimonial. **Revista Magistro**, vol. 1, n. 1. Lisboa, 2010, p. 111. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/magistro/article/viewFile/1062/624>. Acesso em: 05 abr. 2021.

CURY, Marília Xavier. **Exposição: concepção, montagem e avaliação**. São Paulo: Annablume, 2005.

DESVALLÉES, André; MAIRESSE, François. **Conceitos-chave de Museologia**. Florianópolis: FCC, 2014.

DEUTSCHES MUSEUM. **Welcome to the Anthropocene: The Earth in Our Hands**, 2015. Disponível em: <https://www.deutsches-museum.de/en/exhibitions/special-exhibitions/archive/2015/anthropocene/>. Acesso em: 10 maio 2021.

DIAS, Cristina. “Como navegar”: texto e espaço na ordem do discurso digital expográfico. **Revista Rua**, vol. 26, n. 2, Campinas, nov. 2020. Disponível em: <https://www.labeurb.unicamp.br/rua/artigo/pdf/298-como-navegar-texto-e-espaco-na-ordem-do-discurso-digital-expografico>. Acesso em: 10 maio 2021.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2010.

MARTINS, Dalton. L. As práticas da cultura digital. **Revista do Centro de Pesquisa e Formação**, n. 7, Brasília, nov. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.tainacan.org/wp-content/uploads/2019/02/ae47437a7b3e.pdf>. Acesso em: 07 maio 2021.

MURRAY, Janet. Affordances of the medium. In: **Inventing the Medium Principles of Interaction Design as a Cultural Practice**. Cambridge: MIT Press, 2011. p. 56-92.

PADILHA, R. C.; CAFÉ, L. M. A.; SILVA, E. L. O papel das instituições museológicas na sociedade da informação/conhecimento. **Perspectivas em Ciência da Informação (Online)**, v. 19, p. 68-82, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pci/v19n2/06.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2021.

revista eletrônica
**ventilando
acervos**
v. especial, n. 1
jul. 2021

#Acervos Na Rede

Revista Eletrônica Ventilando Acervos

Rua Victor Meirelles, nº 59 - Centro
CEP: 88010-440 / Florianópolis, SC
(48) 3222.0692 / reva@museus.gov.br
ventilandoacervos.museus.gov.br

Grupo de Estudos Política de Acervos

politicadeacervos.wordpress.com
facebook.com/groups/195510243869349

