

**Virtualização de museus no contexto da
Ciência da Informação no Brasil*****Virtualization of museums in the context of
Information Science in Brazil***

Italo Teixeira CHAVES¹
Júlio Afonso Sá PINHO NETO²
Izabel França de LIMA³

Resumo

Este artigo objetiva analisar quais características marcantes evidenciadas na literatura científica no processo de virtualização no âmbito do museus. Considera-se que a virtualização é um fenômeno contemporâneo o qual perpassa pela transformação dos ambientes de informação patrimonial e dão origem a novos ambientes de informação virtual. Fundamenta-se metodologicamente em uma revisão sistemática de literatura realizada na Base de dados em Ciência da Informação, entre os anos 2010 e 2022, a partir de combinações dos termos patrimônio, museus e virtual. Nessa perspectiva o estudo é de natureza descritiva, com abordagem qualitativa, considerando como método a pesquisa bibliográfica. Nos resultados descreve como museus têm operacionalizado o processo de virtualização de suas exposições e inserido as tecnologias de informação e comunicação no cotidiano museal. Conclui-se que a virtualização em museus e a criação de museus virtuais estão potencializando a democratização do patrimônio digital.

Palavras-chave: Museu. Virtualização. Tecnologias de Informação e Comunicação. Museu virtual. Patrimônio digital.

Abstract

This article aims to analyze the outstanding characteristics evidenced in the scientific literature in the process of virtualization in the museum environment. It is considered that virtualization is a contemporary phenomenon or that it will undergo the transformation of two heritage information environments and gives rise to new virtual information environments. It is methodologically based on a systematic literature review carried out in the Information Science Database, between 2010 and 2022, from the combination of two terms: heritage, museum and virtual. From this perspective or

¹ Mestrando em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba (PPGCI/UFPB). Bolsista CAPES. E-mail: italochaves55@hotmail.com

² Doutor em Comunicação e Cultura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professor Titular do PPGCI/UFPB. E-mail: sadepinhojulio@gmail.com

³ Doutora em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professora do PPGCI/UFPB. E-mail: belbib@gmail.com

study, it is descriptive in nature, with a qualitative approach, considering bibliographic research as a method. The results show how museums are operationalized or the process of virtualization of their exhibitions and inserted in information technologies and in the non-daily communication of museums. It is concluded that virtualization in museums and the creation of virtual museums are enhancing the democratization of digital heritage.

Keywords: Museum. Virtualization. Information and Communication Technologies. Virtual museum. Digital heritage.

Introdução

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) estão cada vez mais inseridas no cotidiano dos sujeitos, mudando formas de consumo, facilitando processos em diversos segmentos, exemplo disso foi o período de vigência do ensino remoto emergencial, em escolas e universidades. É nesses contextos que se identifica o forte imperativo tecnológico.

Algumas mudanças comportamentais e culturais ocorrem em razão de uma maior oportunidade de acessar as TIC, seja pela popularidade que estas vêm adquirindo nos últimos anos, seja pela necessidade de se manter atualizado em uma sociedade acelerada e hiperconectada. Consequências dessas mudanças reverberam nas ciências modernas, no caso da Ciência da Informação (CI), pode-se mencionar a mudança de um paradigma físico, onde centralizava-se o estudo dos sistemas de informação, para um paradigma cognitivo “com foco nos indivíduos que produzem e usam informação, passando a incluir a totalidade do comportamento humano em relação à informação.” (ARAÚJO, 2018, p. 76).

Há ainda a existência de outro paradigma emergente na CI, denominado de social ou sócio-cognitivo. Esse paradigma traz uma crítica ao paradigma cognitivo por não considerar as questões e complexidades de onde os sujeitos estão inseridos. Logo, este novo paradigma busca compreender o sujeito em sua concretude, isto é, como ele está em sociedade e não apenas aspectos cognitivistas (SILVA, FARIAS, 2013; ARAÚJO, 2018).

Não se pretende, neste trabalho, aprofundar uma discussão paradigmática e epistemológica no âmbito da CI, entretanto, essa breve compreensão é fundamental para entender alguns aspectos importantes desta pesquisa. A mudança de paradigmas da CI,

bem como em outras áreas do conhecimento está intrinsecamente relacionada com o desenvolvimento tecnológico. Entre as décadas de 70 e 80, com a criação de computadores pessoais e uma conexão em rede, possibilitou a emergência de *ciberespaços*, com novas possibilidades de comunicação, sociabilidades, organização e com novos caminhos para o mercado da informação e do conhecimento (LÉVY, 1999).

Nessa perspectiva, notam-se novas problemáticas no contexto tecnológico e que a CI é uma área potencial a desenvolver pesquisas e contribuir com estudos que centralizem processos voltados a dados, informação e conhecimento por meio de diversas abordagens, desde a organização e representação à mediação e gestão da informação e do conhecimento. Destaca-se a abordagem do paradigma social, o qual “além de observar o usuário como ponto central, busca construir a informação de forma coletiva e interacionista observando as diversas possibilidades de domínio e interpretação” (SILVA; FARIAS, 2013, p. 53).

