

universidade de aveiro



theoria poiesis praxis

JDMI⁰⁷

Journal of Digital Media & Interaction

Special Issue on Cultural Heritage and Digital Media, Vol.3, No.7, (2020)
DigiMedia | University of Aveiro

Title

Special Issue on Cultural Heritage and Digital Media, Vol.3, No.7

Guest Editors

Ana Melro, Lídia Oliveira and Ana Carla Amaro

Editorial Board

Adérito Marcos, Álvaro Sousa, Ana Carla Amaro, Ana Isabel Veloso, Ana Jorge, André Neves, António Coelho, Bruno Giesteira, Carlos Santos, Cristina Ponte, Drew Davidson, Emília Duarte, Esteban Clua, Eva Petersson, Fernando Zamith, Francisco Providência, Guido Lemos, Guilherme Santa Rosa, Heitor Alvelos, Helena Pires, Janet C. Read, Joana Quental, João Canavilhas, Jorge Ferraz, Jorge Hidalgo, Jorge Martins Rosa, José Azevedo, Leonel Morgado, Luís Pedro, Lynn Alves, Maite Soto-Sanfiel, Manuela Penafria, Margarida Almeida, Mário Vairinhos, Miguel Carvalhais, Miguel Sicart, Miriam Tavares, Nuno Dias, Oscar Mealha, Patricia Dias, Paulo Nuno Vicente, Pedro Almeida, Pedro Branco, Penousal Machado, Rui Prada, Ruth Contreras, Valentina Nisi, Vania Baldi, Vasco Branco, Jussara Borges, Angeliki Monnier, Federico Tajariol, Jean-François Diana, Pierre Humbert, Xabier Rólan, André Lemos, Walter Lima, Roberto Duarte, Pablo Parra Valero, Rita Maia, Vania Ribas Ulbricht, Soledad Ruano López, Cassia Cordeiro Frutado, Raquel Recuero, Claudio Xavier, Rosario Fernández Falero, Raimunda Ribeiro, Aurora Cuevas-Cerveró, Annamaria Jatobá Palácios

Logo and Cover*

Joana Beja

Publisher

University of Aveiro

Support

DigiMedia – Digital Media and Interaction

SBIDM – Serviços de Biblioteca, Informação Documental e Museologia

Copyright Information

All work licensed under Creative Commons Attribution License that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal. Copyrights to illustrations published in the journal remain with their current copyright holders. It is the author's responsibility to obtain permission to quote from copyright sources.

Mailing Address

Universidade de Aveiro
Departamento de Comunicação e Arte
3810-193 Aveiro - Portugal
E-mail: deca-jdmi@ua.pt

Publication Date

July 2020

ISSN | DOI

2184-3120 | 10.34624/jdmi

Special Issue on Cultural Heritage and Digital Media | Volume 3 | Number 7 | 2020

Multiple Perspectives of Cultural Heritage and the Importance of Technology for Its Enhancement (Editorial)	5-9
Ana Melro, Lídia Oliveira, Ana Carla Amaro	
ARTICLES	
How bits and bytes widen cultural heritage boundaries	10-19
Ana Margarida Dias da Silva	
Internet of Things prototyping for cultural heritage dissemination	20-35
Imran Khan, Ana Melro, Ana Carla Amaro, Lídia Oliveira	
A digitalização do património cultural na perspetiva do Copyright e do Direito de Autor	36-50
António Machuco Rosa	
Preservação e Patrimônio em Jogo na Tecnocultura: a (Re)construção da Catedral de Notre-Dame em <i>Assassin's Creed</i>	51-67
Camila de Ávila, Aline Corso, Gustavo Daudt Fischer	
Sensing the territory as an opportunity for the promotion of cultural heritage	68-91
Imran Khan, Lídia Oliveira, Ana Carla Amaro, Ana Melro	
La protección del patrimonio cultural audiovisual en los archivos de la ciudad de Tianjin: pasado, presente y futuro	92-110
Cong Liu, Pablo Parra Valero	
Digital platforms audiovisual culture and memory: os festivais de cinema do Norte e Nordeste do Brasil	111-123
Juliana Campos Lobo, Januária Oliveira Ramos, Maria João Lopes Antunes	
Enhancing Cultural Heritage of a Region Through Visual and Auditory Engagement in a Video Mapping Projection	124-144
Pedro Miguel Faria, Sandra Cardoso, Roberto Morais, Pedro Miguel Moreira, Anabela Moura, Gonçalo Maia Marques, Alexandre Silva, Carlos Almeida, Isabel Araújo	
Allied university libraries to preserve the cultural heritage of feminist organizations	145-160
María Adelina Codina-Canet, Rosa San Segundo	
O Romanceiro Ibérico no Brasil: um Património da Língua Portuguesa em Ambiente Digital	161-177
Sandra de Jesus Boto, Bruno de Carvalho Belmonte	
Reflexo(s) do Porto: Guia do Azulejo na Cidade	178-192
Nisa Félix	

Multiple Perspectives of Cultural Heritage and the Importance of Technology for Its Enhancement

Ana Melro, Lídia Oliveira and Ana Carla Amaro
DigiMedia, University of Aveiro
anamelro@ua.pt, lidia@ua.pt, aamaro@ua.pt

We are happy to release the Journal of Digital Media & Interaction special number dedicated to the study and reflection of Cultural Heritage, its maintenance and sustainability and the relevance of technology to ensure that these processes happen.

The development of research projects that involve, on the one hand, the use of technology (tools or knowledge to use them) and, on the other hand, cultural heritage of depopulated rural geographical areas is always a challenge. To include these two (or three) dimensions - which then inevitably unfold into many more and more varied, such as population aging, territorial availability and technological personal skills, among others - is to consider that the initial challenge will be related with the way population appropriates the technology. This includes their initial acceptance, as well as the ease with which they later become involved in the project, the technology and its objectives (Almeida, Alves, & Delicado, 2011; Carroll & Reich, 2017; European Commission, 2006; Mahardika, Thomas, Ewing, & Japutra, 2019).

All these factors – aged population; rurality and depopulation – are of increased importance in the context of projects with a high technological dimension and may influence the way in which the tasks are developed and how the population participates in them (in a more active or passive way). Thus, it is concluded that these challenges should be perceived more as opportunities. In other words, they are challenges that will promote the implementation of more interactive and participative co-design techniques, with more moments of joint sharing. This way of carrying out the planned tasks is an excellent contribution to the possibility of the projects' team to get closer to the population, therefore, getting closer to their cultural heritage and knowledge. Additionally, it is a way for the population to feel closer to the projects and to contribute more actively to their development.

This special number presents the multiple perspectives cultural heritage can assume, being tangible and/or intangible, audio, video and/or image, a story or a place, brought by nature or build by humans. And how all these possibilities can be observed, perceived, and discussed, mainly considering the use of technology in doing that.

Cultural heritage is what characterizes people and territories, what distinguishes one territory from another and it is the patrimony which allows people to feel as belonging to somewhere and something, it is part of a personal identity transformed in a cultural identity when shared by a group of people, a community. But Portuguese cultural heritage is at risk, as Jorge Dias states “We, Portuguese people, are not on the eve, but amid losing all that wealth from the past. If we do not run quickly to save what remains, we will be bitterly accused by those to come, for the inexcusable crime of having lost our traditional heritage, showing signs of absolute neglect and ignorance. If we don't, in

two generations we can be a people without character and deeply poor...” (Jorge Dias, cit. in Monteiro, 2001, p. 4).

The sentence can be applied today, twenty years after it has been written, and to all the places, countries and territories that are suffering this loss. Technology, as one may perceive with this special number can help enhance cultural heritage but also contribute to its maintenance. Nowadays, tools like Internet of Things (IoT), Augmented Reality (AR), Virtual Reality (VR), Digital Mapping and many others are frequently used to help mapping and recognizing cultural heritage existence, manage it, make it available to the audience, contributing for its maintenance in the presents’ memory but also for future generations knowledge of its existence.

This special number presents different perspectives of cultural heritage, and that was the major goal since the moment the call was launched. What authors and researchers privileged when they are studying cultural heritage? Which are their starting points? What path do they follow in their researches and what conclusions do they achieve? But also, how can technology help study cultural heritage? And for what purposes can it be used considering the different views of cultural heritage?

As Maksimović and Ćosović (2019) were able to show, technology, specifically IoT has proven to have great potential when it comes to recognize, manage and preserve cultural heritage, being the reference to material or immaterial, movable or immovable elements (UNESCO, 1972).

And this potentiality can be perceived in the papers that are part of this special number. First, the analysis considers the breaking of boundaries that technology allows. Indeed, in this interconnected world, cultural heritage from different parts of the world is now available to whoever wants, from whenever it is situated. One can visit Louvre or the Egypt Pyramids without leaving home. Or the preservation of cultural heritage can be ensured without being near it (Maksimović & Cosović, 2019).

In this boundaries’ breaking it is important to introduce concepts like prototyping or digitalization. These techniques contribute to enhance the knowledge of cultural heritage but brings a new layer to the connection between people and cultural heritage. This new layer can be a playful one, intergenerational (Amaro & Oliveira, 2019a, 2019b), and/or consider the issues related to intellectual property.

Which must make us think: are we part of a technoculture, of a cyberculture? One culture created (among other things) to protect our ancestors and their memories? Borges (2011) considers that “the cyberculture does not implies that everyone will be online, instead that culture is constituted by the growing society digitalization which has implications at all social levels, whether online as offline” (Borges, 2011, p. 115). So, maybe the answer to the previous questions is yes, we are part of a technoculture, and we must accept the advantages that this gives us, understand the disadvantages and contribute to their elimination or diminish their negative effects.

Territories, archives, memories, music, videos, books, cultures, conquers, paintings or any other form of art and cultural heritage are discussed in this special number. And as already said, this discussion involves a technological layer, with the contribution that the tools give to the management, maintenance, sustainability and dissemination of all those elements and artifacts.

The first paper of this special number underline how cultural heritage institutions are converging and collaborating in the World Wide Web, thus the digital world, where bits and bytes are all equal, have widen cultural heritage boundaries.

Then, the second paper proposes some prototyping scenarios to develop co-design sessions which intend to be the base for the development of a Internet of Things system. These sessions will enhance the tourist playful experience and dissemination of cultural heritage activities.

The third paper analyzes how issues that address copyright and author rights in the most recent process of humanity cultural heritage digitization After a review of the historical evolution and fundamentals of copyright laws, it will be seen how museums have adapted intellectual protection laws to scanning and public availability of their collections.

In the next paper the authors bring to the discussion two intersections between the game *Assassin's Creed: Unity* and the Notre-Dame Cathedral, namely: how the game appropriates the materiality of this historical heritage and, from the fire that hit Notre-Dame in 2019, reflect how the idea of (re)construction arises from the game.

The fifth paper discusses an ICT-based project, LOCUS that was designed to sense the territory as an opportunity for the promotion of cultural heritage. LOCUS proposes a prototype Bracelet that is based on smart sensors, through prototype bracelet, it is possible to develop a playful scenario in which the tourist can interact with cultural sites and objects. Moreover, LOCUS project offers Android-based Augmented Reality application that offers textual and visual cultural knowledge.

The sixth paper uncovers the existing problems in the preservation of the audiovisual heritage of the fourth most populous city in China and analyzes its root causes. The authors propose five measures to improve the protection of audiovisual files in Tianjin: the introduction of new specific rules for the protection of audiovisual files and the establishment of comprehensive technical standards for the protection of audiovisual files so that local technical standards can be formulated.

Following the narrative of the digital plataforms usage, the seventh paper discusses the role of digital platforms in preserving memory and in recording information related to film festivals to users. The study is based on the systematization of film festivals that are held on a regular basis in the North and Northeast regions of Brazil and reviews the integrated digital platforms (websites, Facebook pages, blogs etc.) of each festival.

The eighth paper presents a project that was established for the development of an audiovisual production for a video mapping projection that took place in May 2019, as part of the NMSPCAM project. The paper reveals the research and consequent method for storytelling and communicating cultural heritage, in the real context of the project. The video mapping technique is studied on its ability to convey facts and information, exploring its potential to discover and enhance culture to a wider audience.

The following paper analyzes the special collections of archives of feminist organizations accessible in digital repositories, in the libraries of some countries, and is compared with the situation of these specific collections in the Spanish university libraries.

The tenth paper has the aim to host and disseminate the materials concerning the Iberian folk balladry tradition in Brazil. It seeks to promote a deep heritage action for this intangible cultural asset which in Brazil is often confused with the cordel literature. The paper presents the starting framework for this project and some of the conclusions already reached, briefly describing the activities developed so far.

Finally, the last paper closes perfectly this special number, it aims to demonstrate the importance of tiles in an urban context, as well as to emphasize the appreciation of the remaining cultural heritage of Porto city, with a view to its protection and sustainability through technological innovation and digital tools.

The editors of this special number have the expectation that this is perceived as a space of reflection on the importance and on the multiple perspectives cultural heritage can assume. And also on the relevance technology gains with all its features and the possibilities it offers.

ACKNOWLEDGEMENTS

Project LOCUS: playful cOnneCted rUral territorieS. The Internet of Things in the intergenerational creative production of cultural georeferenced contents [PTDC/COM-CSS/29228/2017] co-funded by FCT - Foundation for Science and Technology, through national funds, and by the European Regional Development Fund, framed in the Operational Programme for Competitiveness and Internationalisation - COMPETE 2020, under the new partnership agreement PT2020, (POCI-01-0145-FEDER-029228).

References

- Almeida, A. N. de, Alves, N. de A., & Delicado, A. (2011). As Crianças e a Internet em Portugal. Perfis de uso. *Sociologia, Problemas e Práticas*, (65), 9–30. Retrieved from <https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/2950/1/n65a1.pdf>
- Amaro, A. C., & Oliveira, L. (2019a). IoT for Playful Intergenerational Learning about Cultural Heritage : The LOCUS Approach. In *Proceedings of the 5th International Conference on Information and Communication Technologies for Ageing Well and e-Health (ICT4AWE 2019)* (pp. 282–288).
- Amaro, A. C., & Oliveira, L. (2019b). Playful Interactions with Smart and Social Objects. *2019 14th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, 1–6. <https://doi.org/10.23919/CISTI.2019.8760920>
- Borges, J. (2011). Participação política, Internet e competências infocomunicacionais: estudo com organizações da sociedade civil de Salvador. Universidade Federal da Bahia, Salvador da Bahia.
- Carroll, J., & Reich, B. H. (2017). Technology Portfolios: How Individuals Manage Multiple Digital Technologies. *SIGMIS Database*, 48(1), 75–92. <https://doi.org/10.1145/3051473.3051478>
- European Commission. (2006). *Mediappro: A European Research Project: The Appropriation of New Media by Youth*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/282975388_Mediappro_The_Appropriation_of_New_Media_by_Youth

- Mahardika, H., Thomas, D., Ewing, M. T., & Japutra, A. (2019). Experience and facilitating conditions as impediments to consumers' new technology adoption. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 29(1), 79–98.
<https://doi.org/10.1080/09593969.2018.1556181>
- Maksimović, M., & Cosović, M. (2019). Preservation of Cultural Heritage Sites using IoT. *2019 18th International Symposium INFOTEH-JAHORINA, INFOTEH 2019 - Proceedings*.
<https://doi.org/10.1109/INFOTEH.2019.8717658>
- Monteiro, P. (2001). *Legados de Sever do Vouga. Moinhos de Água*. Sever do Vouga: Câmara Municipal de Sever do Vouga.
- Organização das Nações Unidas para a Educação, C. e C. (1972). *Convenção para a proteção do património mundial, cultural e natural*. Retrieved from <https://whc.unesco.org/archive/convention-pt.pdf>

How bits and bytes widen cultural heritage boundaries

Ana Margarida Dias da Silva, Leonor Calvão Borges
Faculty of Arts and Humanities University of Coimbra, CIC.Digital Porto - CITCEM
anasilva@fl.uc.pt, leonorcborges@gmail.com

Abstract

Cultural heritage, tangible and intangible, natural or cultural, movable or immovable, is a valuable inherit from the past, and a basic need for contemporary society. Lined up with the 2005 Faro Convention and the United Nations Organization 2030 Agenda, governments and institutions that work in the cultural heritage sector, supported by international and national public policies and programs, have engaged ways for cultural access and heritage preservation.

Memory institutions (like Libraries, Archives and Museums) are active intervenient in the cultural heritage sector and have benefited from the digital environment by engaging massive collections digitization both for access and preservation of cultural heritage.

The aim of this paper is to underline how cultural heritage institutions are converging and collaborating in the World Wide Web, thus the digital world, where bits and bytes are all equal, have widen cultural heritage boundaries.

Keywords: *Memory institutions, Digital heritage, Collaborative heritage*

1. Introduction

[UNESCO](#) documents states that heritage is our legacy from the past, what we live with today, and what we pass on to future generations. Its value makes it like something that should be passed from generation to generation. In fact, talking about heritage is talking about shared moral responsibility about what heritage legacy we leave to the future generations, and about «responsible cooperation» of contemporary society, combining public power, economic world and volunteer solidarity (Martins, 2020: 8).

The [European Cultural Convention](#) (1954) was a strategic document focusing on cultural heritage, stipulating that “Each Contracting Party shall take appropriate measures to safeguard and to encourage the development of its national contribution to the common cultural heritage of Europe.” (Article 1).

In 2003, the [Charter on the Preservation of Digital Heritage](#) states that the digital heritage is also a common heritage. UNESCO recognizes that “resources of information and creative expression are increasingly produced, distributed, accessed and maintained in digital form, creating a new legacy – the digital heritage” and he principles established in the Charter have concerns with access, preservation, need for action, digital continuity, protection and preservation of born digital materials.

In 2005, the [Convention on the Value of Cultural Heritage for Society](#) (or Faro Convention) was adopted by the Committee of Ministers of the Council of Europe and come into force in June 1st, 2011, with all the parties agreeing to promote an understanding of the common heritage of Europe. It's aims are to: a) recognise that rights relating to cultural heritage are inherent in the right to participate in cultural life, as defined in the Universal Declaration of Human Rights; b) recognise individual and collective responsibility towards cultural heritage; c) emphasise that the conservation of cultural

heritage and its sustainable use have human development and quality of life as their goal; d) take the necessary steps to apply the provisions of this Convention concerning: the role of cultural heritage in the construction of a peaceful and democratic society, and in the processes of sustainable development and the promotion of cultural diversity; and greater synergy of competencies among all the public, institutional and private actors concerned.

To achieve these goals, the Faro convention establishes, summarily, the Rights and responsibilities relating to cultural heritage; Cultural heritage law and policies; Cultural heritage and dialogue; Environment, heritage and quality of life; Sustainable use of the cultural heritage; Cultural heritage and economic activity; The organisation of public responsibilities for cultural heritage; Access to cultural heritage and democratic participation; Cultural heritage and knowledge; and Cultural heritage and the information society.

Like (Martins 2020) stresses, it is important to remember the contribution of cultural heritage to society and human development, in order to encourage intercultural dialogue, mutual respect and peace, and the improvement of quality of life and the adoption of criteria for the sustainable use of cultural resources in the world.

