

## MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS CARLOS RITTER: OBJETIVOS E DESAFIOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE UM MUSEU DIGITAL

LUCCA LILLES GALVÃO MACHADO<sup>1</sup>; LISIANE GASTAL PEREIRA<sup>2</sup>; LUIZ ERNESTO COSTA-SCHMIDT<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [lucca.ufpel@gmail.com](mailto:lucca.ufpel@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [lisi.gastal@gmail.com](mailto:lisi.gastal@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [luiz.ernesto@ufpel.edu.br](mailto:luiz.ernesto@ufpel.edu.br)

### 1. INTRODUÇÃO

Os museus de ciências e tecnologia são espaços que guardam, preservam e mantêm artefatos de valor científico, histórico, cultural, patrimonial e educacional para a sociedade, preservando memórias para as gerações presentes e futuras (SILVA, 2018; ICOM, 2019; VILLARREAL, 2020).

Esses ambientes, por meio da memória de cada artefato presente em seus acervos, podem fomentar a apropriação social dos conhecimentos científicos, possibilitando o fortalecimento da cultura da ciência (DUARTE, 2018; SILVA, 2018; BRIZZI & FRUNIZ, 2020; GARCÍA, 2021). No entanto, conforme dados da pesquisa de percepção pública da ciência e tecnologia (C&T) no Brasil, grande parte da população brasileira não visita ou tem acesso a ambientes científicos e culturais como museus de ciências e tecnologia e centros de ciências (CGEE, 2019). De acordo com esse estudo, o baixo índice de visita a esses espaços ocorre porque:

Muitos dos entrevistados, 39%, demonstram não considerar prioritárias atividades em espaços de C&T (20% “não têm tempo”, 19% “não têm interesse”), mas a maioria da população relata problemas de acesso (“não existe em sua região”, 34%; “não sabe onde tem museus deste tipo em sua região”, 11%; “fica muito longe”, 8%). A falta de acesso demonstra ser um obstáculo crucial, especialmente para a população que vive na área rural e em regiões mais afastadas dos grandes centros urbanos (CGEE, 2019).

Pensando acerca das questões apontadas por acadêmicos da área, surge o interesse na implementação de um museu digital vinculado ao Museu de Ciências Naturais Carlos Ritter (MCNCR), órgão suplementar do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), direcionado a mitigar as necessidades da população da cidade de Pelotas e regiões próximas e assim também ampliar os recursos do próprio museu, pois este apresenta grande potencial não só para a UFPEL mas para toda a comunidade.

O objetivo desta ação é, além de ampliar o interesse acerca do MCNCR, e de museus de ciências em geral, aumentar sua área de atuação em relação a comunidade de Pelotas e além, não só para o público geral, mas também a respeito do público acadêmico pois existem diversas potencialidades relacionadas a pesquisas do âmbito museológico, biológico, arqueológico e de ciências naturais gerais. Espera-se que com a implementação de um museu digital o MCNCR se torne mais abrangente, mais acessível e mais imersivo para todos que desejam usufruir do espaço dele, seja este virtual ou não.

O MCNCR se tratando de um museu universitário, e como grande parte desses museus, acaba por enfrentar questões que se caracterizam como desafios para a virtualização de seu acervo, tais como a falta de recursos humanos, financeiros e muitas vezes também a falta de materiais. Além disso, para a

implementação de um museu virtual é necessário se ter as informações associadas aos exemplares atualizadas, no entanto o processo de documentação do acervo é longo e contínuo e atualmente a atualização da documentação encontra-se em sua fase Inicial

Neste contexto, este trabalho tem como intenção relatar os objetivos e desafios da criação de um projeto de extensão que visa implementar um museu digital ligado ao MCNCR de forma que possa ampliar o acesso e o interesse da população em geral sobre o museu, tendo como princípios e bases teóricas aquelas desenvolvidas em diversos meios da literatura sobre potencialidades, aplicações e impactos de museus digitais para a sociedade.

## **2. METODOLOGIA**

O ponto de partida deste trabalho veio através do estabelecimento de perspectivas, objetivos, benefícios e necessidades após o estudo de literaturas que articulam acerca dos museus digitais e seus benefícios para os mais diversos públicos que podem usufruir deste espaço virtual em uma sociedade que se encontra cada vez mais conectada através de espaços virtuais *online*.