É nesse entremeio de mudanças e resgates paradigmáticos que unidades de informação como arquivos, bibliotecas e museus vem desenvolvendo pesquisas e alterando sua gênese de funcionamento. A partir da introdução e complexidade das TIC, as unidades de informação supracitadas estão coexistindo em espaços reais e virtuais, logo, o patrimônio documental que outrora estava somente em uma determinada localidade passa a existir de maneira ubíqua no *ciberespaço*, com o auxílio de recursos virtuais e digitais. Santos (2001) pondera que o virtual reconduz as experiências de tempo e espaço, indo para além da dimensão mecânica e formal.

Santos (2001) comenta sobre profissionais como artistas de diversos segmentos, que se apropriam dos espaços virtuais e geram uma nova relação entre o público e a arte, o que fortalece a compreensão de cibercultura de Lévy (1999). As TIC facilitam demasiadamente esse processo de virtualização, de ascender ao *ciberespaço* e ocupar novos ambientes. Considerando que a contemporaneidade está marcada pela hiperconexão em telas ligadas à internet, torna-se um imperativo que arquivos, bibliotecas e museus ocupem esses ambientes virtuais e garantam possibilidades de acesso também online aos documentos e à informação.

Diante desse contexto contemporâneo marcado pela migração de espaços tradicionalmente físicos para os ambientes virtuais, almeja-se compreender as nuances da virtualização no âmbito dos museus e seus respectivos espaços, como exposições, quadros e toda gama documental e patrimonial. Levanta a seguinte questão norteadora

para o estudo: de que maneira o processo de virtualização está sendo inserido nas temáticas de pesquisas envolvendo museus e patrimônios no contexto da Ciência da Informação brasileira?

A partir dessa pergunta, tem-se como objetivo central compreender o estado da arte das pesquisas que transversalizam as temáticas de virtualização com museus e patrimônios na Ciência da Informação brasileira. Para tanto, fundamenta-se metodologicamente em uma revisão sistemática de literatura realizada na BRAPCI entre os anos 2010 e 2022.

Discussões conceituais sobre virtualização

O assunto virtualização não é novo nas discussões científicas envolvendo as TIC. Pierre Levy (1996; 1999) é um dos autores clássicos quando fala-se sobre essa temática, trazendo considerações conceituais sobre cibercultura e mudanças nas práticas sociais a partir da utilização das TIC no cotidiano. Levy (1999) nota que as realidades virtuais estão cada vez mais presentes no cenário midiático e de comunicação. Quanto ao processo de virtualização, o autor discorre que

A virtualização pode ser definida como o movimento inverso da atualização. Consiste em uma passagem do atual ao virtual, em uma “elevação da potência” da entidade consideradas. A virtualização não é uma desrealização (a transformação de uma realidade num conjunto possível), mas uma mutação da identidade, um deslocamento do centro de gravidade ontológico do objeto considerado: em vez de se definir principalmente por sua atualidade (uma “solução”), a entidade passa a encontrar sua consistência essencial num campo problemático (LEVY, 1996, p. 18).

É imprescindível compreender que virtual não é uma oposição ao real, tampouco um contexto onde exista falta de realidade, por outro lado, o virtual se opõe ao atual, sendo virtualidade e atualidade duas maneiras diferentes de ser (LEVY, 1996). Esse cenário de inserção de aspectos virtuais é fortalecido na medida em que as TIC se inserem de modo imperativo nos mais diversos âmbitos. Há, nesse novo contexto tecnológico uma maior interseção entre homem e máquina, redimensionando formas de interação com a informação.

Santos (2001) salienta que experiências com o virtual conduzem para novas formas de captar o tempo e espaço, indo para além dos aspectos mecânicos e formais.

Essa percepção pode ser alterada de acordo com a intensidade da produção humana e a relação com a inserção das TIC (SANTOS, 2001). A virtualização tem provocado na sociedade contemporânea diversas mudanças, como a criação de empresas somente em rede, sem um espaço físico/real, além de também chegar a ambientes de cultura, como bibliotecas e museus, possibilitando que estes passem a ocupar o *ciberespaço*, com perspectivas de atuação ligadas à virtualidade.

O posicionamento de Pierre Lévy é narrado por Galvão (2017) na medida em que este tenta trazer as compreensões de Levy sobre o virtual em suas obras *O que é virtual?* e *Cibercultura*, que também é fonte de estudo de Siqueira e Notargiacomo (2000). Tais pesquisadores buscaram em pesquisas elucidar os pensamentos de Levy sobre a temática virtualização e sua relação com as tecnologias de informação e comunicação.