The importance of global heritage can also be seen in [Heritage for Peace](#) project, of a NGO based in Girona, Spain founded in February 2013, whose mission is to support heritage workers as they work to protect their collections, monuments and archaeological sites during armed conflict. It is an international group of heritage workers who believe that cultural heritage is a common ground for dialogue and a tool to build peace. Their mission is to support heritage workers, indifferent of citizenship or religion, as they work towards the protection of cultural heritage for future generations.

The 2030 Agenda, drafted and approved by the United Nations summit in September 2015, is a key document for all countries (United Nations 2015) and presents the Sustainable Development Goals (SDGs) to be achieved during this decade (UNRIC 2016). The 17 SDGs and 139 goals have a universal ambition and concern the economic, social, cultural, and environmental areas. The cultural plan is generally cited as one of the pillars of sustainability, having the economic, social and environmental plan as contributors in interrelation with culture.

The main goal of this paper is to underline that the digital environment brought new opportunities to memory institutions (Libraries, Archives and Museums), to share their collections and documents and that cultural heritage is converging in the digital world.

2. Memory Institutions: common heritage, common goals

Cultural, heritage and/or memory institutions - like libraries, archives, museums, historical societies, zoological and botanical gardens, aquaria and arboreta, parks, monuments and sites – provide “explicit links between the past and future” and allow society “to travel in so many private dimensions of time and space at once” (Carr 2000, 123, 128), even more real in the digital world.

For the purposes of this paper, one will particularly focus on libraries, archives and museums as “memory institutions” (Dupont 2007; Gibson, Morris, and Cleeve 2007; Hjørland 2000; Kirchhoff, Schweibenz, and Sieglerschmidt 2000; Michalko 2007), although the designations of “cultural institutions” (Carr 2000; Trant 2009; Wythe 2007), “cultural heritage institutions” (Dupont 2007), “memory institutions of societies”, “collecting institutions” (Carr 2000; Hjerpe 1994), or “cultural repositories” (Bearman 1987) are also used by several authors of this sector.

Libraries, Archives, and Museums (LAM), in addition to the primary functions of acquisition, safeguarding, preservation, organization and description, also provide access to “artifacts and evidences of the world’s social, intellectual, artistic, even spiritual achievements.” (Dupont 2007, 13).

“But they do more than collect they are stewards of our culture and history, of the world and our place in it; they help us understand what otherwise would remain a mystery. They capture for us things we could never know, allow us to experience what we otherwise can only dream” (Bierbaum 2000, 5).

LAM collections and information are the memory of the world. Making them accessible is perhaps its most important function, which is why information retrieval is so relevant to the organization itself and to society in general. The contents and information of cultural records and memory heritage collected, safeguarded and made accessible by memory institutions “are what permit us to reinvent, to innovate, to grow, and to progress at all the other layers of civilization.” (Michalko 2007, 76)

“The web provides a seamless environment where the user can navigate through resources regardless of their provenance: search engines, public and governmental institutions, commercial websites, social networks, etc. There is a strong contrast between this reality of a seamless web, and the cultural heritage approach of data dissemination. Metadata modelling based on domain-model requirements has led to incompatible standards that make it really difficult to share data between libraries, museums and archives. Cultural heritage institutions maintain catalogues that exist like silos, isolated from one another, and isolated from the wider ecosystem of the web.” (Bermes 2011, 1).

Hence, memory institutions can no longer be “regarded as precious reliquaries or display cases” (which they often do) but “they should be seen as formative and interactive, creating whatever is to happen next in the cognitive life of the user.” (Carr 2000, 126).

In addition, in the digital environment, and from the user’s point of view, “it is no longer relevant whether the original materials are in a library or a museum or an archive” (Kirchhoff, Schweibenz, and Sieglerschmidt 2000, 252), consequently “researchers often need materials from all three types of institutions for any given information-seeking situation and that they want these resources in digital form.” (Tibbo and Lee 2010, 54). Besides, if “Library, museum, and archival professionals care about the distinctions between different kinds of collections and documents” most users don’t (Doucet 2007, 65), because, without physical barriers, anything can be access by anyone, simultaneously and all over the globe, on any device (Justino 2013, 33).

Libraries, archives and museums are siblings since their ancient origin, they share common goals but also, since Antiquity and throughout the Middle Ages, they inhabited the same spaces. Their history is intermingled and before the eighteenth century, in the majority of cases, “Laws, official letters, religious texts, literary works, official and private documents belong without distinction to a

totality that results entirely from an entity (with its structure) committed to the daily pursuit of its objectives" (Silva 2006, 79).

Likewise, "The cabinets of curiosities assembled by gentleman scholars in the 17th and 18th century did not differentiate materials into what we consider today museum objects, library books and archival papers." (Waibel and Erway 2009, 3).

It was only after the French revolution (1789) with the introduction of the concepts of nationalization and public access, that the separation of documents by different custodian institutions was defined. This modern creation was based on "enlightenment, revolutionary, liberal and, later, democratic conception, of collective sharing of the Memory and Culture of a People and Humanity" (Silva 2006, 79). To respond to modern society demands, workplaces and disciplinary areas were separated, and different professional categories were based on different tradition and practices. In a very straightforward interpretation, Le Coadic states that librarianship or "library science", archivist or "archival science", museology or "museum science" and media or "communication science" aren't more than mere "empiric practices of organization" (Le Coadic 1997, 517).

Consequently, libraries, archives, and museums have evolved on separate paths, based more on their differences than their similarities:

"Published recorded information objects are the focus for librarianship, their unpublished equivalents the focus for archiving, records management and document management; information management might claim to cover both, and to be an umbrella concept, non-living and living carrier of embodied information are mainly the province of museums and of zoos and botanical gardens, respectively." (Bawden 2007, 320).

But the development of information and communication technologies (ICT) and the invention of the World Wide Web and the Internet, after World War II, brought with it projects of massive digitization of records that memory institutions use to preserve originals and enable their online dissemination to reach new and broader audiences. In fact, dematerialization brought uncertainty regarding the notion of document / information, and the digital environment, where "bits and bytes are all equal" (Timms 2009, 68), broke the traditional boundaries that exist between various cultural institutions. Actually, "what makes information especially significant at present is its digital nature" (Capurro and Højstrand 2003, 343).

3. Cultural heritage convergence

With the beginning of the massive digitization of content in the 90s, and the emergence of digital archives, libraries and museums, the focus of memory institutions started to have a common denominator: access to information on a 24/7 basis.

However, this transition from the document to the information and corresponding online availability replicated, in the early days, the isolated mode of operation. Thus, and as Günter Waibel and Ricky Erway refer "When LAM descriptions and digitized content are available on the web, they tend to be hand-crafted, isolated, and largely unvisited" (Waibel and Erway 2009, 2).

In the digital age, also marked by a radical change in informational behaviour, the choice of making content available according to the types of information services and, more often than not, on your own website has proved to be a wrong option. And in fact, when the Library of Congress made their photographs available on the Flickr social network, through the Flickr Commons project, some newspapers and users welcomed that fact, completely ignoring that the Library already made them available on its own website (Springer et al. 2008).

The vision of an integrated cultural web (Trant 2009), to face content aggregators, thus culminated in a convergence of interests in memory institutions, leading to the creation of single access portals, as in the case of the city of Madrid or digital projects across institutions or regions, which, as Iljon points out, implies harmonized approaches and joint strategies (Iljon 2018, 24).

The broad vision of unified access to LAM materials allows contextualizing collaboration between memory institutions. For this, the understanding of collaboration as a continuum, from local to global (Waibel and Erway 2009).

Regarding the professional sector it is recognized that

“The practical result of the separation between professionals who, after all, have a common objective (organizing, describing, indexing and making available content recorded in support, be it paper or a hard disk) can be considered strong from the point of view corporate, disastrous in terms of adapting to the new times” (Pinto and Silva 2005, 6).

Dematerialization has shown that “The conventions that led to the establishment of professional and administrative boundaries are based on outmoded business models” (Doucet 2007, 65). In fact, one can no longer understand institutional barriers amongst memory institutions, especially when collections and information cross over and overlap frequently (like in Universities, house-museums, laboratories, or schools, for example).

Since the end of the 20th century, the greater evidence of “convergence” is the physical merging between institutions and the change of names, both for strategic political funding and visibility. Generally, one can witness an evolution of formal organizational structures for funding and managing cultural heritage resources. Therefore, the focus on information (content), that “eliminates physical distinctions between types of records” seemingly disregards “the need for organizational distinctions in the management of the systems within which these records are handled.” (Timms 2009, 68).

In 1996, the Institute of Museum and Library Services in the United States, the Office of Library Programs in the Department of Education was merged with the Institute of Museum Services, which “had a profound effect on the funding of these programs and the nature of the projects it supports.” (Martin 2007: 82-83).

In the year 2000, in the United Kingdom, the Museum, Library and Archives Council replaced the Museums and Galleries Commission and the Library and Information Commission. This reorganization of existing bureaucracies represented a strategic body that provides funding and overall direction for all three sectors (Tibbo and Lee 2010, 53; Martin 2007, 82).

In 2004, the National Library of Canada (founded in 1953) and the Canada's National Archives (founded in 1872) were brought together as Library and Archives Canada (LAC), "one hybrid institution" (Tibbo and Lee 2010, 53).

In the preamble of [Library and Archives Canada Act](#) it's stated that Canada should be served "by an institution that is a source of enduring knowledge accessible to all, contributing to the cultural, social and economic advancement of Canada as a free and democratic society."

"Its foundational charter was a document titled "Directions for Change." Visionary and strategic, both the act and the charter set LAC on a course to become a new kind of knowledge institution: a truly national institution, a prime learning destination, and a leader in governmental information management. But while governmental information management is an important function of LAC, accounting for about a third of its resources and efforts, I will focus here on the rationale for creating LAC and the lessons that we have learned from the merger." (Doucet 2007, 61-62).

Also, in Germany memory institutions have come together in a joint digital portal of libraries archives, and museums - BAM (Tibbo and Lee 2010, 53). In Norway and in Finland one can witness analogous changes (Martin 2007: 83).

Other examples of convergence are the closer relationships and cooperation programs (e.g., the Sessions of the ALA/SAA/AAM Joint Committee on Libraries and Archives and Museums (CALM) since 2003) or working groups (e. g., the working group Libraries, Archives, Museums, Monuments & Sites (LAMMS), constituted by IFLA, ICA, ICOM, ICOMOS and CCAAA (Audio-visual Archives).

In Portugal, since 1973 the [Associação Portuguesa de Bibliotecários Arquivistas e Documentalistas](#) (BAD) was created to join the efforts of Portuguese documentation and information professionals in promoting, defending and valorize the sector in Portuguese society. And since 2012 its working group "Museum's Information Systems" has seek to have an integrated vision of Museums' collections, with greater focus unitary whole of its informational interrelations.

In the academic point of view, the creation of Information Science graduations, masters and PhD's is intimately related to the paradigm shift: from a custodial, historicist, technician, empirical-patrimonialism and static academic formation, at present the aim is to educate and form new professionals in to the post-custodial, scientific, systemic and dynamic paradigm.

The [PhD in Information and Communication in Digital Platforms](#) (a conjoint program of the Universities of Aveiro and Porto which started in the academic year 2008/2009) and the [Master Degree in Information Management and Curation](#) (Resulting from a partnership between NOVA Information Management School and Faculty of Human and Social Sciences, Universidade Nova de Lisboa) show that digital culture is not a trend.

4. Shared and collaborative cultural heritage on-line

The Article 14 of the Faro Convention addresses "Cultural heritage and the information society":

The Parties undertake to develop the use of digital technology to enhance access to cultural heritage and the benefits which derive from it, by:

- a) *encouraging initiatives which promote the quality of contents and endeavour to secure diversity of languages and cultures in the information society;*
- b) *supporting internationally compatible standards for the study, conservation, enhancement and security of cultural heritage, whilst combating illicit trafficking in cultural property;*
- c) *seeking to resolve obstacles to access to information relating to cultural heritage, particularly for educational purposes, whilst protecting intellectual property rights;*
- d) *recognising that the creation of digital contents related to the heritage should not prejudice the conservation of the existing heritage.*

Memory institutions are making advantage of the seamless environment and the web 2.0 platforms. In the 21st century, one can see ongoing crowdsourcing (Borges and Silva 2019; Dunn and Hedges 2014; Roued-Cunliffe, Henriette and Copeland, Andrea 2017; A. M. S. Silva, Borges, and Marques 2018), citizen science (A. M. D. da Silva et al. 2020), and collaborative (Gibson, Morris, and Cleeve 2007) projects based on the collections and information of cultural heritage all over the world.

At the same time, one can agree with Martin when he states that: “Collaboration is emerging as the strategy of the 21st century. It is aligned with how we are thinking about our communities as “holistic” environments, as social ecosystems in which we are part of an integrated whole” (Martin 2002). Thus, all cultural institutions should have as the main purpose “to have the greatest possible amount of the knowledge they possess accessed by as many people as possible.” (Grønbaek 2014, 141).

As cultural heritage institutions started to look at each other like siblings grown apart, rather than competitors, scientific literature started talking about “convergence” (Bermes 2011; Tibbo and Lee 2010; Trant 2009; Wythe 2007), “blurred boundaries” (Gibson, Morris, and Cleeve 2007), “holistic environments” (Martin 2002), or “shared” (Grønbaek 2014), and of “interoperability” (Bermes 2011; Justino 2013), for example.

In fact, collaboration within cultural heritage institutions is regarded as something of vital importance. Thus, providing appropriate services for Web users, that no longer understand institutional barriers in the cultural heritage domain, requires to seek convergence, and to bridge the gap between libraries, museums, archives and other cultural institutions (Bermes 2011, 1-2).

Memory institutions “are inherently public facing, and many have long traditions of volunteerism and public engagement.” (Dunn and Hedges 2014, 235). Furthermore, in an interconnect, technological, and globalised world, memory institutions: “should seek to ensure that the freely available content is shared, enriched, and processed by users, whether they are citizens, students, scholars, researchers, or commercial ventures.” (Grønbaek 2014: 142).

Taking advantage of the digital possibilities, since the beginning of the 21st century, there’s a growing number of Websites that give access to integrated and heterogeneous collections, originating from different institutions, like, e. g., [Europeana](#), the [Digital Public Library of America](#), the portal [TROVE](#) of the National Library of Australia, the [Hispaña](#) - Acceso en Linea al Patrimonio Cultural, the [Mexicana](#) - Repositório del Patrimonio Cultural de Mexico, [Brasiliiana Iconográfica](#) and the portal [Rede Web de Museus](#), the [Repositório de Informação do Município](#)

[de Ponte de Lima](#) (RIMPL) (Freitas and Sousa 2016; Freitas, Sousa, and Ferros 2015), the [Botany Digital Library](#) or the [Digital Botany Archive](#), both digital repositories of the University of Coimbra (A. M. D. da Silva et al. 2020).

The examples of convergence and collaboration demonstrate that memory institutions are influential players in safeguarding and accessing cultural heritage. By opting for integrated information systems, memory institutions contribute to a better understanding of cultural heritage, because it is holistic.

The future of memory institutions undoubtedly depends on collaboration and convergence, enhanced by ICT and the growing collaborative platforms. And the future is a “return to the past”, where the cultural heritage of libraries, archives and museums was constituted as one, housed in a common space, with the ultimate goal of a holistic and integrated understanding, made possible by ICT. Today, the “common space” is possible through the digital environment. The barriers have broken down, and the similarities stand out far more than the differences.

5. Conclusion

Cultural heritage, tangible and intangible, natural or cultural, movable or immovable, is a valuable inherit from the past, and memory institutions are indispensable partners hence they share concepts, theories, methods and techniques for organizing, representing and accessing information.

With common goals of acquisition, physical and / or intellectual conservation and dissemination, and mediation of information of what constitutes collective social memory and evidence of human actions, libraries, archives and museums are even more interconnected and interdependent in the digital world. And there is no doubt that dematerialization and the digital environment did, in fact, break cultural heritage boundaries.

The change that both the Internet and electronic governance has brought to the way public institutions communicate with citizens is also reflected, of course, in memory institutions that have had to adapt to this the growth of digital life, more visibly than ever due to the current circumstances relating to the COVID-19 pandemic.

References

- Bawden, D. 2007. “Organised Complexity, Meaning and Understanding: An Approach to a Unified View of Information for Information Science.” *Aslib Proceedings* 59(4/5): 307–27.
- Bermes, Emmanuelle. 2011. “Convergence et Interopérabilité : L’apport Du Web de Données (Convergence and Interoperability: A Linked Data Perspective).” In Puerto Rico: IFLA. <http://conference.ifla.org/ifla77>.
- Bierbaum, E G. 2000. *Museum Librarianship*. 2nd ed. Jefferson, N.C.: McFarland.
- Borges, L C, and A M D Silva. 2019. “Crowdsourcing: An Intelligent and Creative Way for Information Access. .” In ed. CRC Press/Balkema. London.
- Capurro, R, and B HØJRLAND. 2003. “The Concept of Information.” *Annual Review of Information*

- Science and Technology* 37(1): 343–411.
- Carr, David. 2000. "IN THE CONTEXTS OF THE POSSIBLE: LIBRARIES AND MUSEUMS AS INCENDIARY CULTURAL INSTITUTIONS."
- Le Coadic, Y F. 1997. "Science de l'information." In *Dictionnaire Encyclopédique de l'information et de La Documentation*, Paris: Éditions Nathan.
- Doucet, M. 2007. "Library and Archives Canada: A Case Study of a National Library, Archives, and Museum Merger." *RBM: A Journal of Rare Books, Manuscripts, and Cultural Heritage* 8(1): 13–19.
- Dunn, S, and M Hedges. 2014. "How the Crowd Can Surprise UC: Humanities Crowdsourcing and the Creation of Knowledge." In London: Ashgate.
- Dupont, C. 2007. "Libraries, Archives, and Museums in the Twenty-First Century: Intersecting Missions, Converging Futures? ." *RBM: A Journal of Rare Books, Manuscripts, and Cultural Heritage* 8(1): 13–19.
- Freitas, C, and P B Sousa. 2016. "Repositório de Informação Do Município de Ponte de Lima (RIMPL)." In eds. M F Rollo, M Ribeiro, P Meireles, and P Penteadó. Lisboa: Instituto de História Contemporânea da FCSH-UNL, 80–93.
- Freitas, C, P Sousa, and L M Ferros. 2015. "Integração de Sistemas de Informação de Arquivos, Bibliotecas e Museus: Estudo de Caso Do Município de Ponte de Lima." In *Actas 12º Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas – Ligar. Transformar. Criar Valor*, Évora.
- Gibson, H, A Morris, and M Cleeve. 2007. "Links between Libraries and Museums: Investigating Museum-Library Collaboration in England and the USA." *Libri* 57(2): 53–64.
- Hjerpe, R. 1994. "A Framework for the Description of Generalized Documents." *Advances in Knowledge Organization* 4: 173–80.
- Hjørland, B. 2000. "Documents, Memory Institutions and Information Science." *Journal of Documentation* 56(1): 27–41.
- Iljon, Ariane. 2018. *Convergence of Archives, Libraries and Museums: A European Perspective*.
- Justino, A. C. F. C. S. 2013. Tese de Doutoramento em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais (UA|UP "O Desafio Da Homogeneização Normativa Em Instituições de Memória: Proposta de Um Modelo Uniformizador e Colaborativo." Universidade de Aveiro / Universidade do Porto.
- Kirchhoff, T.;, W. Schweibenz, and J. Sieglerschmidt. 2000. "Archives, Libraries, Museums and the Spell of Ubiquitous Knowledge." *Archival science* 8(4): 251–66.
- Martins, G O. 2020. *Património Cultural: Realidade Viva*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Michalko, J. 2007. "Libraries, Archives, and Museums: Achieving Scale and Relevance in the Digital Age." *Libraries, Archives, and Museums: Achieving Scale and Relevance in the Digital Age* 8(1).
- Pinto, M A, and A M da Silva. 2005. "Um Modelo Sistémico e Integral de Gestão Da Informação Nas Organizações." In *CONTECSI - Congresso Internacional de Gestão Da Tecnologia e Sistemas de Informação*, <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/3085.pdf>.
- Roued-Cunliffe, Henriette, ed, and ed Copeland, Andrea. 2017. *Participatory Heritage*. ed. Facet Publishing. London.
- Silva, A, M. D. da, M. T. Gonçalves, H. Freitas, and A. C. Gouveia. 2020. "The Value of the Botany Archive of the University of Coimbra (Portugal) to Biodiversity Research, Crowdsourcing and History of Science Projects." *Comma* 2018: 117–26.
- Silva, A. M. da. 2006. *A Informação: Da Compreensão Do Fenómeno e Construção Do Objecto Científico*. Porto: Edições Afrontamento e CETAC.COM.
- Silva, A M S, L C Borges, and M B Marques. 2018. "Crowdsourcing in History Projects in Local Archives of Portugal and the England: A Comparative Analyses." In *Proceedings of the International Conference on Information Society and Smart Cities (ISC 2018)*, Cambridge.