Atualmente, o acervo do museu está passando por um processo de atualização taxonômica e inventário. Essas etapas fazem parte do projeto de ensino "*Documentação do acervo do Museu de Ciências Naturais Carlos Ritter*", que contará com outras etapas, como a de preenchimento das fichas catalográficas com as informações referentes aos exemplares e a digitalização das coleções. Optando então pelo uso do banco de dados *Darwin Core* para auxílio nessa tarefa, se torna possível padronizar e compilar o catálogo do acervo do museu em uma coleção de história natural, providenciando uma estrutura estável e direta para o armazenamento destes dados e que permite também a troca de informações com outras instituições que tenham interesse nestes dados. Associada a parte do acervo atualizado e catalogado é possível então alocar as peças expostas na base de dados do *Darwin Core*, de forma que quando utilizado o museu digital esteja conectado com informações mais abrangentes dos itens presentes no espaço físico, como as aves por exemplo.

Outras idealizações contemplam também um autêntico local digital, este focado em acessibilidade, imersão e informação, utilizando de ferramentas que permitam uma representação do espaço físico como um espaço virtual para a exploração independente ou por meio de um *tour* guiado, onde é possível visualizar e interagir individualmente com cada peça em exposição como se fosse um objeto 3D virtual e a possibilidade de expandir as informações disponíveis sobre as mesmas. Estas peças, quando interligadas ao *Darwin Core*, possibilitam que mais informações possam ser acessadas e analisadas pelo público.

## **3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS**

É perceptível o grande impacto positivo gerado por museus para a sociedade em geral, estes tornam o conhecimento acerca de sua especialidade mais acessível e permitem uma maior troca de experiências e conhecimentos. Tendo em vista que o MCNCR se trata de um museu universitário, o acervo salvaguardado pela instituição possui ainda o potencial de extroverter o conhecimento que circula no universo acadêmico. A virtualização do museu possibilitará a ampliação do alcance desse conhecimento, tornando-o mais abrangente e democrático.

O impacto no público que usufrui de seu espaço físico já é notado diariamente, desde as interações como explicação de tópicos acerca de ciências naturais até os diálogos informais que geram uma troca de conhecimento entre mediadores e visitantes. Diversos grupos visitam o local, sendo muitos de escolas de fora do município, que poderiam se beneficiar de um espaço virtual visto que nem sempre seu tempo permite a exploração completa do local.

A implementação de um museu digital vinculado ao MCNCR possibilita a expansão de sua atuação em outras facetas além das que o limitam ao espaço físico, podendo também ampliar o acesso fornecido e aumentar o interesse da população em geral sobre o museu e as áreas de ciências e tecnologia, providenciando um impacto positivo para mais grupos além daqueles que optam por visitar o espaço físico.

#### 4. CONSIDERAÇÕES

A implementação do museu digital do MCNCR permitirá uma maior acessibilidade para o público, ampliando a divulgação das ciências naturais pelo museu tendo em vista que, como mencionado anteriormente, a falta de acesso representa um dos maiores motivos para o baixo índice de visitação aos museus de ciência e tecnologia. A implementação deste museu virtual representa uma possibilidade de contribuir para que mais pessoas possam acessar, conhecer e se aproximar dessa tipologia de museu, auxiliando assim para a democratização do patrimônio cultural científico.

Por fim, é importante ressaltar o aspecto complementar do museu digital em relação ao museu físico, sendo que o primeiro poderá servir como uma ferramenta para atividades lúdicas e formativas com o público visitante, e esta maior abrangência possibilitada pelos museus virtuais pode resultar também em um maior acesso para pesquisas e o intercâmbio de informações.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

OLIVEIRA, M. P.; ALVES, L. R. G. MUSEUS DIGITAIS E ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA REVISÃO DA LITERATURA. **Investigações em Ensino de Ciências**, 2022. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/2797/806>. Acesso em: 20 set. 2024.

MARANDINO, M; BIZERRA, A; NAVAS, A. M; OLIVEIRA, A. D; STANDERSKI, L; MONACO, L; MARTINS, L. C; SOUZA, M. P. C; GARCIA, V. A. R. **Educação em museus: a mediação em foco**. 2008. Disponível em: <http://www.geenf.fe.usp.br/v2/wp-content/uploads/2012/10/MediacaoemFoco.pdf>. Acesso em: 21 set. 2024.

BOS, A; ROSA, L. H C; BERNARDI, G; DALSSASSO, P. A História da Computação através de um Museu Virtual Interativo utilizando Mundos Virtuais 3D. **Workshops do II Congresso Brasileiro de Informática na Educação**, 2013. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/299666116\\_A\\_Historia\\_da\\_Computacao\\_atraves\\_de\\_um\\_Museu\\_Virtual\\_Interativo\\_utilizando\\_Mundos\\_Virtuais\\_3D](https://www.researchgate.net/publication/299666116_A_Historia_da_Computacao_atraves_de_um_Museu_Virtual_Interativo_utilizando_Mundos_Virtuais_3D). Acesso em: 21 set. 2024.