Hoje, quando se pensa em virtual, não se pode deixar de refletir sobre o ciberespaço, local de virtualização do corpo, da economia, da inteligência, da experiência. A informática contemporânea, durante muito tempo entendida somente como computador e programas, abriu lugar a um espaço de comunicação navegável, centrado nos múltiplos fluxos de informação, o ciberespaço (SIQUEIRA; NOTARGIACOMO, 2000, p. 187).

A virtualização é, portanto, intrinsecamente relacionada com as TIC e suas transformações em espaços e práticas diversas, os quais são redirecionados ao *ciberespaço*. Levy (1999) defendia uma ideia positivista que a conexão com as tecnologias seria fácil e barata, o que mostra-se na atualidade é que a inclusão ainda é um desafio, assim como o acesso a determinados ambientes virtuais de informação.

O conceito de virtual está atrelado também, segundo Levy a simulação que os ambientes virtuais conseguem fazer do ambiente real, logo, quanto maior a sensação de imersão de um determinado ambiente virtual, maior será seu grau de virtualização (GALVÃO, 2017). Neste contexto, temos tessituras iniciais sobre o que alguns autores, como Levy (1999) e Santos (2001) compreendem como realidade virtual, onde há grande relação com o sensorial a partir de imersões virtuais.

Entende-se que “É muito mais fácil, prático e significativo explicar o virtual pelo digital. O virtual é o digital em interação com o usuário.” (GALVÃO, 2017, p. 120). Embora Pierre Lévy caminhe teoricamente próximo da antropologia e filosofia para discutir o conceito de virtual, o que se percebe é que na atualidade este mesmo conceito está interligado com as TIC. É um conceito que ainda é empregado de forma

inexata e carece de estudos terminológicos e conceituais, para garantir sua utilização de forma coerente em pesquisas.

Percurso metodológico

Metodologicamente o estudo se trata de uma revisão sistemática de literatura (RSL) operacionalizada na BRAPCI referente à produção de artigos científicos dos últimos treze anos (2010-2022). A escolha da BRAPCI enquanto fonte de informação para esta pesquisa se deu ao considerar sua relevância para a CI, além de sua especificidade quanto à área do conhecimento abordada e seu número expressivo de periódicos indexados. O período da pesquisa, por sua vez, foi escolhido considerando a criação do Fórum Brasileiro de Cultura Digital e sua relevância, a nível institucional e governamental, para políticas, ações e pesquisas voltadas ao patrimônio digital no Brasil.

Optou-se pela elaboração de uma RSL por perceber seus subsídios metodológicos para analisar e sintetizar o fenômeno que se pretende estudar em aspectos determinado, ou seja, essa metodologia “busca entender e dar alguma logicidade a um grande corpus documental, especialmente, verificando o que funciona e o que não funciona num dado contexto.” (GALVÃO; RICARTE, 2019, p. 58). Essa escolha metodológica é usada em muitas áreas do conhecimento, sobretudo na saúde e tem ganhado um destaque também na CI, o que serve como fortalecimento para dar continuidade nesse percurso.

Considerando o rigor metodológico de uma revisão sistemática de literatura, a primeira etapa se relaciona com a definição da pergunta norteadora, a qual já foi apresentada na seção anterior. A óptica do estudo é direcionado aos estudos que centralizam o processo de virtualização, como este processo ocorreu e quais possíveis consequências e desafios percebidos a partir de pesquisas desenvolvidas no campo científico da CI no Brasil.

Nesse contexto, os estudos foram recuperados na BRAPCI com o auxílio do operador booleano “AND”, a partir da escolha de três palavras-chave: museu, patrimônio e virtua*. A utilização do asterisco no final possibilita a recuperação de diversas desinências ao termo virtual, como virtualização, virtuais, virtualidades. Foram

recuperados o total de 133 artigos a partir da combinação de descritores apresentados no quadro 1

Quadro 1 - Artigos recuperados entre 2010 - 2022

Base de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI)			
DESCRITORES	RESULTADOS	EXCLUÍDOS NA PRÉ-ANÁLISE	INCLUÍDOS NA PRÉ-ANÁLISE
museu AND patrimonio AND virtua*	10.	5	5
museu AND virtual*	37.	26	11
patrimônio AND virtua*	34.	24	10
Museu* virtua*	52	36	16

Fonte: Coleta Realizada na BRAPCI (Julho, 2022).

A partir dos artigos recuperados, houve uma organização considerando os metadados autores, título, ano, publicador, palavra-chave, resumo, além do link de acesso para o texto completo. Foram considerados critérios para exclusão da pré-análise artigos que não centralizassem estudos ou pesquisas sobre virtualização em museus. Logo, trabalhos sobre curadoria, representação, arquitetura da informação foram retirados dos artigos que entraram para a pré-análise. Os principais norteadores para a exclusão desses estudos foram os metadados título, palavra-chave e resumo. Após essa exclusão inicial na etapa de pré-análise, restaram 42 artigos, que, com a exclusão de artigos duplicados, resultaram-se num total 20 estudos que foram analisados em sua completude, considerado fatores como objetivos, metodologia, fundamentação teórica e resultados obtidos.