- Springer, Michelle et al. 2008. *For the Common Good: The Library of Congress Flickr Pilot Project*. http://www.flickr.com/photos/library_of_congress/2163930482/.
- Tibbo, H. R., and C. A. Lee. 2010. "Convergence through Capabilities: Digital Curation Education for Libraries, Archives and Museums." *Archiving 2010: Final Program and Proceedings*.
- Timms, K. 2009. "New Partnerships for Old Sibling Rivals: The Development of Integrated Access Systems for the Holdings of Archives, Libraries, and Museums." *Archivaria* 68(Fall): 67–95.
- Trant, Jennifer. 2009. "Emerging Convergence? Thoughts on Museums, Archives, Libraries, and Professional Training." *Museum Management and Curatorship* 24(4): 369–87.
- United Nations. 2015. *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*.
- UNRIC. 2016. *Guia Sobre Desenvolvimento Sustentável: 17 Objetivos Para Transformar o Nosso Mundo*. ed. Centro de Informação Regional das Nações Unidas para a Europa Ocidental. Portugal.
- Waibel, Günter, and Ricky Erway. 2009. *Think Global, Act Local-Library, Archive and Museum Collaboration* *Reproduction of Substantial Portions of This Publication Must Contain the OCLC Copyright Notice*. <http://www.oclc.org/>.
- Wythe, D. 2007. "New Technologies and the Convergence of Libraries, Archives, and Museums." *RBM: A Journal of Rare Books, Manuscripts, and Cultural Heritage* 8(1).

Submitted: 2nd May 2020.

Accepted: 10th July 2020.

Internet of Things prototyping for cultural heritage dissemination

Imran Khan, Ana Melro, Lídia Oliveira, Ana Carla Amaro
Dept. of Communication and Art, University of Aveiro, Portugal
Imran10111@ua.pt, anamelro@ua.pt, lidia@ua.pt, aamaro@ua.pt

Abstract

Internet of Things is an emerging technology that is presently revolutionizing the worldly pursuits. The evolution of mobile equipment has pioneered IoT as state-of-the-art technology in the last years giving rise to more and more wireless-based systems. IoT technology is widely being utilized by the cultural heritage sector to establish the lost sparks from their static environment for developing entertaining and interacting environment. However, current wireless systems have taken advantage of emerging sensory technologies in smartphones which led to a new way of exploration and dissemination of cultural activities and sites. This paper proposes some prototyping scenarios to develop co-design sessions. These sessions will enhance the tourist playful experience and dissemination of cultural heritage activities. Furthermore, through the proposed scenarios, this study describes the development steps and stages of an IoT application that disseminates cultural heritage. The paper also explores the hurdles and difficulties a research team faced while developing the IoT-based application for cultural heritage dissemination. The study proposed method how to develop internet of things prototyping for cultural heritage dissemination

Keywords: *Internet of Things, Prototyping, Design Process, Cultural Heritage dissemination.*

1. Introduction

The connection between new technologies and the cultural heritage domain has always been dialectical, multifaceted and repeatedly inspired by the people need to follow technological trends, ultimately offering devices and novel technologies to the end-users that might become a burden during people cultural heritage experience. Yet, using novel technological applications it is possible to reduce the distance between visitors and cultural places, determined by the merely aesthetic and vital passive fruition of cultural items (Chianese, Piccialli & Valente, 2015).

Cultural Heritage represents a source of identity and cohesion of groups disrupted by bewildering changes and financial instability (UNESCO, n.d.). Cultural Heritage is divided into two classes: natural heritage and strictly cultural heritage. Generally, buildings, monuments, landscapes, books, artefacts and works of art are considered tangible culture and tradition; language knowledge and folklore are considered intangible culture.

Cultural heritage sites are contributing to the countries' economic growth, but it is time to have potential policies in place for cultural heritage sites preservation. UNESCO's findings indicate that there are more visitors in cultural heritage sites globally, but some sites are getting neglected in terms of preservation (Robinson & Picard, 2011). Supervision of cultural heritage sites will be the first step in an organized approach, not only to preserve the present cultural heritage sites but also to provide upcoming generations with easy access to traditions, norms and values of their forefathers.

Internet of Things (IoT) is a worldwide structure for the communication and information community, enabling sophisticated services by interconnecting virtual and physical devices based on existing and

growing interoperable communication and information technologies (ITU, 2012). It is envisioned that an atmosphere with billions of physical, virtual devices and information objects are connected through unique network protocols. The concept of IoT includes a world that is equipped with smart devices, cars, smartphones, smart homes, smart cities and smart cultural heritage sites (Stankovic, 2014). Through IoT, physical objects and devices are easily integrated into an Internet-like system so that physical devices and objects can interact with each other, cyber agents to accomplish mission-crucial goals (Lin et al., 2017). IoT is a unique networking infrastructure for CPS (Cyber-physical systems), designed systems that are built from and depend upon the seamless integration of physical devices or objects and computational algorithms (Lee, Bagheri & Kao, 2015).

Another technology that is playing a vital role in Cultural Heritage dissemination is Augmented Reality (AR). AR is considered one of the most advanced technologies that combine the virtual world and the real world. AR is real-time data from the components which are augmented through computer-generated virtual information, such as sounds, graphics, GPS, and video data (Vichivanives & Poonsilp, 2018).

Virtual Cultural Heritage in AR can be described as interactive computer-based technology that can be used to accomplish visual reconstruction, such as culture, buildings and artefacts (Bruno et al., 2010). AR is used to preserve delicate historical sites, and buildings from vandalism and natural disasters (Núñez Andrés, Buill Pozuelo, Regot Marimón, & de Mesa Gisbert, 2012). For a virtual heritage environment, seven design rules must be considered, for example, high level of automation capture for all cultural detail, low cost, high accuracy, geometric measures, size efficiency portability, flexibility, and photorealism (El-Hakim, Beraldin, Picard, & Godin, 2004). Cultural heritage sites layers are proposed to envisage historic content and material such as photographs and paintings of ancient buildings, historic landscapes seamlessly superimposed on the real environment through images, painting and video using X3D (Zoellner, Keil, Drevensek, & Wuest, 2009).

This paper defines the procedures to develop a first stage IoT and AR-based Android application prototype, including different scenarios. The purpose of prototyping these scenarios was to support co-design sessions, which will allow Amiais' inhabitants, stakeholders and visitors to actively participate in the construction and definition of the app. The prototyping also aims to introduce the potential of technology, namely IoT, demonstrating how everyday objects can be digitally enhanced.

Considering the lack of digital skills of Amiais' inhabitants, the use of this prototype was intended to facilitate the effective participation of the elderly in the design process, enhancing the ability to imagine new scenarios and narratives and other ways of using technology. The app will disseminate cultural heritage sites, cultural activities, and cultural folks' stories. This prototype is being developed in LOCUS – playful cOnneCted rUral territorieS, a scientific research project which aims to combine playful activities, IoT, AR and intergenerational learning processes of Cultural Heritage.

During this stage of LOCUS implementation, an AR mobile application was developed. This application contains four scenarios that include image recognition, object recognition, GPS location and AR. The app provides IoT connection with which the user can experience different options to

explore cultural heritage sites and monuments (using resources as Bluetooth, smart sensor Arduino Board, led lights, micro speakers, and gyroscope).

2. Literature review

Cultural Heritage is one of the legacies of ancient people. It includes their memories and experiences (as well as places and monuments), but also the information that is passed to the next generations. The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) offers a Cultural Heritage definition, which contains three dimensions: sites, groups and monuments (Shepherd, 2006). These are of remarkable worldwide value from an aesthetic, ethnological and historical point of view (UNESCO, n.d.).

Moreover, the term culture has been defined as a multifaceted concept, meaning the acquisition of specific elements by the members of a community which includes arts, knowledge, beliefs, laws, traditions, moral and other abilities and lifestyles (Manganaro, 2002). The academic researchers have offered some kind of tools to analyze culture properties and operationalize it (Hofstede, 2001).

Various studies have proposed some components of a culture such as polychronic or monochronic, low and context cultures (Carnahan, Agarwal, & Campbell, 2010; Hall, 1959; Nishimura, Nevgi, & Tella, 2008). Another example is Kluckhohn's five types of attitudes to problems response to compatriots, time, a form of activity, and nature (Ervin, Kluckhohn & Strodtbeck, 1963; Hills, 2002). Hofstede's 6D prototype of power collectivism versus individualism distance, indulgence versus restraint, uncertainty avoidance, feminism versus masculinity and short term versus long term (Hofstede, 2010). Moreover, Trompenaars offers seven dimensions of culture such as individual versus collectivist, universalist versus particularistic, specific versus diffuse, neutral versus affective and achievement-oriented versus ascriptive (Charles Hampden-Turner, 2011).

Most of these studies along with ongoing World values survey (www.worldvalues.org) are based on the recognition of mutual cultural values at a nationwide level (Victor, 1992). Hofstede's cultural dimensional analysis is used widely in the User Interface (UI) and User Experience (UX) design fields. Two main reasons have been reported for this: the first one is that cultural dimensions can be associated with tangible UI (Reinecke, Katharina, Bernstein & Abstract, 2013) and the second is the possibility shown in an empirical study of the implementation of these tools in a very large scale (Marcus & Baumgartner, 2002).

Among in the HCI(Human-computer interaction) communities, and institutional bodies of research analyzes the design, evaluation and development of technology-powered interactive exhibitions in a variety of cultural heritage settings. The consumers of such technologies have been considered to be the tourists and research is inclined to put its emphasis on tourists' experience of interactive relics in a cultural heritage exhibition and in the way this experience can be enhanced and supported (Taxén, 2014).

Though tourists are the ones who eventually interact with these relics and artefacts in cultural heritage sites, it is not giving the same attention to the job of cultural heritage specialists informing

and often preserving such installations. Cultural heritage specialists are often taken as consultants in the majority of technology design endeavour in the heritage sites context such as museums (Bortolaso, Bach, & Dubois, 2011; Dindler, Iversen, Smith & Veerasawmy, 2010; Maye, Bouchard, Avram & Ciolfi, 2017; Salgado, 2013).

Cultural heritage sites, especially museums, have begun to study what a design methodology could bring to the plotting of an overall new cultural heritage (museums) sites experience (MacLeod, Dodd & Duncan, 2015).

For prototyping, design thinking can be defined as the process in which developer and designers approach the solution of the issue. But the very initial step is not to resolve problems but to improve understanding about the problems: it is 'problem setting' before problem-solving (Brown, 2019; Dorst, 2011). Design thinking is a practice-based field so producing and trying out is ingrained in it. It is a non-linear iterative development procedure that regularly works via inspiration and knowledge, reflection, evaluation, ideation and implementation. In the designing process, human experience is considered a synonymous of human-centred design (Derby Museums, 2018; Mitroff Silvers, Dana, Wilson & Rogers, 2018).

Design thinking is a process that led the way to explore problems which are constantly raising questions and the choices made and keep several options open until empirical evidence is collected to help in the decision-making process. For its suppleness, reliability and openness design thinking processes are very engaging as they empower each person to perform an equal role. Whereas design thinking describes a process of how to develop a product, the co-codesign concept captures the actors, who can be users and stakeholders who participate in the design decision-making process. The essence of the generative association is at the foundation of co-design. Participative models in museums have been valued for their capacity to generate novel concepts or to significantly evaluate present ones (Taxén, 2004) through the participation of intended people (Bossen, Dindler & Iversen, 2012).

The examples of cultural heritage experts as co-designers are only a few and illustrate how a strong association with designers can be able to create very novel solutions (Ciolfi et al., 2016) or cultural heritage professionals can autonomously create an AR experience for tourists through effective tools and applications (Maye et al., 2017). By applying simple and comfortable techniques, for example, acting, post comments and sketching, co-design methods allow participants with very different qualifications to take part and feel they own the product design.

In co-creation methodology, three groups, such as developers, designers, and community members share their experiences, ideas and knowledge for the development of the prototype. Then, researchers, developers and designers develop an initial design of the prototype and present it to participants to probe for initial understanding. After that, the presented prototype helps to understand the problem in-depth. Lastly, designers present an initial design of the prototype to the participants, how the prototype design was based on participants ideas, feedback and knowledge. Participants' feedback of semi-completed prototype helps the ultimate design of prototypes and provide information

about users' understanding. In the prototyping process, the designers play a facilitator role (Elsbach & Stigliani, 2018; Isa, Liem & Steinert, 2015).

3. Methodology

This literature review provided a deeper understanding of the LOCUS project prototype to develop a different and novel product that allows for explorations, design, detailing stages and conception through the participation of stakeholders, visitors and inhabitants to capture the cost-rich end-user experiences.

First, semi-structured and informal interviews were conducted in Amiais village, with stakeholders and inhabitants. The goal of these interviews and conversations was to explore the local cultural heritage, including monuments, but most importantly, past playful activities and memories.

As LOCUS aims to work with real-objects, the study was angled towards exploring the real-life phenomenon comparatively to a person (ZDEL et al., 2018). Prototyping goals of the LOCUS project are encouraged to engage the Amiais village community in the early exploration development and design activities through co-design methodologies. The primary design of the prototype was developed through interviews and analysis of local literature about the location.

The study followed three phases. The first was to visit Amiais and interact with locals and stakeholders, with the motivation of getting a perception of people, their knowledge about the local cultural heritage and their digital literacy and attitudes as to IoT and AR. Secondly, to present an initial design of the IoT-based application. Lastly, to test the application with Amiais' stakeholders, inhabitants and tourists.

Four possibilities were developed in the LOCUS prototype: AR, object recognition, image recognition and GPS location. For each one, some specific scenarios were elaborated, with the main goal of testing them with Amiais' inhabitants, stakeholders and visitors. They are described below.

3.1. Instruments, techniques, and participants

The study was designed to be implemented in Portuguese context, namely the desertified rural areas, which, precisely because of the desertification phenomenon, are at risk of losing all its cultural heritage.

The selected population was the Amiais' village. From the previous studies LOCUS research team implemented, it was possible to conclude that Amiais' inhabitants digital literacy rate is not very high, most population cannot read and/or write properly, nor do they possess digital devices (smartphones, tablets, etc.). Therefore, it is difficult to provide written material and collect feedback in written form.

In most cases, the collected data takes the form of oral interviews and informal conversations. Firstly, we took the pre-design interview, to know the perception of inhabitants about technology and their digital expertise. Based on the pre-design interview, the prototype was developed.

The goal is to test the prototype with Amiais' inhabitants, but because of the pandemic situation, this stage of the project is waiting for the encounters in Amiais to restart.

3.1.1. Location

Amiais village has been selected due to its location, essential cultural festivals, and traditional agricultural activities. Amiais is a Portuguese village situated in Couto de Esteves Parish, in Sever do Vouga municipality, Portugal. The village is culturally enriched, and it is surrounded by green vegetation, magnificent landscapes, and mountains scenery. There are many religious festivals in Couto de Esteves parish: Santissimo Sacramento; São Francisco de Assis e Nossa Senhora do Amparo. Furthermore, there is a folk Portuguese traditional place called *Eira comunitária*. In this context, *Eira comunitária* was a place where, traditionally, the people from the village gather for threshing corn, by adopting an ancient method. For threshing, there is a wooden made stick that is consisting of two sticks, one is long and second is short that is connected at one end by a short chain or rope. Likewise, the men and woman hold the long part of the stick and hit the small part that connected with a chain on the corn for corn threshing.

3.2. Scenarios prototyping

Engineers, researchers and scientists often refer to envisaged socio-technical characteristics when developing novel technologies, at least if these developments diverge from strictly incremental innovations. These future ideas are often much less common than visions usually are. Instead, researchers and scientists depict in some detail how the envisaged future will possibly look. (Schulz-Schaeffer & Meister, 2017). In this study, researchers have envisaged two kinds of scenarios: one based on AR and another on IoT. The prototype includes object recognition, image recognition, photo upload and GPS location. These functions are described below, as well as the scenarios that were recreated.

3.2.1. Object recognition

IoT is a concept concerned with bringing pervasive internet connectivity to real-world objects or things (Atzori, Iera & Morabito, 2010). Such IoT scenarios open opportunities for a variety of different computing devices to interact and communicate with each other. Envisioned smart products entail but are not limited to smart healthcare, smart cities, environmental monitoring, smart buildings as well as smart businesses (Miorandi, Sicari, De Pellegrini, & Chlamtac, 2012). Likewise, the LOCUS prototype was developed to include a scenario with which Amiais' inhabitants will relate to.

The following steps of this object recognition scenario consist of providing the possibility of different objects to connect. For example, when three objects are closer (object A, B, and C), and the user manipulates object A in a certain way, it turns on a light in object B; when the light of object B is turned off by the user, object C vibrates or makes a sound. Therefore, object recognition is the first step for IoT integration.

IoT hardware contains a wide range of tools such as devices sensors, bridges, and routing etc. This IoT hardware manages key functions and tasks like security, system activation, communication, specification, actions and deletions (Trilles, González-Pérez & Huerta, 2018). In this regard, this study uses a wide range of hardware and software to develop effective IoT scenarios. The following hardware has been used in this study.

Table 1. Hardware and software for initial IoT developments

Hardware	Software
Bluetooth	Arduino IDE APP for programming C++ Java
Arduino UNO	
Gyroscope	
HC-12 Communication module	
Led lights	
Small loudspeaker	
Batteries	
Pushbuttons/switches	

3.2.2. Image recognition

For this activity, a paper box cube was used, where each side of the box (except for top and bottom) displays one image of Amiais' village. These images represent a different aspect of Amiais.

Side A:

It contains an Amiais' typical image. When the user points the smartphone to this side of the box a text is displayed informing the user of how the activity of threshing corn is performed.



Figure 1. Corn picture (taken at Amiais)

Side B:

Side "B" of the box displays an image of a water mill that is situated in Amiais. The watermill image is embedded with the sound of grinding.



Figure 2. Traditional windmill (Source: LANCE)

Side C:

Side C of the box displays an image of a traditional religious stone, named “Alminhas”, and is embedded with a GIF.



Figure 3. Traditional religious stone, Alminhas

Side D:

Side “D” of the box displays an image of the place where the corn was kept (Espigueiro) awaiting the best time for threshing corn. The image is embedded with a small video documentary of Amiais’ village. This video documentary represents different religious and cultural festivals that occur in Amiais.



Figure 4. Espigueiro

AR is the overlapping of computer-generated pictures on the real world using a see-through display. The usage of mobile AR is becoming part of daily life in many developed countries. For AR experiences people are using different tools such as AR glasses, necklaces, wristwatches, and clothing embedded technology (Interrante, Höllerer, & Lécuyer, 2020).

With image recognition, the goal was to provide the first step for AR experiments, such as overlapping past images with current ones, and videos.

To develop LOCUS scenarios, the following hardware and software were used, to approach an AR development.

Table 2. 1Hardware and software for Augmented Reality

Hardware	Software
Android cellphone	Unity 3D
DSLR	Android studio
Gyroscope	Vuforia plugin
	C++
	JAVA
	Wikitude plugin
	AR+GPS unity plugin

3.2.3. Photo upload

This is a very unique feature of LOCUS, in which the user will have the option to use the device camera for picture capturing and tagging with location and sharing on social media platforms.

3.2.4. GPS location

LOCUS mobile app also offers the possibility for the user to tag his/her location. The app uses a AR+GPS plugin from unity that has reliable accuracy. GPS features will have very minimum chances to jeopardized the tests because AR+GPS are designed to display in remote areas, they have very reliable and effective feaures. This plugin helps to tag text, video, and image with locations through georeferencing. Video and text information is embedded with a different location of Amiais, for example when users visit a certain part of Amiais' village and

turn on the LOCUS application, immediately user will have information of that location in video, audio and text. This information is embedded in different locations of Amiais through GPS.

3.3. Scenarios' prototyping operationalization

After defining the AR and IoT scenarios, this study developed a LOCUS primary prototype. In this context, this section describes how the prototype works and what the characteristics of this prototype are. The design of this prototype contained two main features: Augmented Reality and the Internet of Things.

3.3.1. Prototype AR characteristics

To try the LOCUS scenarios prototype, the users will need to use an android device. LOCUS app should then be installed. When opening the app, the home screen will appear (figure 5) and four possibilities are displayed (the ones previously described): image recognition, object recognition, AR experience (geolocation) and open camera. When the users select each option, the tasks described before are initiated.

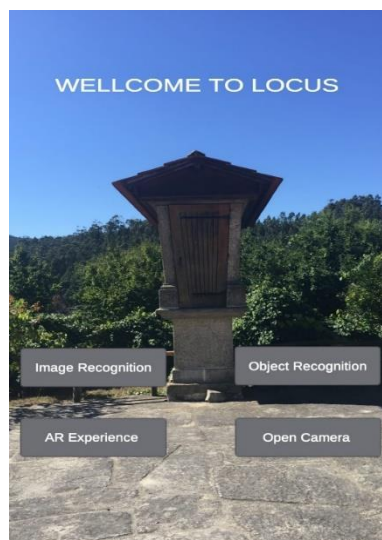


Figure 5. LOCUS Android application

3.3.2. Prototype IoT characteristics

LOCUS scenarios prototype provides a very comprehensive scenario for its users. Users will have three objects and each object will be tagged with letters A, B and C. Objects will be tagged with MPU-6050 accelerometer, gyroscope, Bluetooth, HC-12 with Arduino UNO. When the user holds object A and moves it in a certain angle, object B activates via HC-12 communication module and turns the LED lights on. After that, the user will push the button and turn the LED lights off. Object C will immediately activate through the HC-12 communication module that activates traditional Portuguese music. These three objects communicate with each other and pass all information to the android application via Bluetooth technology. Figure 6 graphically represents this option.

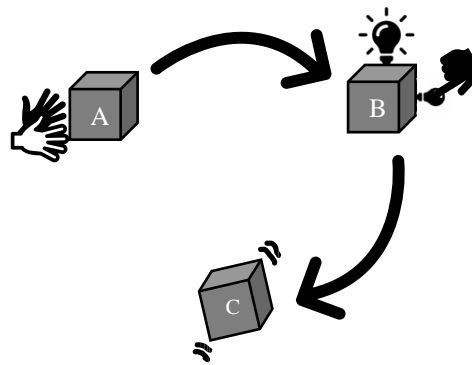


Figure 6. IoT operationalization

4. Conclusions and difficulties faced in prototype development

Until now LOCUS made enormous developments. It approaches Amiais' inhabitants, stakeholders and visitors. It made an exhaustive list (with a detailed description) of the main cultural facts, playful activities, historical memories, ancient pictures and stories. This was the starting point of LOCUS and was developed to allow the implementation of the LOCUS mobile app with its AR and IoT features. At this moment the app is already being developed with the options described before, but these first conclusions are meant to mention the challenges and hurdles the LOCUS team encountered and how some of them were overcome.

4.1. Challenges in selecting development platforms (software and hardware)

During these first development phases, LOCUS team worked on numerous platforms and software options which were already used in similar projects, regarding cultural heritage sites, ranging from solo interactive instances to finalized interactive applications (Marshall et al., 2016; Petrelli et al., 2018).

LOCUS research team found subsequently that cultural heritage phenomena offer interesting challenges for the development of IoT and AR applications. First and foremost, selecting software and development platforms. Software and development platforms are very expensive. Where possible, the LOCUS team attempted to mitigate prices, whether by finding free development platforms and software or at least select the most affordable software. In this regard, free platforms for AR development were selected, such as Unity 3D, a platform which helps develop AR content for websites, android and iOS devices with the help of a third-party plugin.

LOCUS team selected the Vuforia development plugin that is free of cost but includes a Vuforia watermark in the app. Vuforia is helpful for image recognition. The Vuforia plugin does not work effectively for object recognition because for object scanning the app only works perfectly with a few mobile devices such as Samsung S10, iPhone 10 or more. The LOCUS smartphone app was able to scan the object but scanning a file into Unity 3D was used, and it kept giving an error.

As an alternative to Vuforia, the Wikitude plugin was used, namely for object recognition. It is free but also includes a watermark. Wikitude and Vuforia are not compatible with GPS Augmented Reality.

Therefore, another solution was used: the GPS+AR plugin from Unity 3D assets. It is not a free plugin but it is affordable.

Furthermore, the Amiais village does not have wire internet services and cellular services signal is very weak because it is located in a very remote area of Portugal where few houses and cultural heritage sites exist. To overcome this constraint, an app that does not require internet services for AR was developed. LOCUS App is already equipped with GPS technology and AR+GPS Unity assets that is accurate, specially in remote areas.

4.2. Social challenges

Some social challenges, along with technical ones (mentioned above) were found. The Amiais inhabitants are of great importance for the project, namely because they possess all the knowledge about local cultural heritage, the monuments, playful activities and stories. But LOCUS has an important digital dimension, considering, as seen, the use of advanced technology (AR and IoT). Making these two dimensions meet – the keepers of cultural heritage knowledge and the use of advanced technology – is a challenge in itself. Mostly because those inhabitants are more than 50 years old and do not have the skills or even the tools to use smartphones. LOCUS team has thought of several ways to overcome this challenge such as, participants would not feel constrained to participate and they are taken on board as members of the research team. LOCUS strives on the joint construction of knowledge.

ACKNOWLEDGEMENTS

Project LOCUS: playful cOnneCted rUral territorieS. The Internet of Things in the intergenerational creative production of cultural georeferenced contents [PTDC/COM-CSS/29228/2017] co-funded by FCT - Foundation for Science and Technology, through national funds, and by the European Regional Development Fund, framed in the Operational Programme for Competitiveness and Internationalisation - COMPETE 2020, under the new partnership agreement PT2020, (POCI-01-0145-FEDER-029228).

References

- Atzori, L., Iera, A., & Morabito, G. (2010). The Internet of Things: A survey. *Computer Networks*, 54, 2787–2805.
- Bortolaso, C., Bach, C., & Dubois, E. (2011). Co-Design of Interactive Museographic Exhibits: the MIME case study. *International Conference on ReThinking Technology in Museums: Emerging Experiences*, 37–48.
- Bossen, C., Dindler, C., & Iversen, O. S. (2012). Impediments to user gain: Experiences from a critical participatory design project. *ACM International Conference Proceeding Series*, 1, 31–40.
<https://doi.org/10.1145/2347635.2347641>
- Brown, T. (2019). *Business Concepts for Fundraising Change By Design : How Design Thinking*

- Inspires Innovation Business Concepts for Fundraising. *MWO*, 124.
- Bruno, F., Bruno, S., De Sensi, G., Luchi, M. L., Mancuso, S., & Muzzupappa, M. (2010). From 3D reconstruction to virtual reality: A complete methodology for digital archaeological exhibition. *Journal of Cultural Heritage*, 11(1), 42–49. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2009.02.006>
- Carnahan, S., Agarwal, R., & Campbell, B. (2010). The Effect of Firm Compensation Structures on the Mobility and Entrepreneurship of Extreme Performers. *Business*, 1243(February), 1–43. <https://doi.org/10.1002/smj>
- Charles Hampden-Turner, F. T. (2011). *Riding the Waves of Culture: Understanding Diversity in Global Business* (3rd ed.). Nicholas Brealey publishing.
- Chianese, A., Piccialli, F., & Valente, I. (2015). Smart environments and Cultural Heritage: a novel approach to create intelligent cultural spaces. *Journal of Location Based Services*, 9(3), 209–234. <https://doi.org/10.1080/17489725.2015.1099752>
- Ciolfi, L., Avram, G., Maye, L., Dulake, N., Marshall, M. T., Van Dijk, D., & McDermott, F. (2016). Articulating co-design in museums: Reflections on two participatory processes. *Proceedings of the ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work, CSCW*, 27, 13–25. <https://doi.org/10.1145/2818048.2819967>
- Derby Museums. (2018). *DERBY MUSEUMS Human-Centred Design HANDBOOK Introduction and Context*.
- Dindler, C., Iversen, O. S., Smith, R., & Veerasawmy, R. (2010). Participatory design at the museum - Inquiring into children's everyday engagement in cultural heritage. *ACM International Conference Proceeding Series*, (January), 72–79. <https://doi.org/10.1145/1952222.1952239>
- Dorst, K. (2011). The core of “design thinking” and its application. *Design Studies*, 32(6), 521–532. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2011.07.006>
- El-Hakim, S. F., Beraldin, J. A., Picard, M., & Godin, G. (2004). Detailed 3D reconstruction of large-scale heritage sites with integrated techniques. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 24(3), 21–29. <https://doi.org/10.1109/MCG.2004.1318815>
- Elsbach, K. D., & Stigliani, I. (2018). Design Thinking and Organizational Culture: A Review and Framework for Future Research. *Journal of Management*, 44(6), 2274–2306. <https://doi.org/10.1177/0149206317744252>
- Ervin, S. M., Kluckhohn, F. R., & Strodtbeck, F. L. (1963). Variations in Value Orientations. *The American Journal of Psychology*, 76(2), 342. <https://doi.org/10.2307/1419185>
- Hall, T. E. (1959). The Silence of Language. In EDWARD T. HALL ALL (Ed.), *Undercurrents of Jewish Prayer* (1959th ed.). <https://doi.org/10.2307/j.ctvvb7kgx.12>
- Hills, M. D. (2002). Kluckhohn and Strodtbeck's Values Orientation Theory. *Online Readings in Psychology and Culture*, 4(4), 1–14. <https://doi.org/10.9707/2307-0919.1040>

- Hofstede, G. (2001). *Culture's consequences* (2nd ed.; J. Brace, Ed.). London: Sage Publication.
- Hofstede, G. (2010). Culture and Organizations. In *International Studies of Management & Organization* (Vol. 10). <https://doi.org/10.1080/00208825.1980.11656300>
- Interrante, V., Höllerer, T., & Lécuyer, A. (2020). Virtual and Augmented Reality. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 38(2), 28–30. <https://doi.org/10.1109/MCG.2018.021951630>
- Isa, S. S., Liem, A., & Steinert, M. (2015). The value of prototypes in the early design and development process. *Proceedings of the International Conference on Engineering Design, ICED*, 5(DS 80-05), 235–242.
- ITU. (2012). Itu-T Y.Y.2060. *ITU-T Recommendations*, 1(13). <https://doi.org/http://handle.itu.int/11.1002/1000/11559>
- Lee, J., Bagheri, B., & Kao, H. A. (2015). A Cyber-Physical Systems architecture for Industry 4.0-based manufacturing systems. *Manufacturing Letters*, 3, 18–23. <https://doi.org/10.1016/j.mfglet.2014.12.001>
- Lin, J., Yu, W., Zhang, N., Yang, X., Zhang, H., & Zhao, W. (2017). A Survey on internet fo things: Architecture, enabling technologies, security and privacy, and applications of internet of things: A survey. *Proceedings of the International Conference on I-SMAC (IoT in Social, Mobile, Analytics and Cloud), I-SMAC 2018*, 4(5), 642–646. <https://doi.org/10.1109/I-SMAC.2018.8653708>
- MacLeod, S., Dodd, J., & Duncan, T. (2015). New museum design cultures: harnessing the potential of design and 'design thinking' in museums. *Museum Management and Curatorship*, 30(4), 314–341. <https://doi.org/10.1080/09647775.2015.1042513>
- Manganaro, M. (2002). *Culture, 1922 THE EMERGENCE OF A CONCEPT*. Princeton University Press Published: New Jersey.
- Marcus, A., Baumgartner, V. . (2002). A practical set of culture dimensions for global user-interface developmen. In G. Goos & J. Hartmanis (Eds.), *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)* (Vol. 106). <https://doi.org/10.1007/978-3-662-19161-3>
- Marshall, M. T., Dulake, N., Ciolfi, L., Duranti, D., Kockelkorn, H., & Petrelli, D. (2016). Using tangible smart replicas as controls for an interactive museum exhibition. *TEI 2016 - Proceedings of the 10th Anniversary Conference on Tangible Embedded and Embodied Interaction*, (February), 159–167. <https://doi.org/10.1145/2839462.2839493>
- Maye, L. A., Bouchard, D., Avram, G., & Ciolfi, L. (2017). Supporting cultural heritage professionals adopting and shaping interactive technologies in museums. *DIS 2017 - Proceedings of the 2017 ACM Conference on Designing Interactive Systems*, 221–232. <https://doi.org/10.1145/3064663.3064753>
- Miorandi, D., Sicari, S., De Pellegrini, F., & Chlamtac, I. (2012). Internet of things: Vision, applications and research challenges. *Ad Hoc Networks*, 10(7), 1497–1516.

<https://doi.org/10.1016/j.adhoc.2012.02.016>

- Mitroff Silvers, Dana, Wilson, M., & Rogers, M. (2018). Design Thinking for Visitor Engagement: Tackling One Museum's Big Challenge through Human-centered Design | MW2013: Museums and the Web 2013.
- Nishimura, S., Nevgi, A., & Tella, S. (2008). Communication Style and Cultural Features in High / Low Context Communication Cultures : A Case Study of Finland , Japan and India. *University of Helsinki, 2008(Lc)*.
- Núñez Andrés, A., Buill Pozuelo, F., Regot Marimón, J., & de Mesa Gisbert, A. (2012). Generation of virtual models of cultural heritage. *Journal of Cultural Heritage, 13*(1), 103–106.
<https://doi.org/10.1016/j.culher.2011.06.004>
- Petrelli, D., Dulake, N., Marshall, M. T., Roberts, A., McIntosh, F., & Savage, J. (2018). Exploring the Potential of the Internet of Things at a Heritage Site through Co-Design Practice. *Proceedings of the 2018 3rd Digital Heritage International Congress, Digital Heritage 2018 - Held Jointly with the 2018 24th International Conference on Virtual Systems and Multimedia, VSMM 2018*.
<https://doi.org/10.1109/DigitalHeritage.2018.8810061>
- Reinecke, Katharina ; Bernstein, A., & Abstract: (2013). Knowing what a user likes: A design science approach to interfaces that automatically adapt to culture. *MIS Quarterly, 28*(1), 75–105.
- Robinson, M., & Picard, D. (2011). Tourism, Culture and Sustainable Development. *Sustainable Development, 54*(1&2), 97.
- Salgado, M. (2013). Breakdowns in Participation. A Case Study in the Museum. *Proceedings of the Workshop "Designing for Audience Engagement,"* 39–44.
- Schulz-Schaeffer, I., & Meister, M. (2017). Laboratory settings as built anticipations–prototype scenarios as negotiation arenas between the present and imagined futures. *Journal of Responsible Innovation, 4*(2), 197–216. <https://doi.org/10.1080/23299460.2017.1326260>
- Shepherd, R. (2006). UNESCO and the politics of cultural heritage in Tibet. *Journal of Contemporary Asia, 36*(2), 243–257. <https://doi.org/10.1080/00472330680000141>
- Stankovic, J. A. (2014). Research Directions for the Internet of Things. *IEEE Internet of Things Journal, 1*(1), 3–9. <https://doi.org/10.1109/JIOT.2014.2312291>
- Taxén, G. (2004). Introducing participatory design in museums. *PDC 2004 - Proceedings of the Eight Participatory Design Conference 2004 - Artful Integration: Interweaving Media, Materials and Practices, 204–213*. <https://doi.org/10.1145/1011870.1011894>
- Trilles, S., González-Pérez, A., & Huerta, J. (2018). A comprehensive IoT node proposal using open hardware. A smart farming use case to monitor vineyards. *Electronics (Switzerland), 7*(12).
<https://doi.org/10.3390/electronics7120419>
- UNESCO. (n.d.). Definition of the cultural heritage | United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Vichivanives, R., & Poonsilp, K. (2018). AUGMENTED REALITY WITH THREE-DIMENSIONAL MODEL : *International Journal of Management and Applied Science*, 4(4), 74–77.

Victor, D. (1992). International business communication. In *Management Faculty Scholarship*. New yORK: HarperCollins.