Resultados e discussões

Apresenta-se nessa seção os resultados com relação a revisão sistemática de literatura realizada sobre virtualização em museus. Para tanto, primeiramente são apresentados em ordem crescente de publicação, no quadro 2, os estudos que após leitura integral, foram considerados aptos aos objetivos delineados e compõem o corpus final deste estudo.

Quadro 2 - *Corpus* final da revisão sistemática de literatura

TÍTULO	AUTOR	PUBLICADOR
Ambientes virtuais para a cultura como educação: aproximações conceituais e metodológicas	Pimenta; Petrucci.	Informação & Sociedade
O Objeto museal em diferentes contextos e mídias	Porto; Barbosa.	Em Questão
Cultura Digital: novo sentido e significado de documento para a memória	Dodebei.	DataGramZero

social?		
O papel das instituições museológicas na sociedade da informação/conhecimento	Padilha; Café; Silva	Persp. Ci. Info.
Museus e virtualidades: uma relação para o século XXI	Limas; Santos; Francisco.	Informação@profissão
Museu virtual conversão digital: curadoria digital e navegabilidade das interfaces virtuais	Ferreira; Rocha.	Enancib
As tics como suporte ao patrimônio público cultural: projeto de digitalização do acervo do arquivo histórico do município de Araranguá-SC	Veloso; Trierweiler; Esteves.	RDBCI
As Tecnologias de Informação e Comunicação e a musealização: um estudo de caso sobre o Museu das Coisas Banais	Chaves; Morigi.	Enancib
O patrimônio arquitetônico e o uso das tecnologias no tour virtual 360°	Bandeira.	Prisma.com
O uso de tecnologias digitais em museus de arte o caso do Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía: repensar Guernica	Lira; Maimone.	R.Ibero-amer. Ci. Inf.
A adoção de tecnologias digitais na reconstrução do patrimônio: relato da experiência do Museu Nacional, Brasil.	Motta; Silva.	Informação & Sociedade
Perspectivas sobre a representação da informação em exposições virtuais	Serafim; Padilha.	Pesq. Bras. em CI. e Bib.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Dos 20 artigos escolhidos para leitura integral, oito foram excluídos por não abordarem a temática virtualização em museus de forma direta. Logo, trabalhos que se detiveram unicamente a aspectos como representação, curadoria e usabilidade em museus virtuais, ou experiências de pesquisas e projetos que não se contextualizam no Brasil não foram considerados para o escopo desta pesquisa.

Com relação aos artigos que foram selecionados, optou-se por analisar as palavras-chaves, considerando que estas tem um potencial no que diz respeito à recuperação da informação, além de nos levar a compreender quais terminologias estão sendo adotadas pelos pesquisadores envolvendo os museus virtuais e o processo de virtualização.

Figura 1 - Nuvem de palavras-chave dos estudos



Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir dos quatro termos pesquisados e da seleção dos artigos, nota-se que há uma maior incidência para o termo Patrimônio digital e Museus Virtuais, além de tecnologias digitais, exposição virtual, museu e museu de arte. Existem outras palavras que aparecem como descritores somente uma vez, o que leva a inferir que no âmbito dos museus virtuais, as dimensões de pesquisas na CI são amplas, perpassando por aspectos tecnológicos e sociais.

As pesquisas selecionadas evidenciam que os museus virtuais são ambientes informacionais com considerado papel e relevância para sociedade, a partir da democratização e do acesso à informação contido nas exposições. A CI ao estudar os processos e ambientes informacionais está se apropriando cada vez mais dos ambientes de informação digital, onde nesse contexto os museus virtuais oferecem possibilidades amplas de pesquisas, no tocante a usabilidade, arquitetura da informação, curadoria digital, mediação, educação patrimonial, dentro outros aspectos presentes no campo teórico-pragmático da CI.

Considerando que essa multiplicidade de temas está presente de forma tangencial na maioria dos artigos selecionados, optou-se por elaborar dois tópicos, onde o primeiro discorre sobre os caminhos iniciais da virtualização dos museus e suas consequências, enquanto no segundo tópico é apresentado potencialidades e desafios envolvendo os museus virtuais.

Caminhos da virtualização no âmbito dos museus

Para levar uma discussão para o campo da museologia e da tecnologia é necessário compreender, primeiramente, a gênese do espaço museal, pois a virtualização desses espaços não mudam sua essência, pelo contrário, as potencializam. Nesse sentido, Padilha, Café e Silva (2014) pontuam que museus são ambientes que reúnem objetos de variadas tipologias, que a partir da documentação, expressam fatos de ordem histórica, social e/ou cultural, sendo instituições criadas desde o século XVII.