ZDEL, Hinkin, T. R., Tracey, J. B., Enz, C. A., Riris, R. H., Pixler, P. W., ... Yin, R. K. (2018). Case study research and applications: Design and methods. In *Journal of Hospitality & Tourism Research* (6th ed., Vol. 53). <https://doi.org/10.1177/109634809702100108>

Zoellner, M., Keil, J., Drevensek, T., & Wuest, H. (2009). Cultural heritage layers: Integrating historic media in augmented reality. *VSMM 2009 - Proceedings of the 15th International Conference on Virtual Systems and Multimedia*, 193–196. <https://doi.org/10.1109/VSMM.2009.35>

Submitted: 16th May 2020.

Accepted: 9th July 2020.

A digitalização do património cultural na perspetiva do Copyright e do Direito de Autor

(The digitisation of cultural heritage from the perspective of Copyright and Author's Rights)

António Machuco Rosa
Faculdade de Letras da Universidade do Porto
machuco.antonio@gmail.com

Resumo

Este artigo analisa as questões que as leis do *Copyright* e do Direito de Autor colocam ao recente processo de digitalização do património cultural da humanidade. Após uma resenha da evolução histórica e fundamentos das leis do *copyright*, será visto como os museus adaptaram as leis de proteção intelectual à digitalização e disposição ao público das suas coleções. Será de seguida analisado o caso da digitalização de livros, referindo-se o modo como as licenças *Creative Commons* têm vindo a ser utilizadas. Referimos de seguida o projeto *Europeana*, sendo finalmente analisada a recente Diretiva Europeia do *Copyright*. O fio condutor do artigo consiste em sublinhar a importância do domínio público não apenas na perspetiva da conservação do património cultural, mas também como base para as criações futuras.

Palavras-chave: *património cultural, digitalização, copyright, domínio público, Diretiva do Copyright*

Abstract

This article analyses the issues that Copyright and Author's Rights laws pose to the recent process of digitizing the cultural heritage of humanity. After a review of the historical evolution and fundamentals of copyright laws, it will be seen how museums have adapted intellectual protection laws to scanning and public availability of their collections. The case of books scanning will then be analysed, referring to the way in which Creative Commons licenses have been used. We then refer to the Europeana project, and finally the recent European Copyright Directive is analysed. The guiding thread of the article is to underline the importance of the public domain not only in terms of the conservation of cultural heritage but also as a basis for future creations.

Keywords: *cultural heritage, digitisation, copyright, public domain, Copyright Directive*

1. Introdução

O advento dos processos de digitalização em massa veio criar novas tensões entre o acesso público às obras culturais e as leis do *copyright* e do direito de autor que garantem direitos de exclusividade aos criadores. Se essas tensões se centraram inicialmente no caso das gravações musicais e dos livros, começou depois a surgir o debate sobre as condições do acesso público ao património cultural da humanidade já existente em formato digital. Se essa questão se coloca no caso dos livros, ela revelou-se também importante no acesso a outro tipo de património como as pinturas e as esculturas existentes nos museus públicos. Este artigo procura traçar uma panorâmica geral do enquadramento legal da digitalização desse tipo de obras. Particularmente relevante é o facto de muito do património cultural já se encontrar em domínio público, sendo importante saber até que ponto esse estatuto aberto das obras se mantém quando delas são realizadas cópias digitais.

A primeira seção deste artigo faz uma resenha da evolução histórica e fundamentos das leis do *copyright*, vigentes nos países anglo-saxónicos, e do direito de autor, típicas da Europa. continental. A

segunda seção descreve as tensões entre os textos legais e a invocação de direitos de *copyright* por parte de museus quando eles começaram a produzir cópias digitais das suas coleções. A terceira seção centra-se no caso dos livros, sendo referidos projetos de digitalização privados, como o de *Goggle Books*, e projetos públicos como *Europeana*, o que obriga a analisar os novos tipos de licenciamento de conteúdos como os estipulados pelas licenças *Creative Commons*. Finalmente, a última seção analisa a recentemente aprovada Diretiva Europeia do *Copyright*, a qual finalmente permite fundamentar legalmente o domínio público do património cultural.

2. Breve história e fundamentos do *copyright*

A existência de direitos legais que garantissem algum tipo de exclusividade na produção e distribuição das criações intelectuais constitui um artifício tipicamente moderno que surgiu há cerca de três séculos. A sua ausência é completa na Grécia, em Roma, na China, no mundo árabe e em toda a Idade Média (Hesse, 2002). Em Roma, o direito distinguia vários tipos de *res*, como as *res nullius* – coisas não possuídas por qualquer indivíduo – e as *res communes*. Estas são coisas cuja apropriação natural é impossível, de que o oceano, o ar e as criações intelectuais são exemplos. As *res communes* são bens por natureza abertos e disponíveis a qualquer um e cujo uso não contribuiu para a sua exaustão e desaparecimento. Aquilo que genericamente pode ser designado por “informação” ou “cultura” é um tipo de *res communes*, que são bens não rivais em que o uso e usufruto por parte de um indivíduo não impede idêntico uso e usufruto por parte de outros. Para os Antigos a criação e difusão cultural era sempre concebida segundo os modelos tradicionais da *imitatio* ou *mimesis*: a arte devia reproduzir tão exatamente quanto possível a realidade, e ela era sempre uma herança ou património cultural comum que transmitia para o futuro aquilo que vinha do passado. Na Idade Média, é bem conhecido que a cópia e modificação das obras da Antiguidade eram parte constitutiva da criação e difusão intelectual. As obras eram vistas como um processo colaborativo em que múltiplos indivíduos, e mesmo diversas gerações, participavam, recebendo de uns e entregando a outros (cf. Frosio, 2014). Durante o Renascimento, e mesmo até ao século XVII, nomeadamente em países como a França, no caso dos livros impressos a regra geral era a “liberdade pública de impressão”, que apenas era restringida através de privilégios de exclusividade de impressão que por vezes os monarcas atribuíam por curtos períodos de 3 a 10 anos (cf. Armstrong, 1990, p. 118). Essa liberdade pública de impressão pode ela própria ser considerada uma herança da tradição medieval de disseminação das obras. Ela pode ainda ser considerada como um antecedente de um artifício legal que será destacado neste artigo, o conceito de *domínio público* (cf. Pfister, 2010, pp. 118 e sg.)

A tradição milenar de criação e transmissão das obras apenas se alterou com o surgimento das modernas leis do *copyright* e de direito de autor. Essas leis concedem aos criadores das obras direitos de exclusividade, de publicação e de distribuição, o que tem como efeito restringir o seu uso pelo público. A primeira dessas leis foi o *Statute of Anne* de 1710, que concedia a exclusividade do direito a produzir cópias (*copy-right*) por um período que podia ir até 21 anos. Outras se seguiram na generalidade dos países europeus e nos Estados Unidos, tendo-se verificado um constante aumento dos prazos de proteção até aos atuais 70 anos após a morte do autor, como é o caso em Portugal.

Naturalmente, não é aqui possível analisar em detalhe essas leis, mas a questão acerca dos fundamentos da legislação do direito de autor deve ser mencionada. Durante mais de dois séculos sempre existiram duas posições antagónicas justificando a existência de leis que protegem as criações¹. De um lado, aqueles que argumentaram que a lei exprime um direito natural do criador à propriedade da sua obra, visto esta ser produto do seu trabalho e personalidade. Por outro lado, aqueles que sustentaram que a proteção intelectual é um direito positivo criado artificialmente pelo Estado que se justifica por ser um meio para um fim. Deste segundo ponto de vista, a finalidade da lei não é reconhecer um direito de propriedade aos autores, mas sim fornecer um incentivo para que os criadores continuem no futuro a criar, e assim a aumentar a quantidade de cultura existente na comunidade. É esta segunda posição que acabou por prevalecer na generalidade dos países e ela, de forma mais ou menos explícita, subjaz às leis atualmente existentes.

Veja-se o que escreve a World Intellectual Property Organization:

*“A proteção do copyright é, acima de tudo, um dos meios de promover, enriquecer e disseminar o património cultural nacional. O desenvolvimento de um país depende em grande parte da criatividade do seu povo e do incentivo à criatividade individual e sua disseminação como condição sine qua non para o progresso”.*²

O *copyright* ou direito de autor visa promover a criação e disseminação do património cultural. Isto pode parecer paradoxal, pois a existência da lei tem como efeito (ao impedir a cópia e a transformação livre de obras) restringir essa disseminação. O paradoxo soluciona-se por os legisladores entenderem que, na ausência de proteção, os criadores não criariam no futuro, e que, portanto, existiria menos cultura do que aquela que existirá devido à ação da lei protetora. Não cabe aqui discutir a validade desse argumento – na Idade Média não existiam leis de *copyright* e não continuavam a ser produzidas obras? –, mas apenas referir que ele é efetivamente o argumento usado para justificar a existência de leis de proteção intelectual.³ Essa justificação também se pode encontrar no texto da Diretiva Europeia da Sociedade da Informação, onde se lê na alínea 14 do Preâmbulo:

*“A presente directiva deve promover a aprendizagem e a cultura mediante a protecção das obras e outro material protegido, permitindo, ao mesmo tempo, exceções ou limitações no interesse público relativamente a objetivos de educação e ensino”.*⁴

Acrescenta-se aqui um ponto importante. A lei visa “promover a aprendizagem e a cultura”. Deverão então existir *exceções* ou *limitações* aos direitos de exclusividade que os autores têm sobre as obras. Essas limitações – que visam atingir um equilíbrio entre os incentivos para que os autores continuem a criar e o interesse público de acesso – são múltiplas, sendo designadas por *fair use* na legislação norte-americana do *copyright* e usos “lícitos” ou “legítimos” na tradição europeia do direito de autor. No caso do Código do Direito de Autor português, por exemplo, o artigo 75.⁰, § 2 diz que são “lícitas, sem o consentimento do autor”, “a reprodução, para fins exclusivamente privados, em papel ou suporte similar, realizada através de qualquer tipo de técnica...”, etc.

Independentemente dos detalhes, a que voltaremos mais abaixo, o ponto importante é que existem limitações aos direitos de exclusividade do autor. Mais relevante ainda, a consequência de se considerar o direito de autor como um direito positivo consiste em os prazos de proteção serem *limitados no tempo*. Para muitos autores, os prazos atuais (os já referidos 70 anos *post mortem*) são

demasiado longos; no entanto, permanece o facto de que, ao contrário do que os defensores do *copyright* como um direito natural propunham, eles não serem perpétuos. Isso significa precisamente que, findo o prazo de proteção, a obra cai em *domínio público*. A partir desse momento, não existem mais limitações ao seu acesso e uso (salvo no caso específico dos chamados direitos morais, como o direito de atribuição). A noção de domínio público é realmente essencial no que respeita ao património cultural. Pode afirmar-se que o domínio público é um artifício legal criado pelas próprias leis de *copyright* e direito de autor, mas que se pode aplicar também às obras que nunca tiveram qualquer proteção intelectual. Após termos referido o período histórico em que não existia proteção, e também o período das leis atualmente existentes, pode-se de seguida referir que existe “um ciclo de vida natural da proteção intelectual”: as criações intelectuais começam como *res communes* (não podem ser apropriadas), as leis de proteção intelectual transformam-nas numa espécie de *res nullius* legal (coisas abertas à apropriação), até obterem o estatuto legal de *res publicae* (coisas abertas a todos pela operação da lei), isto é, passam a pertencer ao domínio público quando expira a proteção da obra (Rose, 2003).

3. A digitalização de obras em museus e o requisito de originalidade

O domínio público engloba as obras cuja proteção já caducou, assim como as obras que nunca gozaram de qualquer proteção intelectual. A noção de domínio público é particularmente relevante no atual momento em que se tem processado a digitalização massiva do património cultural do passado, nomeadamente livros, pinturas e esculturas, recorrendo-se também a técnicas de reprodução 3-D. Deixando de lado a análise do caso dos livros para a seção seguinte, refere-se que essa digitalização tem provocado tensões entre as práticas dos museus e galerias de arte e os direitos dos utilizadores consagrados nas leis. De facto, muitos museus têm vindo a sustentar que as cópias digitais das obras existentes nas suas coleções são suscetíveis da proteção conferida pelo *copyright* (cf Sullivan, 2016; Needham, 2017). Museus têm disponibilizado obras em linha acompanhadas da notícia “Images are copyright © New York State Historical Association, which reserves all rights. I will obtain written permission for the use of any image” (in Mazzone, 2011, p. 43). Outros museus disponibilizaram imagens de quadros de Monet ou Degas, já caídos em domínio público, argumentando sempre que essas imagens estão sujeitas a *copyright*. (Mazzone Idem, Ibidem). Mesmo no seguimento de decisões judiciais que referiremos de seguida, um *Guia de orientação em termos de copyright a ser seguido por museus* afirmava:

“O museu deve garantir a exclusividade; deve exigir que nenhuma outra pessoa que tenha acesso às coleções que estejam na sua sede, ou que tenham sido emprestadas ou transferidas para fins de investigação, possa tirar fotografias, fazer gravações, cópias ou outras reproduções, exceto em termos específicos previamente acordados com o museu” (Wienand et al. 2000, pp. 52-53). **Erro! Marcador não definido.**

Mas deve desde logo notar-se que, por outro lado, num relatório preparado para a Comissão Europeia, o chamado Comité dos sábios escrevia:

“Muitas instituições culturais de toda a Europa reivindicam direitos sobre material

*digitalizado que é de domínio público. Por outras palavras, elas afirmam novos direitos que teriam sido criados pela digitalização do material. A base para tais reivindicações, no entanto, nem sempre é sólida” (Lévy, et al., 2011). **Erro! Marcador não definido.***

Como o relatório dos sábios deixava indicado, é bastante discutível que possam ser invocados direitos de *copyright* ou de autor no acesso à cópia digital de obras que se encontram em domínio público, como é o caso de muitas das que se encontram em museus de arte. Podemos exemplificar as tensões entre as práticas dos museus e o domínio público referindo três casos recentemente ocorridos.

A existência, ou não, do direito de reclamar formas de proteção intelectual para as cópias digitais de obras existentes em domínio público teve uma primeira resposta em 1999 com o caso *Bridgeman Art Library v. Corel*, julgado pelos tribunais norte americanos. A querela opôs uma galeria de arte, *Bridgeman Art Library*, à empresa *Corel*, a qual tinha disponibilizado na Internet cópias digitais de obras que *Bridgeman* tinha realizado a partir do seu acervo físico. A galeria de arte argumentou que a fotografia – a passagem do médium pintura para o fotográfico – da obra física tornava a cópia digital uma “obra original”, pelo que devia ser protegida, acrescentando ainda que a “fotografia requer talento e originalidade”, o que reforçaria a necessidade de proteção. No seguimento do caso, tribunal discordou do argumento sobre a originalidade na transposição de médium, assim como referiu que mesmo se uma fotografia pode eventualmente ter algum grau de originalidade, tal não é suficiente para justificar a proteção do *copyright*: “uma fotografia que mais não é que a cópia da obra de um outro material (...) carece de originalidade”, nos termos do acórdão.⁵

Este caso não finalizou a litigância judicial em torno das cópias digitais de obras em domínio público. Em 2009, um novo caso opôs a *National Portrait Gallery of London* (NPG) a um editor, *Derrick Coetzee*, da *Wikimedia Commons*. A NPG invocou os altos custos envolvidos na investigação, catalogação e conservação de fotografias de alta definição das cópias, tal como as perdas de rendimentos obtidos do licenciamento de fotografias que entretanto tinham passado a ser disponibilizadas livremente na Internet. Argumentou-se ainda que as cópias das obras exigem perícia e trabalho, podendo serem consideradas obras derivadas originais e, portanto, sujeitas ao *copyright*. Em resposta, a *Wikipedia* reafirmou o seu direito em disponibilizar as cópias das obras em domínio público, o caso acabando por ser resolvido através de um acordo extrajudicial entre as partes.⁶

Um terceiro caso mais recente envolveu em 2016 uma ação intentada pelo *Reiss Engelhorn Museum*, na Alemanha, também contra a *Wikimedia Commons*, que ocorreu quando um utilizador realizou cópias e de seguida disponibilizou as imagens das fotografias que o museu tinha tirado das suas coleções e para as quais tinha invocado direitos de proteção intelectual. Os tribunais alemães não deram provimento ao caso, negando que as fotografias sejam “criações intelectuais”.⁷

Portanto, como tendência geral, os tribunais não têm aceite os argumentos que reclamam direitos de proteção para fotografias de obras caídas em domínio público. Mais adiante teremos de ver até que ponto legislação bastante recente permite decidir definitivamente o estatuto legal desse tipo de obras. Mas de momento, é necessário analisar, ainda que de forma breve, os argumentos que invocam a “originalidade” das fotografias de obras em museus.

Na realidade, a questão da “originalidade” é um pilar essencial do *copyright* e do direito de autor. Por exemplo, o Código do Direito de Autor português protege as “criações intelectuais” (“obras originais”), mas independentemente do seu “mérito, modo de comunicação e objetivo” (Artigo 2.º). Esse é um articulado comum à generalidade das legislações europeias, e a questão reside então em que sentido interpretar exatamente os requisitos de “criação intelectual” e “originalidade”. A análise desse conceito tem uma longa história, que reenvia à fundamentação romântica do direito de autor, a qual é, no entanto, mais um discurso ideológico do que uma presença no articulado efetivo das leis (cf. Bracha, 2008**Erro! Marcador não definido.**). Como quer que seja, recentemente o conceito de originalidade tem vindo a ser precisado por diversas Diretivas Europeias e decisões do Tribunal Europeu de Justiça. Assim, Diretivas estipulam que programas de computador e fotografias estão protegidas se forem originais, “no sentido em que (são) o resultado da criação intelectual do autor”⁸. As decisões do Tribunal Europeu também têm estabelecido que o padrão de originalidade reside “na criação intelectual do autor”. Esse conjunto de decisões permite determinar que um autor exprime a sua criatividade quando ele faz “escolhas livres e criativas”, as quais exprimem um toque pessoal, manifestando a sua personalidade; a ênfase é, portanto, em “escolhas livres”. Ao invés, quando se trata de obras cuja expressão é ditada por regras técnicas ou funcionais determinadas por um objetivo específico, então não existe originalidade.⁹ Independentemente de esta conceção ser ou não devedora de uma conceção romântica do direito de autor, importa aqui apenas reter que parece inferir-se das Diretivas e das decisões do Tribunal Europeu que uma versão digitalizada de uma obra não envolve uma “escolha livre e criativa”, não é uma “criação do autor”, e portanto não pode ser protegida (cf. Mendis, 2019**Erro! Marcador não definido.**). De modo similar, a perícia e o trabalho envolvido na cópia de uma obra não envolvem necessariamente “escolhas livres” pelo que não garantem a originalidade (Margoni, 2016, p. 14). Mais em geral, como já se indicou, o “trabalho” *não* é fundamento do direito de autor. Em suma, cópias digitais, mesmo tratando-se de cópias 3-D, muito dificilmente satisfazem o requisito de originalidade que permite a sua proteção pelo *copyright*.

4. A digitalização de livros e *Google Books*

Quando a digitalização de obras existentes em museus começou a ganhar escala, já existiam muitas cópias digitais de livros. No caso deste tipo de obras, torna-se ainda mais claro como os atuais prazos de proteção, 70 anos *post mortem* podem ter efeitos particularmente nocivos. Estudos já antigos mostram que mesmo uma proteção de 50 anos já tem um valor económico próximo de uma proteção infinita.¹⁰ Os atuais prazos podem ser considerados demasiado longos, não estabelecendo o adequado equilíbrio entre proteção e acesso público. Os seus efeitos nefastos tornam-se ainda mais claros a propósito dos livros que se encontram esgotados ou, por um qualquer motivo, fora de circulação. E é um facto que a maioria dos livros sob o alcance das extremamente longas leis de proteção se encontra fora de circulação comercial¹¹. São as chamadas obras órfãs. Portanto, existe uma lei que acaba por impedir o acesso a livros – à maioria dos livros – que não têm qualquer interesse comercial, mas que seguramente têm interesse para muitas pessoas. Se a lei fosse diferente, seguramente que um número gigantesco de obras estaria disponível em formato digital sem provavelmente ferir os interesses

monetários de qualquer pessoa. Por outro lado, existe ou existiu também um número enorme de livros cujos direitos já caíram no domínio público e cujo acesso e preservação digital também importa garantir.

Mais adiante veremos as respostas que a recente legislação Europeia procurou dar ao caso das obras órfãs. A questão começou a ser amplamente discutida quando foi lançado o projeto *Google Books*, inicialmente designado por *Google Book Search*, com que a empresa *Google* procurou a digitalizar a grande maioria dos livros até hoje publicados. O projeto teve início em 2004, e *Google Inc.* estava plenamente consciente dos obstáculos que as leis do *copyright* e do direito de autor constituíam para a sua realização. No que diz respeito às obras caídas em domínio público, o projeto naturalmente que foi prosseguido sem impedimentos legais. No que diz respeito aos outros livros, a empresa norte-americana argumentou que a sua ação estava protegida pelas disposições respeitando os “usos lícitos” (*fair use*) que vimos estarem consagrados na generalidade das leis de *copyright* e de direito de autor. As associações de editores e de autores, nomeadamente as norte-americanas, discordaram e intentaram uma ação judicial contra *Google* em 2005. Após um período de negociação, as partes litigantes chegaram a um primeiro acordo extrajudicial em 2008, posteriormente revisto em 2009¹².

Nas suas linhas essenciais, esse acordo estipulava que *Google* podia tornar acessível ao público até 20% do conteúdo de cada obra protegida que se encontre fora de circulação comercial. Como contrapartida, *Google Inc.* comprometia-se a fornecer uma compensação financeira aos detentores de direitos sobre essas obras, desde que existisse um pedido explícito nesse sentido. No que respeita ao acesso aos remanescentes 80% do conteúdo das obras, ele deveria ser pago pelo utilizador. As verbas assim obtidas, para além de outras que *Google* já se disponibilizou à partida a pagar, seriam depositadas numa sociedade gestora de direitos encarregue de remunerar os autores. Outras cláusulas do acordo previam que cada biblioteca pública norte-americana pudesse dispor de um terminal de acesso aos conteúdos disponibilizados por *Google*, ficando, contudo, estipulado o pagamento pela impressão de cada página. O acordo entre *Google* e os editores norte-americanos estava inicialmente concebido para se aplicar ao mundo inteiro, mas devido às fortes reações de muitos países, o seu âmbito territorial de vigência restringiu-se aos Estados Unidos e outros países anglo-saxões. Foi aliás esse um dos pontos que levou à revisão do acordo em 2009.

O acordo entre *Google*, os editores e os autores foi invalidado em Março de 2011 por um tribunal norte-americano, com base em não conferir suficientes direitos aos autores e devido ao facto de, dado o seu enorme alcance, ele poder conduzir na prática a uma modificação da lei do *copyright* que apenas pode ser levada a cabo por iniciativa legislativa, e não através de um acordo entre agentes privados. No seguimento dessa decisão, *Google Inc.* e a associação de editores norte-americanos chegaram a um novo acordo privado, com contornos semelhantes ao acordo anterior, prevendo explicitamente a possibilidade de os editores removerem a digitalização que *Google* fez de certos livros. Contudo, a ação dos autores contra *Google Inc.* continuou até à importante decisão proferida em 2013, na qual o juiz Denny Chin considerou que o projeto de *Google*, no que respeita a extração palavras chave e partes de livros, estava ao abrigo dos usos legítimos (*fair use*) da cópia. Os principais motivos do juiz estão contidos no seguinte excerto do acórdão:

“Em minha opinião, o Google Books oferece benefícios públicos significativos. Ele faz

avançar o progresso das artes e das ciências, respeitando os direitos dos autores e outros indivíduos criativos, sem impactar negativamente os direitos dos detentores do copyright. Tornou-se uma ferramenta de pesquisa de valor inestimável que permite a estudantes, professores, bibliotecários, e outros, identificar e localizar livros de forma eficiente. Permitiu, pela primeira vez, realizar pesquisas do texto completo de dezenas de milhões de livros. Ele preserva livros, em particular os livros esgotados e os livros antigos que ficaram esquecidos nas bibliotecas, dando-lhes uma nova vida. Ele facilita o acesso aos livros de pessoas com deficiência ou residindo em áreas remotas. Gera novos públicos e cria novas fontes de renda para os autores e editores. Na verdade, toda a sociedade beneficia”¹³.

Tratou-se sem dúvida de uma vitória para aqueles que favorecem o acesso livre ao conhecimento. Contudo, *Google Books* está bastante longe da concretização do objetivo de um acesso efetivamente universal à informação. Se *Google Books* procurava responder ao problema criado pelas sucessivas prorrogações dos prazos de proteção, que tornam inacessíveis as obras durante 70 anos após a morte do autor, mesmo quando elas se encontram fora de circulação comercial, o acesso facilitado por Google encontra-se limitado a apenas algumas páginas dos livros (à volta de 20% do total de páginas). Além disso, as leis de proteção intelectual também permitem, como uso legítimo, que um livro seja emprestado e/ou anotado. A realização de fotocópias, em ambiente de biblioteca pública, também faz parte dos usos legítimos. Repete-se, agora mais extensamente, o que a esse respeito afirma o Código Português do Direito de Autor no seu Artigo 75:

“São lícitas, sem o consentimento do autor, as seguintes utilizações da obra:

a) A reprodução, para fins exclusivamente privados, em papel ou suporte similar, realizada através de qualquer tipo de técnica fotográfica ou processo com resultados semelhantes ...;

e) A reprodução, no todo ou em parte, de uma obra que tenha sido previamente tornada acessível ao público, desde que tal reprodução seja realizada por uma biblioteca pública, um arquivo público, um museu público, um centro de documentação não comercial ou uma instituição científica ou de ensino, e que essa reprodução e o respectivo número de exemplares se não destinem ao público, se limitem às necessidades das actividades próprias dessas instituições...”

Portanto, o disposto no artigo 75, resultado da alteração do Código realizada em 2006, permite, desde que para uso privado, a cópia da integralidade da obra, mesmo sem o consentimento do autor. Obviamente que *Google Books* não permite nada disso.

Um outro problema levantado por *Google Books* respeita ao facto de o projeto poder permitir a Google Inc. exercer um monopólio de facto sobre inúmeras obras culturais da humanidade. Uma rede universal de conteúdos tornar-se-ia propriedade de uma empresa. A empresa poderá, no futuro, alterar a sua estratégia comercial, podendo passar a cobrar verbas exorbitantes pelo acesso. É potencialmente perigoso deixar nas mãos de uma única empresa o futuro do acesso público a uma parte significativa da herança cultural da humanidade (Samuelson, 2010). A existência desse monopólio potencial não se justifica com os custos financeiros envolvidos na digitalização massiva dos livros. Mesmo as estimativas que apontam para um custo de cerca de \$30 por livro digitalizado, perfazendo cerca de \$600 milhões de dólares para a totalidade do projeto de *Google* (*Ibidem*), mostram que uma biblioteca universal não tem um custo proibitivo. Em todo o caso, a partir de 2015, *Google* parece ter deixado de investir significativamente na digitalização de livros, orientando a sua ação para a digitalização de obras em

museus, com o *Google Arts & Culture*, iniciado em 2012, e onde *Google* refere que as imagens disponibilizadas na sua plataforma “são propriedade dos museus”¹⁴.

5. Licenças em modo aberto

O projeto de *Google* de digitalização de livros não foi o único nem o primeiro. Com a massificação da Internet e da *World Wide Web* surgiram outros projetos que realmente visam fornecer um acesso universal sem restrições. Surgiram iniciativas digitalização em larga escala como o *Gutenberg Project*, *Internet Archive*, *Knowledge Commons* e *Public.Resource.Org*. No caso dos Estados Unidos, é sobretudo importante *Digital Public Library of América (DPLA)*, definitivamente lançado em 2013 explicitamente em reação contra o projecto *Google*.¹⁵ Uma iniciativa similar foi lançada na Europa, também em reação contra *Google Books*, *Europeana*.¹⁶ Plataformas como *Europeana* e *DPLA* podem ser vistas como uma reação ao movimento de privatização da informação que se verificou nas últimas décadas (cf. Machuco Rosa, 2009) e que leva à reafirmação da importância do domínio público.

De entre todas essas iniciativas destacamos aqui *Europeana*, que rapidamente passou a ter como objetivo fornecer o acesso em formato digital não apenas a livros mas à generalidade do património cultural da humanidade.¹⁷ A iniciativa tem como seu guia orientador a Carta *Europeana* do Domínio Público, a qual está articulada em função de três princípios fundamentais.¹⁸ Em primeiro lugar, salienta-se que o *copyright* tem duração limitada, e findo o prazo de proteção as obras caem em domínio público. Em segundo lugar, as obras caídas em domínio público não podem de seguida vir a ser controladas em exclusividade, quer usando mecanismos tecnológicos (*software*) de proteção ou licenças de utilização que impedem o acesso livre. E, em terceiro lugar, deve ser possível usar, copiar e modificar uma cópia digital de uma obra em domínio público, para além daquelas que estão sujeitas a um tipo de licença que já de seguida referimos. Estes princípios são uma das garantias para que se continuem a criar novas obras e novas formas de cultura a partir de uma herança secular e milenar que é pertença coletiva.

Para levar a cabo o seu projecto, a *Europeana Cultural Foundation* desenvolveu, em conjunto com a organização *Creative Commons*, um quadro legal que regula as obras existentes nas suas coleções. Um artifício importante é a *Public Domain Mark*, , com a finalidade de identificar visível e claramente quais as obras que se encontram em domínio público, e que portanto podem ser usadas por qualquer um sem as restrições impostas pelo *copyright*.¹⁹ Além disso, para outro tipo de conteúdos, a organização usa sistematicamente as licenças *Creative Commons*, de que é útil descrever aqui a filosofia inspiradora.

A criação das licenças *Creative Commons* inspirou-se na licença de utilização *General Public Licence (GPL)*²⁰, concebida por Richard Stallman, durante os anos oitenta do século passado, como um mecanismo legal destinado a forçar a cooperação e a terminar com a privatização e competição negativa que na altura estava a ocorrer na produção de *software* (cf. Stallman, 2001). A licença baseia-se em certas liberdades (“*freedoms*”) no uso da informação²¹: (1) a liberdade de copiar o programa, (2) a liberdade de o modificar e (3) a liberdade de publicar as modificações feitas. Mas a cláusula, (4),

fundamental da licença *GPL* consiste em estipular que a *informação ou programa modificado tem de se encontrar sujeito às exatas condições acabadas de enunciar nas três prévias liberdades*. Quer isto dizer ser necessária uma aparente restrição às liberdades (1), (2) e (3) para que a informação continue *livre*. No caso do *software*, isso significa que o chamado código-fonte dos programas não pode ser fechado; ele permanece obrigatoriamente publicamente disponível e modificável. Se eu copio, distribuo e modifico um programa com licença *GPL*, sou obrigado a permitir que terceiros façam o mesmo. Como Stalman insiste, “livre” nada tem a ver com “de borla”, mas sim com a obrigatoriedade da dádiva. Em certos tipos de licenças, a dádiva pública é um ato livre que não obriga a que terceiros repliquem a mesma dádiva. Nos termos de *GPL*, ela é *obrigatória*. A cláusula (4) é *viral*, garante que a liberdade se propaga e que ela não pode ser anulada. Através de um artifício como *GPL* como que se restaura o estado originário de não rivalidade e apropriabilidade pública da informação enquanto *res communes*. Note-se que as obras criadas e distribuídas sob *GPL* como que fundam um laço social que se perpetua. Poderia ser demonstrado que um tal laço social tem como condição a existência de uma estrutura triádica: nos termos de *GPL*, se um indivíduo B recebe de A, ele tem de redistribuir para C, gerando-se o ciclo $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow \dots \rightarrow A$. De novo, trata-se de garantir que a informação permanece acessível à coletividade e desse modo servir de base à criação de novas obras.

A licença *GPL* foi inicialmente pensada para o caso específico do *software*. Ela enquadra hoje legalmente o acesso a um número enorme de programas. Contudo, é possível utilizar a filosofia – e os próprios termos – de *GPL* em licenças que se apliquem às diversas criações culturais em geral. É precisamente esse o caso das licenças *Creative Commons*. Como já se referiu, a sua inspiração é a *General Public Licence* original, mas elas são flexíveis no sentido em que não obrigam necessariamente que um indivíduo garanta a outros a possibilidade de modificar a informação que ele próprio modificou, isto é, a dádiva integral para terceiros é apenas uma opção. Elas permitem que os direitos morais de atribuição e integridade da obra permaneçam com o autor, assim como não impedem necessariamente a exploração comercial das obras. Note-se como os direitos de atribuição e integridade são também uma forma de as licenças não entrarem em conflitos com as leis gerais do *copyright* e do direito de autor, nomeadamente no caso das legislações que garantem direitos morais aos autores.²² A Tabela 1 enumera os diversos tipos de licenças *Creative Commons*²³. A existência de obrigação de partilha torna a licença equivalente a *GPL*, e *CC 1.0* é um artifício que destina a obra ao domínio público, apesar de algumas legislações nacionais obrigarem à preservação de certos direitos (como os morais).

Tabela 1. As licenças *Creative Commons*

Licenças	Atribuição	Integridade	Obrigação de partilha
Atribuição-CC BY	Sim	Não	Não
Atribuição- Partilha nos termos da mesma licença - CC BY-SA	Sim	Não	Sim
Atribuição-Proibição de realização de Obras Derivadas - CC BY-ND	Sim	Sim	Não

Atribuição-Uso Não-Comercial - CC BY-NC	Sim	Não	Não
Atribuição-Uso Não-Comercial- Partilha nos termos da mesma licença - CC BY-NC-SA	Sim	Não	Sim
Atribuição-Uso Não-Comercial-Proibição de realização de Obras Derivadas - CC BY-NC-ND	Sim	Sim	Não
Dedicação Universal ao Domínio Público – CC 1.0	Prescinde de todos os direitos conferidos pelo <i>copyright</i>	Não	Não

Deve reter-se um ponto importante referente às licenças *Creative Commons*, e que nem sempre é devidamente compreendido por instituições culturais como museus: as licenças *não* podem ser aplicadas a obras em domínio público (cf. Sims, 2017). Apesar disso, o uso generalizado de licenças *Creative Commons* e da marca de domínio público, assim como as decisões e impasses judiciais mencionados na seção anterior, têm vindo a alterar as políticas de disponibilização ao público das obras digitalizadas pelas instituições culturais. Em meados da década passada já existiam centenas de instituições usando licenças de partilha²⁴ e um número cada vez maior de instituições de grande renome disponibilizam livremente as suas coleções.²⁵ No entanto, estas práticas continuam a não ser uniformes, e muitos museus, entre eles alguns dos mais famosos, continuam a invocar direitos sobre as suas coleções.²⁶

6. A Diretiva Europeia de 2019

Algumas das questões e incertezas jurídicas respeitando a digitalização das obras começaram a ter uma solução com a recentemente aprovada Directiva Europeia do *Copyright*.²⁷ O processo que levou à aprovação da lei foi longo e complexo, com permanentes avanços e recuos causados pela grande controvérsia que o projeto de lei gerou. Particularmente discutidos foram os artigos, os artigos 15 e 17 da versão final, o primeiro deles respeitando a um novo tipo de direitos de *copyright* atribuídos aos editores de jornais. A controvérsia maior incidiu, contudo, sobre o artigo 17, que estipula que o conteúdo disponibilizado nas novas plataformas digitais (YouTube, Facebook, etc.) constituem atos de comunicação ao público, pelo que as empresas donas das plataformas são realmente empresas de *media* e assim estão na primeira linha de responsabilização legal pelos conteúdos nelas disponibilizados e que violem direitos de autor. Não são esses artigos que aqui nos interessam, mas alguns outros, publicamente menos discutidos, e que são realmente relevantes para o novo quadro legal em que as instituições culturais vão passar a exercer as suas funções. A formulação desses artigos resultou em grande parte da pressão que organizações representantes das instituições culturais (Europeana, EDLIBA, IFFA, etc.) foram exercendo ao longo do tempo junto dos representantes ao Parlamento Europeu²⁸.

Os artigos 3-5 da Diretiva estabelecem um novo conjunto de exceções aos direitos de *copyright* permitindo a instituições culturais como Universidades e Bibliotecas a extração de texto e dados (*data mining*) para finalidades de investigação científica. Os artigos 4-5 abrem mesmo a possibilidade de

existir qualquer extração de texto desde que com “fins exclusivos de ilustração didática, na medida justificada pelo objetivo não comercial prosseguido”. O artigo 6º é particularmente importante para as instituições responsáveis pela preservação do património cultural. O texto da lei (Artigo 2º, (3)), define como “Instituição responsável pelo património cultural”, uma biblioteca ou museu acessíveis ao público, um arquivo ou uma instituição responsável pelo património cinematográfico ou sonoro. O artigo 6º, “Conservação do Património Cultural”, estabelece então que:

“Os Estados-Membros devem prever uma exceção (...) a fim de permitir que as instituições responsáveis pelo património cultural efetuem cópias de obras e outro material protegido que façam permanentemente parte das suas coleções, em qualquer formato ou suporte, para efeitos de conservação dessas obras ou outro material protegido e na medida em que tal seja necessário para assegurar a sua conservação.”

Este artigo elimina qualquer possível restrição à cópia (desde que destinada à conservação) realizada pelas instituições culturais, sendo importante sublinhar que esse artigo é de transposição *obrigatória* para a legislação de qualquer Estado-Membro. É uma filosofia diferente da maior parte dos tratados internacionais de *copyright* (como a Convenção de Berna ou o *Trade Related Intellectual Property Treaty*), nos quais as regras de proteção são geralmente obrigatórias, enquanto as exceções são *facultativas* na legislação de cada Estado signatário.