É importante que haja uma valorização da sociedade para os espaços museais, considerando as relações com traços identitários e memórias a partir do patrimônio salvaguardado (PADILHA; CAFÉ; SILVA, 2014). Posto isso, compreende-se que “a interação social é fundamental para a consolidação da informação que, neste processo,

promove o desenvolvimento do indivíduo, de seu grupo e da sociedade.” (PIMENTA; PETRUCCI, 2010, p. 136). Os museus são, portanto, construídos como um espaço dialógico e interativo entre público, instituição e patrimônio, onde estes são dotados de significados, em determinado contexto, de modo a também se constituírem como informação.

A preocupação com o patrimônio e sua digitalização e virtualização foi também preocupação durante o início da década passada. Em 2009 foi criado o Fórum Brasileiro de Cultura Digital, que durante seu primeiro ano buscou refletir sobre estratégias para o patrimônio e cultura digital (DODEBEI, 2011). Essas ações iniciais a níveis governamentais demarcam uma preocupação institucional com o patrimônio cultural e sua conversão para as novas mídias e suportes informacionais. É preciso considerar que esses novos espaços virtuais podem “disponibilizar as principais edificações e objetos em âmbito mundial além de reconstituir os espaços e os objetos para estudos avançados com uso de tecnologias.” (PORTO; BARBOSA, 2011, p. 201).

Um ponto que é preciso levar em consideração quando se pretende operar a virtualização em alguma exposição ou museu é com relação ao processo de comunicação que haverá entre o usuário. Porto e Barbosa (2011) salientam que existe uma dificuldade para realizar uma ligação entre o visitante e o objeto museal, cabendo a profissionais da museologia, ciências da informação e computação, criar estratégias de comunicação para compreensão do patrimônio digital.

Nesse contexto de maior disseminação e apropriação tecnológica os museus virtuais passam a ser construídos em ambiente web como uma forma de inovar no oferecimento de serviços por parte dos museus, sendo também uma forma de caminhar em direção à democratização e globalização do patrimônio (PORTO; BARBOSA, 2011; PADILHA; CAFÉ; SILVA, 2014). Os museus virtuais podem oferecer ao seu visitante uma comodidade, além de instigar futuras idas aos espaços físicos. Lima, Santos e Francisco (2016, p.109) explicam que “O espaço de exposição das obras na tela do computador via Internet permite que o usuário navegue contemplando as obras [...]. Ao mesmo tempo em que ouve um fundo musical, visualiza os catálogos das obras expostas e a biografia dos artistas.”

A virtualização é o processo que vai permitir que esses museus, que ora existiam somente em espaços físicos, possam estar presentes na rede, de modo virtual, ubíquo e

com livre acesso. É praticamente um museus sem muros, sem barreiras, onde o visitante tem a liberdade para transitar livremente, conhecer, gerar significados e ressignificados.

Há esforços institucionais para a criação de museus virtuais, sejam por meio de sites, plataformas ou demais recursos web, com digitalização das obras, visitas virtuais, exposições com tecnologia de 360°. É possível observar alguns exemplos da institucionalização dos museus virtuais nos estudos de Lima, Santos e Francisco (2016), relativos ao google Art Project, Chaves e Morigi (2019), sobre o museu das coisas banais e Motta e Silva (2020) sobre a reconstrução do Museu Nacional a partir de exposições virtuais.

O patrimônio digital, nesse contexto, auxilia na difusão e disseminação da informação contida nas exposições e abre um novo caminho para pensar a gestão, criação e comunicação de espaços museais, que estão com uma ascensão em ambientes virtuais. As autoras como Lira e Maimone (2020) e Lima, Santos e Francisco (2016) salientam que essa migração, ao passo que oferece um potencial à inovação, traz também novos desafios e problemáticas a serem refletidas e resolvidas, sobretudo no âmbito da CI.

Desse modo, o caminho da virtualização em museus com a adoção de TIC é contínuo, levanta novas possibilidades ao universo dos museus e sua interação com o público. Por esse motivo, considera-se oportuno discorrer sobre as principais potencialidades percebidas dentro desses espaços, bem como algumas adversidades e desafios.

Potencialidades e desafios dos museus virtuais

As pesquisas relacionadas aos museus virtuais demonstram potencialidades das plataformas e benefícios reais em diversos segmentos. Um dos que merece destaque é, sem dúvida, no âmbito da preservação do patrimônio diante da transformação em patrimônio digital. Isto é, unidades de informação como museus estão sujeitas a sinistros, como pragas ou incêndio, ou mesmo negligências institucionais. Quando há a existência desse patrimônio digital é garantido que exista informação patrimonial e documental além do espaço físico do museu, logo, no caso de alguns dos problemas já citados, existe ainda a possibilidade de ter acesso àquela informação.