Os artigos 8-11 da Diretiva tratam das obras órfãs que estão fora do circuito comercial, Já vimos acima a importância dessa situação a propósito de *Google Books*. A Diretiva prevê que uma entidade de gestão coletiva de direitos de autor possa conceder licenças não exclusivas “para fins não comerciais a uma instituição responsável pelo património cultural para a reprodução, distribuição, comunicação ao público ou colocação à disposição do público de obras ou outro material protegido fora do circuito comercial que fazem permanentemente parte da coleção da instituição”. Desde que as licenças adequadas tenham sido obtidas, as instituições responsáveis pela preservação do património cultural passam a poder distribuir e comunicar ao público (por exemplo, em sítios na Internet sem finalidade comercial) obras fora do circuito de vendas. Portanto, abre-se finalmente a possibilidade de práticas de licenciamento que permitem a digitalização em massa.²⁹

O último artigo da Diretiva que importa destacar aqui é o Artigo 14º, que esclarece em definitivo o quadro legal da cópia de obras em domínio público existentes em museus.

“Os Estados-Membros devem prever que, depois de expirado o prazo de proteção de uma obra de arte visual, qualquer material resultante de um ato de reprodução dessa obra não esteja sujeito a direitos de autor ou a direitos conexos, salvo se o material resultante desse ato de reprodução seja original, na aceção de que é a criação intelectual do próprio autor.”

Este tem sido um ponto essencial salientado neste artigo, e a questão do significado de “criação intelectual do próprio autor” já foi abordada mais acima. A Diretiva estabelece inequivocamente o direito de copiar as obras que estão em domínio público. De facto, a fim de tornar o assunto definitivamente claro, a alínea (53) do Preâmbulo da Diretiva torna explícito que a circulação de cópias contribui para a promoção da cultura e acesso ao património cultural e que, no ambiente digital, a proteção “de reproduções através do direito de autor (...) é incompatível com o termo da proteção dos direitos de

autor das obras”. Tal como se referiu a propósito do artigo 6º, o artigo 14º também é de transposição *obrigatória* para os Estados-Membros, o que significa a derrogação dos direitos dos países que protegem a reprodução de obras que não são originais.

Não se deve menosprezar o alcance de disposições como as constantes dos artigos 6 e 14. O ponto essencial não é apenas as exceções que eles contemplam. Talvez mais importante seja a filosofia que explicitamente guia o Artigo 14 (reenvia-se de novo para a (53) do Preâmbulo). Como foi observado (Keller, 2019: 25), através de Artigo 14º, *é a primeira vez que a lei da Comunidade Europeia protege o domínio público*. É, portanto, a primeira vez que a Comunidade afirma e estatui legalmente que a informação é um bem destinado a promover a cultura e o conhecimento coletivo, e que o seu ciclo natural termina com o pleno reconhecimento da existência de um domínio público que seja a base das novas criações no futuro.

7. Conclusão

As controvérsias geradas em tornos dos diversos projetos de digitalização do património cultural da humanidade são um exemplo dos desafios que a digitalização da cultura e do conhecimento colocou à aplicação das leis tradicionais do *copyright* e do direito de autor. Ainda mais em geral, essas controvérsias podem ser vistas à luz do antagonismo entre aqueles que defendem a existência de direitos de propriedade na informação e aqueles que sustentam ser o acesso público que deve prevalecer.

Neste artigo procurou traçar-se a evolução histórica recente desse combate privado/público no caso da digitalização de obras culturais existentes nos acervos dos museus. Após um período em que os museus reclamaram direitos de exclusividade de reprodução das suas coleções passou-se a uma situação em que instituições culturais como bibliotecas, galerias de arte e museus passaram cada vez mais a fornecer acesso livre às suas obras. Este artigo procurou identificar alguns dos momentos dessa evolução, em muitos casos provocada por decisões jurídicas que foram sendo proferidas nos últimos anos. Mais recentemente, a nova Diretiva Europeia do Copyright veio definitivamente consagrar a importância do domínio público como um espaço de acesso às obras que não pode ser privatizado. Como se referiu no artigo, é a primeira vez que o domínio público é legalmente protegido na Comunidade Europeia. Trata-se de um passo importante que poderá vir a ser seguido por outras iniciativas legislativas que procurem em mais adequado equilíbrio entre o objetivo das leis do *copyright* e do direito de autor, o equilíbrio entre os interesses dos criadores e os interesses do público.

1 Cf. uma análise detalhada sobre a evolução histórica das posições antagónicas sobre a fundamentação do *copyright* em Machuco Rosa, 2015.

2 WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, WIPO Intellectual Property Handbook: Law, Policy and Use, WIPO Publication No. 489(E), disponível em: www.wipo.int.

3 Para a argumentação “utilitarista”, dos fundamentos do *copyright* cf. a referência fundamental Landes e Posner, 2003.

4 DIRECTIVA 2001/29/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 22 de Maio de 2001 relativa à harmonização de certos aspectos do direito de autor e dos direitos conexos na sociedade da informação.

5 Cf. o documento disponível em: <https://www.law.cornell.edu/wex/copyright>, e a análise de Mazzone, 2011.

6 Cf. https://en.wikipedia.org/wiki/National_Portrait_Gallery_and_Wikimedia_Foundation_copyright_dispute.

7 Cf. o documento disponível em: <https://blog.wikimedia.org/2015/11/23/lawsuit-public-domain-art>, e cf. Mendis, 2019: 169, onde se reenvia para o texto da decisão de um tribunal de apelo de Estugarda.

8 Cf. No que respeita a programas de computador cf.o Artigo 1(3) da “DIRECTIVA 2009/24/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 23 de Abril de 2009 relativa à protecção jurídica dos programas de computador”. No que respeita a fotografias, cf. a “**DIRECTIVA 2006/116/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 12 de Dezembro de 2006 relativa ao prazo de protecção do direito de autor e de certos direitos conexos**”, onde se lê: “As fotografias originais, na acepção de que são a criação intelectual do próprio autor, são protegidas”... (Art. 6^o).

9 Cf. as decisões analisadas em Mendis, 2019 137 e sq e Margoni, 2016 .

10 Cf. o documento assinado por 5 prémios Nobel de apoio uma ação jurídica que visava impedir a continuação dos prazos de proteção Disponível em: <http://www.copyright.gov/orphan/orphan-report.pdf>.

11 Apesar de não existirem números exatos para a proporção de obras fora de circulação em relação às obras protegidas, presume-se que a proporção poderá ser superior a 70%. Cf. o documento oficial disponível em: <https://www.copyright.gov/orphan/reports/orphan-works2015.pdf>.

12 Cf. a progressão do processo judicial e as ligações para os documentos legais relevantes disponíveis em:

<https://dockets.justia.com/docket/circuit-courts/ca2/12-3200>.

13 Cf. o texto do acórdão do juiz Chin disponível em: <https://www.publicknowledge.org/files/google%20summary%20judgment%20final.pdf>.

14 Cf. os termos do serviço em <https://policies.google.com/terms?hl=en>.

15 Cf. o texto do seu impulsionar, Robert Darton, em <https://www.nybooks.com/articles/2009/03/26/google-books-an-exchange/>

16 Cf. o texto da Comissão Europeia publicado em 2010 e disponível em: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/news/timeline-digitalisation-and-online-accessibility-cultural-heritage>.

17 “Over 50 million cultural heritage items from 3,500 institutions”, disponível em: <https://pro.europeana.eu/resources/statistics>

18 Disponível em: <https://www.europeana.eu/pt/rights/public-domain-charter>.

19 Cf. “The Europeana Licensing Framework”, disponível em: https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Publications/Europeana%20Licensing%20Framework.pdf.

20 Cf. o documento anunciando em 2002 a criação das licenças Creative Commons disponível em: <https://www.sfgate.com/news/article/All-Hail-Creative-Commons-Stanford-professor-2874018.php>.

21 Cf. os termos exatos e completos da licença GPL em: <http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html>.

22 Como é caso do Código português, que estabelece no Artigo 56 os Direitos Morais, que estatuem um “direito inalienável, irrenunciável e imprescritível”.

23 Os textos legais das licenças podem ser consultados a partir de <https://creativecommons.org/licenses/?lang=pt>.

24 Cf. uma lista de instituições e das suas práticas de licenciamento em https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WPS-KJptUJ-o8SXtg00llcxq0IKJu8eO6Ege_GrLaNc/edit

25 Cf. as referências em: <https://www.apollo-magazine.com/open-access-image-libraries-a-handy-list/>)

26 Vejam-se os termos e condições do museu Prado em <https://www.museodelprado.es/en/legal-information>) e do Louvre. <https://www.louvre.fr/conditions-d%E2%80%99utilisation-des-images>

27 “DIRETIVA (UE) 2019/790 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 17 de abril de 2019 relativa aos direitos de autor e direitos conexos no mercado único digital e que altera as Diretivas 96/9/CE e 2001/29/CE”

28 Nomeadamente pela Europeia e associações internacionais de bibliotecas como a EDLIB, <http://www.eblida.org/> e a IFLA, <https://www.ifla.org/>, sítios nos quais se pode encontrar toda a documentação relevante sobre a Diretiva do *Copyright*.

29 Cf. Keller, 2019, para a análise aprofundada deste e de outros artigos da Diretiva.

Referências

Armstrong, E. (1990). *Before Copyright - The French Book-Privilege System 1498-1526*. Cambridge: Cambridge University Press.

Bracha, O. (2008). The Ideology of Authorship Revisited: Authors, Markets, and Liberal Values in Early American *Copyright*. *The requirement of originality*. *Yale L. J.*, 118, pp. 186-271.

Lévy, M.; Niggemann, E.; Jacques, D, (2011). *The New Renaissance: Report of the Comité des Sages on Bringing Europe’s Cultural Heritage Online*. Recuperado de <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/79a38a23-e7d9-4452-b9b0-1f84502e68c5>.

Frosio, G. (2014). Rediscovering Cumulative Creativity From the Oral Formulaic Tradition to Digital Remix: Can I Get a Witness?. *13 J. MARSHALL REV. INTELL. PROP. L.* pp. 343-395. Hesse, C. (2002). The rise of intellectual property, 700 b.c.– a.d.2000: an idea in the balance. *Dædalus*, Spring.

- Hesse, C. (2002). The Rise of Intellectual Property, 700 B.C.-A.D. 2000: An Idea in the Balance. *Daedalus*, Vol. 131, 2, pp. 26-45.
- Keller, P. (2019). Making the best out of the Copyright in the Digital Single Market Directive An overview of implementation opportunities and risks. Recuperado de https://publicspace.online/files/191222making_the_best_out_of_the_CDSM_directive.pdf.
- Mazzone, J. (2011). *Copyfraud and other abuses of intellectual property law*. Stanford University Press: Stanford.
- Landes, W. Posner, M. (2003). *The Economic Structure of Intellectual Property Law*. Cambridge: Harvard University Press.
- Machuco Rosa, A. (2009). *Os Direitos de Autor e os Novos Media*. Coimbra: Angelus Novus.
- Machuco Rosa, A. (2015). *Do Copyright às Marcas Registadas – História e Fundamentos da Propriedade Intelectual*. Lisboa: Chiado Editora.
- Margoni, T. (2016) The harmonisation of EU copyright law: The originality standard. In: Perry, M. (ed.) *Global Governance of Intellectual Property in the 21st Century*. Springer International Publishin: Switzerland, pp. 85-105.
- Mendis, S. (2019). *A Copyright Gambit. On the Need for Exclusive Rights in Digitised Versions of Public Domain Textual Materials in Europe*. Berlin: Springer.
- Wienand, P. Booy, A., Fry, R. (2000). *A Guide to Copyright for Museums and Galleries*. New York: Routledge.
- Pfister, L. (2010). Author and Work in the French Print Privileges System: Some Milestone. In: *Privilege and Property Essays on the History of Copyright*, R. Deazley, M. Kretschmer, L. Bentley (Eds.). Open Books, pp. 115-136.
- Rose, C. (2003). Romans, Roads, and Romantic Creators: Traditions of Public Property in the Information Age. *66 Law and Contemporary Problems*, pp. 89-110. Recuperado de <https://scholarship.law.duke.edu/lcp/vol66/iss1/4>
- Samuelson. (2010). Google Book Search and the Future of Books in Cyberspace. *Minnesota Law Review*, 503, pp. 1308-1374. Recuperado de <https://scholarship.law.umn.edu/mlr/5031308,1374>
- Sims, N. (2017). Rights, ethics, accuracy, and open licenses in online collections: What's "ours" isn't really ours. *College & Research Libraries News*, S.I., v. 78, n. 2, p. 79-82 Recuperado de: <https://crln.acrl.org/index.php/crlnews/article/view/9620/11028>
- Stallman, R. (2001). *Free Software, Free Society: Selected essays of Richard M. Stallman*. Boston: GNU Press.
- Sullivan, A. (2016) Cultural Heritage & New Media: A Future for the Past? *15 J. Marshall Rev. Intell. Prop. L.* 604, pp. 604-646. Recupera di <https://repository.jmls.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1392&context=ripl>
- Needham, C. (2017). Understanding copyfraud: Public domain images and false claims of copyright. *Art Documentation: Bulletin of the Art Libraries Society of North America*, 36(2), pp. 219–230. Recuperado de <https://doi.org/10.1086/694241>.

Submitted: 12th April 2020.

Accepted: 10th July 2020.

Preservação e Patrimônio em Jogo na Tecnocultura: a (Re)construção da Catedral de Notre-Dame em *Assassin's Creed* (Preservation and Heritage at Play in Technoculture: the (Re)construction of Notre-Dame Cathedral in *Assassin's Creed*)

Camila de Ávila¹, Aline Corso², Gustavo Daudt Fischer³

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação (Universidade do Vale do Rio dos Sinos)
ca.avila@gmail.com¹, aline.corso@gmail.com², gfischer@unisinos.br³

Abstract

The preservation of a society's cultural heritage can be understood as a technocultural practice (Shaw, 2008). One of the ways to preserve the material and immaterial dimensions of this historical legacy, aiming at the construction of values and the attribution of meanings, is carried out through games (A. Reinhard, 2018), which have the power to expand, in an engaging way, the experience for the public. The perspective that interests us is to understand two intersections between the game *Assassin's Creed: Unity* and the Notre-Dame Cathedral, namely: how the game appropriates the materiality of this historical heritage and, from the fire that hit Notre-Dame in 2019, reflect how the idea of (re)construction arises from the game. In the end, we understand that this case as: a) symptomatic to apprehend the tension between the proposition of the game as a form of entertainment and its reappropriation by its preservationist power, b) potent to consider the digital game as an "archaeologically" exploitable space as it coalesces different repertoires of the player's memories and c) provoking the need for greater investments in research and development on and with practices that involve "heritage" and "media" as these dimensions appear increasingly intertwined in our technoculture.

Keywords: *Technoculture. Digital Games. Memory. Archaeogaming. Heritage.*

Resumo

A preservação do patrimônio cultural de uma sociedade pode ser entendida como uma prática tecnocultural (Shaw, 2008). Uma das formas de preservar as dimensões materiais e imateriais desse legado histórico, visando a construção de valores e a atribuição de significados, é realizada a partir dos jogos (A. Reinhard, 2018), que têm potência para ampliar, de maneira envolvente, a experiência do público. A perspectiva que nos interessa é compreender dois cruzamentos entre o jogo *Assassin's Creed: Unity* e a Catedral de Notre-Dame, a saber: como o jogo se apropria da materialidade desse patrimônio histórico e, a partir do incêndio que atingiu Notre-Dame em 2019, refletir como a ideia de (re)construção se coloca a partir do jogo. Ao final, entendemos que o caso como: a) sintomático para apreender os tensionamentos entre a proposição do jogo como forma de entretenimento e sua reapropriação pela sua potência preservacionista, b) potente para considerar o jogo digital como espaço explorável "arqueologicamente" coalescendo diferentes repertórios de lembranças do jogador e c) provocador da necessidade de maiores investimentos de pesquisa e desenvolvimento sobre e com práticas que envolvem "patrimônio" e "mídia" na medida em que essas dimensões compõem cada vez mais imbricadas em nossa tecnocultura.

Palavras-chave: *Tecnocultura. Jogos Digitais. Memória. Archaeogaming. Patrimônio.*

1. Introdução

É de interesse público promover não somente reflexões, mas ações que nos levam a resgatar, preservar, proteger e promover o patrimônio cultural, especialmente quando atreladas à lugares cultural e historicamente significativos para a sociedade - como no caso de edifícios públicos, monumentos históricos, paisagens e a produção artística. Para além de pensarmos na importância

para os processos políticos e econômicos, toda a herança cultural presente em nossa sociedade possui um papel de grande valor para a educação e humanização, reforçando, assim, a sua identidade cultural. Considerando o contexto que experienciamos de uma digitalização de processos, meios e produtos altamente mediada pela presença do *software* na cultura (Manovich, 2013), em especial pelas ações dos algoritmos e a presença dos bancos de dados (Manovich, 2001), partimos da ideia de que a preservação de heranças arquitetônicas e culturais de uma sociedade possa ser encarada também como uma prática tecnocultural que impacta em sensibilização e conscientização do público por meio de esferas como as da memória, identidade e patrimônio.

Buscando por iniciativas nesse âmbito, encontramos nos jogos digitais uma das formas de preservar esse patrimônio em suas dimensões (i)materiais. Entendemos a importância do uso de patrimônios da nossa sociedade dentro dos jogos digitais para auxiliar na ancoragem do enredo da diegese de um jogo, proporcionando um ambiente autêntico - traduzindo seus respectivos valores e padrões de comportamentos específicos (Szrajber, 2015). Porém, o nosso olhar se voltará para refletir acerca do espaço do jogo como uma ferramenta em potencial para auxiliar na preservação de espaços públicos e culturais da humanidade.

A presença de patrimônios histórico-culturais inseridos no universo dos jogos digitais não é recente (como é identificável em franquias como *Carmen Sandiego (1985)*, *Civilization (1991)*, *Caesar (1992)*, *Tomb Raider (1996)*, *Age of Empires (1997)*, *Medal of Honor (1999)*, *Indiana Jones (2003)*, por exemplo), os vemos especialmente em jogos com contextos relacionados a acontecimentos históricos, como o caso do jogo *Assassin's Creed: Unity* que se passa durante a Revolução Francesa, e, por conseguinte, exibe a cidade de Paris e suas edificações mais representativas. Essa construção dentro do mundo dos jogos busca propor uma ideia de fidedignidade visual, plástica e volumétrica (ver figuras 3 e 6) ao que temos no chamado mundo real, "fora do jogo". Além da utilização dos recursos tecnológicos disponíveis para desenvolvimento de jogos, são estudos sobre as arquiteturas de lugares e edificações que demandam um aprofundamento por parte dos designers de jogos e acabam por gerar impressionantes resultados do ponto de vista gráfico, os quais tornam-se, potencialmente, artefatos aproveitáveis no auxílio para a reconstrução e/ou manutenção de edificações monumentais.