No Brasil um dos maiores casos relacionados a sinistros é o do Museu Nacional, que passou por um incêndio em 2018. Desde então, são somados esforços de profissionais como museólogos, restauradores, historiadores, bibliotecários, dentre outros, para criação de um ambiente de informação digital que possa reconstruir aspectos do museu. Mota e Silva (2020) descrevem três estratégias adotadas: 1) restauração digital: reconstrução do acervo com o auxílio de tecnologias de informação e comunicação com fases de escaneamento, prototipagem, modelagem, fotogrametria, dentre outras; 2) Tecnologias Sociais: metodologias colaborativas para que profissionais e sociedade civil possam construir e catalogar o patrimônio digital; 3) Visitação virtual: Virtualização de mais de 150 obras disponibilizadas *online* pela plataforma *Google Art & Culture*. Salienta-se, contudo

Ainda que imagens e áudios disponibilizados virtualmente não substituam o patrimônio físico perdido, eles formam uma espécie de “memória digital” que possibilita que este não seja relegado ao esquecimento. O acervo pode ser acessado e pesquisado, de forma inclusiva e abrangente, pelos usuários. (MOTTA; SILVA, 2020, p. 12).

Uma outra possibilidade no tocante aos museus, e nesse caso, também de um arquivo histórico, foi realizada no município de Araranguá, em Santa Catarina. Houve a elaboração de um projeto de duas fases que previu primeiramente digitalização de 3000 fotografias e 5000 documentos, e posteriormente, documentos “soltos”, mas com relevância histórica e memorial à cidade (VELOSO; TRIERWEILLER; ESTEVES, 2020). Com a criação dos ambientes virtuais do arquivo e museu, os autores relataram que houve interesse da comunidade doar “virtualmente” documentos, dando uma versão digital e permanecendo com a versão física, visto que há um valor simbólico e afetivo para os proprietários, ao mesmo tempo que existe interesse divulgar essa informação documental, transformando em patrimônio digital.

Isso evidencia um novo desafio em compreender novas formas do desenvolvimento do processo social de patrimonialização, que ocorre por meio das tecnologias e com participação social ainda mais intensificada. Os museus virtuais “propõem alternativas criativas para atualizar a relação do usuário de museus com o patrimônio cultural musealizado.” (FERREIRA; ROCHA, 2017, p. 4), um caso interessante é relatado por Chaves e Morigi (2019), no Museu das Coisas Banais,

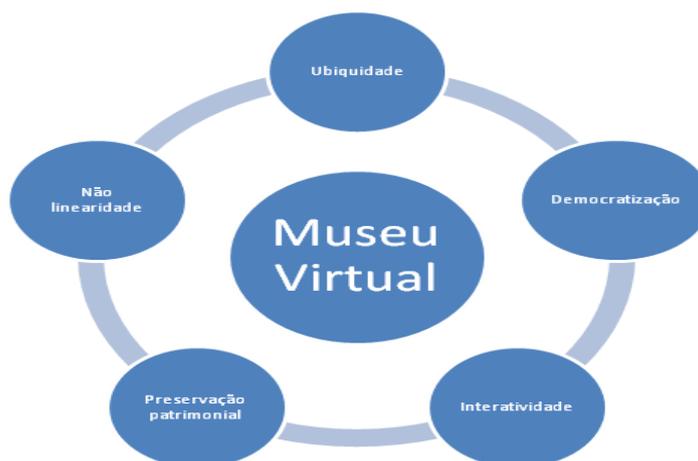
ambiente virtual que musealiza e documenta objetos simples do cotidiano, mas com valor memorial e afetivo para os visitantes. Consequente a isso, reitera-se que

As tecnologias de informação e comunicação ocasionaram impactos nos museus. A partir do seu uso se construíram os museus virtuais. Entre os impactos que elas proporcionaram podemos citar as tecnologias digitais passaram a realizar a mediação dos objetos musealizados difundidos no ambiente virtual. (CHAVES; MORIGI, 2019, p. 3).

Ferreira e Rocha (2017) e Chaves e Morigi (2019) salientam as transformações que estão ocorrendo a partir da virtualização do museu e de novas compreensões relativas ao objeto patrimonial. É legítima a preocupação, visto que não há como garantir quais conhecimentos se formarão com o visitante no espaço virtual, embora não se possa garantir com segurança o mesmo nos espaços físicos. Uma possibilidade para minimizar esses problemas se encontra na representação da informação, ao considerar que “representar os conteúdos informacionais dessas exposições de maneira adequada, o museu amplia o acesso do visitante virtual, pois possibilita sua recuperação, bem como contribui para a construção do conhecimento desse público. (SERAFIM; PADILHA, 2020, p. 110)

As mudanças com relação ao processo social de apropriação do patrimônio e da própria musealização e patrimonialização é uma variável constante. Os museus inerentemente se preocupam com isso, e ocorre tanto a nível institucional, quanto por meio de pesquisas e da luta desses profissionais envolvidos pela criação de políticas públicas para os patrimônios digitais. A figura 2 apresenta algumas das características presentes nos museus virtuais, o que pode servir como direcionamento para compreensão desse ambiente.

Figura 2 - Características dos museus virtuais



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

As características apresentadas na figura 2 estão presentes tanto de forma direta quanto de forma indireta nas pesquisas analisadas. Os museus virtuais são marcados por cada uma dessas características em seus aspectos gerais, por mais que existam diferenças de usabilidade e na forma como esses espaços podem ser apresentados na *web*. A **ubiquidade** é percebida pela existência do espaço em múltiplas máquinas por estar em rede, e, como Bandeira (2020) pontua, há potencialidades relativas às exposições 360° que oportunizam conhecer a fundo o espaço e as obras dos museus, o que diálogo com o conceito de museus sem muros de Malraux, apresentado por Lima, Santos e Francisco (2016).

Há grandes proximidades entre a ubiquidade desses espaços e seu potencial para a **democratização** da informação que os museus vêm possibilitando, ao disponibilizar o patrimônio digital de modo gratuito e com facilidades para o acesso, necessitando, em muitos casos, somente de conexão com a *internet*. Dão destaque a democratização dos museus virtuais os estudos de Bandeira (2020), que menciona a mudança da percepção dos visitantes a partir do conhecimento dos museus virtuais, Lira e Maimone (2020), que contextualiza a democratização ocorrida em museus de arte, de modo a tornar o acervo disponível e gratuito, Chaves e Morigi (2019, p. 2), os quais realizaram observações onde “os museus passam a utilizar o processo de digitalização dos seus acervos musealizados e compartilhá-los em suas mídias sociais, uma forma de expandir os limites geográficos, tornando o acervo acessível.” e Lima, Santos e Francisco (2016), salientam que para além do âmbito da democratização, os museus virtuais também promovem recontextualizações.

Considerando que os museus virtuais estão intimamente ligados com as TIC, presentes em *ciberespaços* e com arquiteturas e recursos digitais diversos, um dos marcadores que o representam é, sem dúvida, **interatividade**, que ocorre principalmente entre a relação existente entre visitante e museu virtual. Nesse contexto, o visitante tem um papel interativo com a exposição, isto é, “o público passa a desempenhar um papel mais participativo [...], pois essas tecnologias aplicadas às práticas museológicas proporcionam e estimulam uma grande interatividade entre público-museu, público-acervo e público-público” (CHAVES; MORIGI, 2019, p. 7).

Por permitir que o público visitante participe do museu, percorrendo as exposições e salas com liberdade, seguindo os interesses próprios, entra em foco a característica de **não linearidade**. Se em um museu é necessário que você siga determinado percurso, com um guia, por determinado tempo, no museu virtual há o contrário: liberdade para descobrir, conhecer e explorar o que o visitante se sentir atraído. Motta e Silva (2020) trazem desdobramentos sobre esse aspecto no âmbito do Museu Nacional, ademais, Pimenta e Petrucci (2010) reiteram que não só a não linearidade está presente como também a complexidade de espaços virtuais em rede. Nesses espaços dinâmicos de informação, Serafim e Padilha (2020) percebem um desafio e a importância da representação da informação, que pode auxiliar na compreensão das informações históricas relativas aos museus. Compreende-se que esse processo “pode ser compreendido também como forma de reproduzir narrativas, bem como uma forma de criar realidades.” (SERAFIM; PADILHA, 2020, p. 115).

Essas quatro características convergem para a 5ª e última apresentada neste artigo: a de **preservação patrimonial**. Dodebei (2011) traz a ideia de patrimônio digital em diálogo com o Fórum de Cultura Digital e a necessidade de se refletir desde o início da década passada aspectos como a preservação, a curadoria e o diálogo entre as instituições. Lira e Maione (2020) chamam atenção para a interoperabilidade que deve haver entre os sistemas para garantir comunicação, bem como a necessidade de se estabelecer e padronizações no processo de virtualização de acervos. Para que a preservação patrimonial seja efetiva é importante também criar estratégias para a preservação digital, uma vez que os recursos tecnológicos podem ficar obsoletos e, assim, perder acesso ao que foi virtualizado. De todo modo, deve-se reconhecer que “as tecnologias digitais vêm contribuindo para a preservação de obras raras, bem como disponibilizando sua informação de modo a manter intacto o material original.”

(PORTO; BARBOSA, 2011, p. 205). O patrimônio digital se configura como uma nova variável para o patrimônio, sendo um potencial recurso disponível em rede para fins que podem ir do entretenimento e conhecimento ao desenvolvimento de pesquisas.

Considerações finais

As TIC estão cada vez mais presentes em todos os contextos sociais, promovendo mudanças nas práticas do cotidiano. Nesse cenário, instituições como museus, que se configuram como locais representativos da salvaguarda do patrimônio, da história e da memória, passam a utilizar de tecnologias para coexistir em ambientes físicos e virtuais, oferecendo novas possibilidades e potencialidades ao campo do patrimônio digital.

O processo de virtualização, embora não seja algo novo, está sendo facilitado devido a popularização das TIC, o que traz como consequência um maior número de museus virtuais com inúmeras possibilidades para construção desses ambientes. Esse processo imbrica-se diretamente com a informação, sobretudo no que tange a representação, curadoria, arquitetura, mediação, disseminação, dentre outras nuances que são inerentemente à CI. .

Diante disso, o presente estudo pretendeu contribuir com uma revisão sistemática que abordasse a virtualização no âmbito dos museus. Espera-se, com os resultados obtidos, ampliar a linha de estudos e discussões relativas ao tema supracitado, visto que o mesmo tem um potencial em diversas interfaces da Ciência da Informação.

Referências

ARAÚJO, C. A. Á. **O que é ciência da informação?** Belo Horizonte: KMA, 2018.

BANDEIRA, P. M. O património arquitetónico e o uso das tecnologias no tour virtual 360°. **Prisma.com**, Portugal, n. 44, p. 160-172, 2020.

CHAVES; R. T.; MORIGI, V. J. As Tecnologias de Informação e Comunicação e a musealização: um estudo de caso sobre o Museu das Coisas Banais. In: ENANCIB, 20, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: 2019. p. 1-8. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/202659>. Acesso em: 29 jul. 2022.

DODEBEI, V. Cultura Digital: novo sentido e significado de documento para a memória social? **DataGramaZero**, v. 12, n. 2, p. 1-12, 2011.

- FERREIRA, R. R.; ROCHA, L. M. G. M. Museu virtual conversão digital: curadoria digital e navegabilidade das interfaces virtuais. *In: ENANCIB*, 18, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: 2017. p. 1-19. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/104488>. Acesso em: 29 jul. 2022.
- GALVÃO, C. L. Os sentidos do termo virtual em Pierre Levy. **Logeion: filosofia da informação**, v. 3 n. 1, p. 108-120, 2017.
- GALVÃO, M. C. B.; RICARTE, I. L. M. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **Logeion: filosofia da informação**, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2019.
- LEVY, P. **O que é virtual?** São Paulo: Editora 34, 1996. 157 p.
- LEVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999. 260 p.
- LIMA, F. R. B.; SANTOS, P. L. V. A. C.; FRANCISCO, J. B. museus e virtualidades: uma relação para o século XXI. **Informação@profissões**, v. 5, n. 2, p. 102-121, 2016.
- LIRA, P.; MAIMONE, G. D. O uso de tecnologias digitais em museus de arte o caso do Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía: repensar Guernica. **RICI**, v. 13, n. 1, p. 239-252, 2020.
- MOTTA, F. M. V.; SILVA, R. A. R. A adoção de tecnologias digitais na reconstrução do patrimônio: relato da experiência do Museu Nacional, Brasil. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 30, n. 2, p. 1-16, 2020.
- PADILHA, R. C.; CAFÉ, L.; SILVA, E. L. O papel das instituições museológicas na sociedade da informação/conhecimento. **Persp. Ci. Info.**, v. 19, n. 2, p. 68-82, 2014.
- PIMENTA, S. A.; PETRUCCI, M. R. Ambientes virtuais para a cultura como educação: aproximações conceituais e metodológicas. **Informação e Sociedade: Estudos**, v. 20, n. 2, p. 135-142, 2010.
- PORTO, R. M. A. B.; BARBOSA, C. R. O Objeto museal em diferentes contextos e mídias. **Em questão**, v. 17, n. 2, p. 195-208, 2011.
- SANTOS, G. M. **A realidade do virtual**. Campo Grande: Editora UCDB, 2001. 93 p.
- SERAFIM, A. J.; PADILHA, R. C. Perspectivas sobre a representação da informação em exposições virtuais. **PBCIB**, v. 15, n. 3, p. 111-121, 2020.
- SILVA, J. L. C. FARIAS, M. G. G. Reflexões teóricas sobre a construção paradigmática da Ciência da Informação: considerações acerca do(s) paradigma(s) cognitivo(s) e social. **Biblos**, n. 51, p. 42-56, 2013.
- VELOSO, G. C.; TRIERWEILLER, A. C.; ESTEVES, P. C. L. As TICs como suporte ao patrimônio público cultural: Projeto de Digitalização do Acervo do Arquivo Histórico do Município de Araranguá-SC. **RDBCI**, v. 16, n. 1, p. 25-38, 2017.
- SIQUEIRA, D. C. O.; NOTARGIACOMO, P. C. S. Ilusão e experiência: a virtualização no pensamento de Pierre Lévy. **Comunicação e Informação**, v. 3, n. 2, p. 181-196, 2000.