Nesse sentido, nos interessa convocar o incidente ocorrido em abril de 2019, o incêndio na Catedral de Notre-Dame, em Paris. Esse acontecimento provocou uma mobilização para o auxílio de sua reconstrução, sendo uma delas vindo da empresa *Ubisoft*, desenvolvedora da série de jogos *Assassin's Creed*. Houve o anúncio (Thier, 2019) de que os gráficos do jogo da *Ubisoft*, que traz a Catedral de Notre-Dame, seriam utilizados para auxiliar na reconstrução da Catedral, em Paris, em função do jogo ter recriado com ricos detalhes a famosa igreja que teve parte de sua estrutura destruída no incêndio. A empresa desenvolvedora do jogo doou cerca de € 500.000 para os esforços de reconstrução¹, além de ter disponibilizado, durante uma semana, o jogo *Assassin's Creed: Unity* para *download* gratuito para computador.

Esse caso reforça nossa reflexão acerca da potência da preservação de patrimônios históricos a partir dos jogos digitais. Por mais que se reconheça a dimensão trágica e eventuais consequências

irreversíveis em situações como a ocorrida com a catedral parisiense, chamamos a atenção para uma inversão de um processo recorrente na história dos meios de representação: o jogo que foi concebido inicialmente com intenções de reproduzir um “real externo”, ou analogizá-lo nos termos propostos por Dubois (2004), passa a ser referência para auxiliar na reconstrução da Catedral. Portanto, a perspectiva que nos interessa é compreender dois cruzamentos entre o jogo *Assassin's Creed: Unity* e a Catedral de Notre-Dame, a saber: como o game se apropria da materialidade desse patrimônio histórico e, a partir do incêndio que atingiu Notre-Dame, refletir quanto a sua (re)construção a partir do jogo. Reflexões dessa ordem nos levam a encaminhar dois necessários movimentos: situar a discussão entre patrimônio e preservação como uma questão de ordem tecnocultural que inscreve o “caso” Notre-Dame/*Assassin's Creed* em coalescência com as dimensões da técnica e da cultura, e, também, construir um ingresso *dentro* do jogo com movimentos que se inspiram na arqueologia da mídia no que este “método” traz de vestígios da arqueologia *strito sensu* como no que a especificidade da ideia de “*archeogaming*” propõe. Antes, no entanto, ainda queremos elaborar sobre as contribuições específicas desta proposta na relação com alguns trabalhos recentes que aproximam-se do tema.

2. Estudos recentes em torno do tema e contribuições específicas deste trabalho

O debate e a produção científica em torno da relação entre jogos digitais e patrimônio histórico ainda podem ser considerados relativamente recentes. A tendência das análises que encontramos se dedicam às discussões sobre as características representacionais do jogo digital em relação ao patrimônio histórico, em que uma certa expectativa por fidelidade representação-realidade é uma preocupação recorrente.

Balela e Mundy (2015) propõem uma espécie de *framework* para analisar o que denominam como dimensões tangíveis (arquitetura, vestuário, documentos, locais entre outros) e intangíveis (música, comportamento, religião) da herança cultural. Ao analisarem dois casos de jogos sob essas dimensões – um deles *Assassin's Creed I* – indicam como “preocupações” no processo de representação a “hollywoodização e embelezamento” de itens dos jogos, “seletividade” na escolha por determinados artefatos e não outros, “jogabilidade como prioridade nas decisões de design” (quando determinado prédio é representado de forma a favorecer que o jogador possa subir no mesmo) e “restrições ideológicas” em relação a tendência de ocidentalização do conteúdo. No trabalho dos autores a questão explícita é “(...) auxiliar designers de videogames modernos a melhorar a conscientização sobre as questões que norteiam a produção cultural”ⁱⁱⁱ (Balela & Mundy, 2015).

Vallejo (2020), por sua vez, toma novamente *Assassin's Creed* como objeto de análise e, ainda que mencione brevemente a relação entre a franquia e o incêndio de Notre-Dame, trata de explorar a edição “*Origins*” (2017) do jogo para propor um estudo sobre a idoneidade do jogo digital para a difusão do patrimônio, no qual conclui que o game da *Ubisoft* “(...) torna-se um baluarte da disseminação do patrimônio histórico artístico universal, demonstrando (...) que os dados resgatados

do esquecimento por historiadores, historiadores de arte e arqueólogos podem ganhar vida além de livros e tornar-se recriações interativas muito credíveis do passado”ⁱⁱⁱ (Vallejo, 2019).

Já trabalhos que incorporam de forma mais explícita o tema específico da possibilidade da reconstrução da catedral parisiense incendiada a partir das referências presentes em *Assassin's Creed: Unity* aparecem em Romero (2019) que pondera sobre a potência desse jogo, pelo seu caráter “histórico” e – novamente ressaltada – fidelidade representacional, como suporte digital para a preservação cultural para futuras gerações e em Hanussek (2019) que, entre outras reflexões sobre a relação entre a arqueologia digital e material (apoiando-se parcialmente nas contribuições sobre *archaeogaming*, inclusive), explora a ideia da ocorrência de uma aparente substituição do patrimônio material pelo digital, na medida em que, por exemplo, menciona que a desenvolvedora do jogo (*Ubisoft*) aumentou a capacidade dos seus servidores pelo interesse crescente dos usuários em acercar-se da catedral pela mediação do jogo a partir da situação da destruição material da mesma. Substituição essa inclusive, resalta o autor, tendo uma empresa privada como protagonista.

Nota-se que, nesse movimento por estudos próximos ao nosso tema, que compartilhamos de preocupações concernentes à observação da relação entre o patrimônio histórico e as características da ambiência digital como instância preservadora. No entanto, nos parece que as discussões que encontramos tendem a – recorrentemente – apontar para o movimento que vai da capacidade que o artefato digital (os jogos digitais nesse caso) teria de reproduzir com determinado grau de realismo, fidelidade, legitimação, aquilo que está ou estava materialmente localizado no espaço e no tempo. Entendemos que nossa proposição se inscreve em um debate ainda incipiente – o caso do incêndio em Notre-Dame e a possibilidade de reconstrução a partir das referências presentes em *Assassin's Creed: Unity* parecem implicar em uma certa inversão dos processos discutidos até então. Ao invés do patrimônio histórico tornar-se modelo para a reprodução em jogos – e as potências e limites apresentados por Balela e Mundy (2015) por exemplo – são os jogos que passariam a ser as referências a serem modelizadas pelos processos de reconstrução. O jogo digital torna-se, potencialmente, artefato arqueológico, podendo se somar a outros fragmentos que são localizados quando buscamos acessar espaços e tempos históricos. No entanto, ele não deixa de ser jogo e isso incide sobre o movimento reverso que eclode na perspectiva de *Assassin's Creed*, por assim dizer, assumir o papel de modelo na sala do artista reconstrutor. É nesse sentido que entendemos que este trabalho tem como contribuição remontar considerações sobre patrimônio e preservação e arqueologia digital enfatizando as características dessa *inversão materialidade-jogo*, demarcando a problemática como de ordem tecnocultural (técnica e cultura em imbricamento permanente) e procurando explorar o caso em si.

3. Do patrimônio arquitetônico à preservação digital: uma visada tecnocultural

É utópico pensarmos a cultura contemporânea sem nos referirmos à técnica e, conforme Silverstone (1999) argumenta, a tecnologia não deve ser entendida meramente como máquina, pois inclui as habilidades, competências, conhecimentos e desejos sem os quais uma sociedade não pode funcionar. Na mesma esteira, Latour (1991) afirma que a sociedade sempre foi uma rede

indissolúvel de entidades tecnológicas e humanas, portanto a “visada tecnocultural” é um modo de pensar culturalmente as tecnologias e assimilar como as práticas culturais e sociais se desenvolvem à volta dos avanços tecnológicos, refletindo como a técnica contagia o tecido social e vice-versa.

Na perspectiva de Ferreira (2017), os meios são “semio-técnico-sociais” e “explicitam, em materialidades, representações e pensamentos de atores e instituições”, ou seja, compreendem a construção de procedimentos de “produção, recepção e circulação”, que acionam “novos sentidos, realidades e interpretações” sociais.

É essencial refletir sobre como a sociedade realiza práticas para a permanência e preservação de suas heranças culturais - que se referem aos itens tangíveis (como arquitetura, artefatos, escultura, documentos, escrita, imagem visual e outras artes) e aos intangíveis (língua, música, folclore, costumes etc.). Aqui nos interessa, em específico, pensar no patrimônio arquitetônico que, por alguma impossibilidade de permanência física, é representado e memorizado através das tecnologias digitais.^{iv}

O conceito de representação, para Hall (1997), “significa usar linguagens para dizer algo significativo ou representar o mundo significativo para outras pessoas” e diz respeito à construção em qualquer meio (especialmente os meios de comunicação de massa) de aspectos da “realidade” - a construção de significados se dá através de imagens. Quando representamos, digitalmente, algo que existe ou existiu concretamente, devemos ter o cuidado de gerar imagens plausíveis, com o máximo de semelhança com o original. O produto final, agora podendo ser nomeado como um patrimônio virtual (ressalvadas as discussões sobre os conceitos de “real” e “virtual” que não se darão neste trabalho), usa tecnologias computacionais para registrar, preservar ou recriar artefatos, locais e atores de significado histórico, artístico, religioso e cultural, além de fornecer essas informações a um público global, possibilitando uma educação formativa.

“Os ambientes virtuais incorporados ao patrimônio cultural e representados por meio de mídia digital são frequentemente classificados como “patrimônio virtual”. Atualmente, novas mídias e ferramentas digitais nos oferecem a possibilidade de experimentar locais históricos virtualmente reconstruídos ou patrimônios virtuais como visitantes, viajantes ou mesmo como residentes.” (Tan & Rahaman, 2009)^v

Para a UNESCO (2020), herança (ou patrimônio) digital (ou virtual) é “composto de materiais baseados em computador de valor duradouro que devem ser mantidos para as gerações futuras e emana de diferentes comunidades, indústrias, setores e regiões” e chama a atenção de que “nem todos os materiais digitais são duradouros, exigindo abordagens ativas de preservação para manter a continuidade do patrimônio digital”^{vi}.

Tan e Rahaman (2009) explicam que diversas ferramentas e técnicas digitais emergentes, advindas de instituições acadêmicas, governamentais e laboratórios da indústria oferecem possibilidades para usos arqueológicos, topográficos, educacionais e no desenvolvimento de pesquisa histórica, proporcionando métodos naturais de interação e motivação, onde a reconstrução

virtual passa por uma série de etapas até o seu resultado final. Os autores mencionam três principais domínios que devem ser observados para desenvolver e disseminar heranças virtuais, representados nas Figuras 1 e 2.

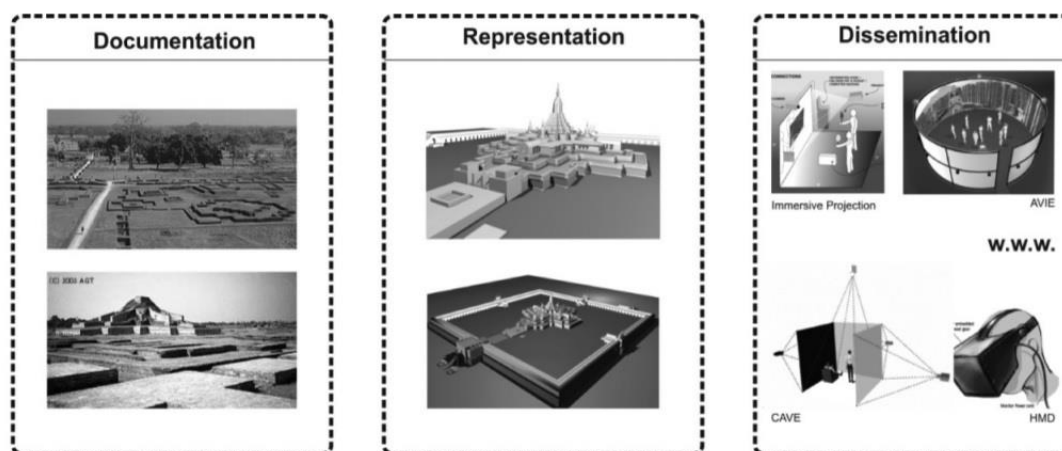


Figura 1. Domínios básicos do patrimônio virtual. Fonte: (Tan & Rahaman, 2009).

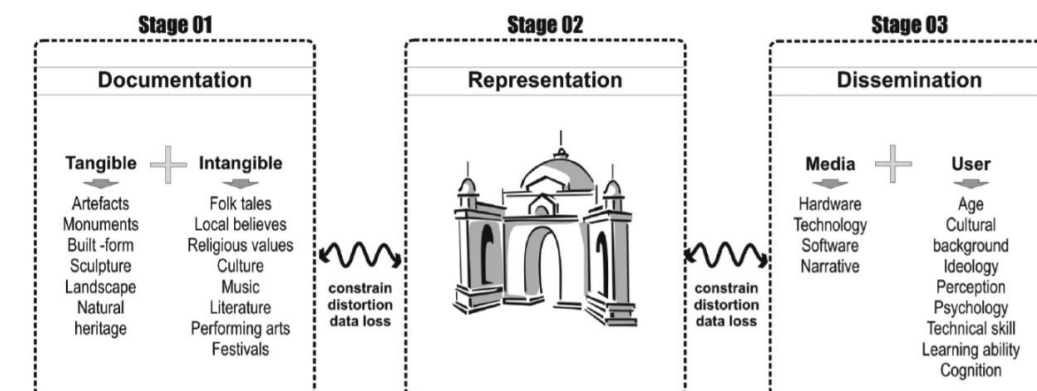


Figura 2. Relacionamento entre pessoas e patrimônio virtual. Fonte: (Tan & Rahaman, 2009).

A primeira etapa consiste em encontrar informações e documentar dados autênticos do passado cultural e arquitetônico do objeto de interesse. A próxima fase é a de representação 3D condicionada pelas mídias digitais e, por fim, a etapa final é dedicada à distribuição dessas informações para conhecimento do público em geral, utilizando diversas estratégias, como *websites* na internet, aplicativos *mobile*, realidade virtual, aumentada ou mista, experiências imersivas utilizando capacetes de realidade virtual ou outros dispositivos, jogos digitais, entre outros.

Os artefatos digitalizados devem levar em conta a experiência do público, acionando seus processos cognitivos ao passo que exploram o ambiente, do contrário, se tornarão meros objetos figurativos. Deve-se considerar a recepção e interpretação dos usuários que é diversa, incentivando

a exploração de narrativas abertas e não lineares para um melhor espaço de participação e aprendizagem.

Se faz necessário, desse modo, enfatizar que, se o desenvolvimento e o estudo de patrimônios virtuais ainda são movimentos recentes, é possível refletir acerca do uso dos jogos digitais enquanto essa interface conectora entre “patrimônio digital” e “usuário final”. É nesse sentido que tal fenômeno se inscreve em uma dimensão tecnocultural: o papel da representação por meios digitais mais do que realizar um “duplo” do que deseja preservar, constrói um produto em si que carrega não apenas a informação (visual, audiovisual etc.) e nos pede uma convocação da lembrança daquilo que se refere, e o faz com determinadas características do meio que ali se coloca como interfaceador. No nosso caso, portanto, cabe explorar o meio “jogo digital” e sua faceta de representação de heranças culturais na situação surgida com *Notre-Dame/Assassin's Creed*. Metodologicamente, essa etapa do trabalho se vale de aproximações da arqueologia e a recente proposta metodológica decorrente do *archeogaming*.

4. Arqueologia de ambientes digitais: heranças culturais e suas representações em jogos digitais

Porém, antes de voltarmos a discutir a situação relacionada a *Notre-Dame* e o jogo *Assassin's Creed*, se faz necessário dialogarmos, de forma breve, sobre a arqueologia enquanto ciência. De modo geral, a arqueologia se caracteriza enquanto uma disciplina que tem a intenção de documentar a experiência humana por meio de sua própria materialidade. Em outras palavras, conforme apresenta em sua obra, para Andrew Reinhard (2018) a arqueologia “é um estudo do passado humano remoto e recente através de reminiscências materiais, em busca de um entendimento amplo e compreensivo da cultura humana”^{vii}. Com o passar do tempo temos a presença de um olhar mais contemporâneo para a arqueologia, na medida em que essa vem acompanhada dos avanços tecnológicos, desenvolvimento da sociedade e das mídias. Assim, se nos encontramos cada vez mais habitando telas, esses espaços passam a ser escaváveis ao arqueólogo para entender suas construções, heranças culturais e artefatos presentes em ambientes digitais, os quais “servem como segunda residência para pessoas privilegiadas o suficiente para possuir um computador ou jogos eletrônicos e tempo disponível para gastar nos ambientes de rede que esse *hardware* suporta”^{viii} (Reinhard, 2019).

Ao nos aproximarmos dos jogos digitais, a arqueologia (ciência) pode contribuir para pensarmos em uma arqueologia dos/nos jogos, o qual Reinhard (2018) batiza de *archaeogaming*. Para o autor, os jogos são ricos sítios arqueológicos onde “os espaços de jogos mantidos nesses meios também podem ser entendidos arqueologicamente como ambientes digitais construídos contendo sua própria cultura material”^{ix} (Reinhard, 2018). Nós, pesquisadores, enquanto jogadores coletamos, construímos, concluímos missões, subimos de nível, desbloqueamos os pontos do mapa: o jogo é paralelo à arqueologia, que também é escavar, dissecar, olhar informações bagunçadas e fazer algo com elas. É interessante pensarmos, portanto, na existência de uma certa humanidade por detrás da mecânica que o jogo se apresenta: “jogos de computador não são apenas um produto técnico: são

uma forma de cultura material que pode ser examinada através de lentes arqueológicas, perfurando os restos materiais do código para expor artefatos do processo humano de programação”^x (Aycock & Copplestone, 2018). Isso nos diz que só porque os ambientes digitais são sintéticos, “não significa que possam ser mantidos separados da humanidade. A arqueologia digital pode ser implantada para entender as conexões entre as pessoas e as tecnologias que elas adotam, usam, modificam e descartam”^{xi} (Reinhard, 2019).

A partir dessas perspectivas arqueológicas e de preservação de heranças culturais, entendemos que não é de hoje o uso de aparatos tecnológicos que se utilizam da visualização e reconstrução de locais históricos. Existem projetos, por vezes nem sempre divulgados, que utilizam reconstruções virtuais como forma de treinamento e ensino de seus usuários. É o caso do projeto *The Rome Reborn*^{xii}, um dos maiores projetos de digitalização existentes, o qual tem por objetivo produzir uma versão de alta resolução de Roma de 320 d.C. Não apenas aprender e explorar, mas também um recurso que seja possível pesquisar aspectos culturais e arquitetônicos da Roma antiga. O que é importante ressaltar desse projeto, é o objetivo de

“desenvolver um conjunto de ferramentas de pesquisadores para permitir que arqueólogos testem hipóteses passadas e atuais em torno da arquitetura, comportamento das multidões, interações sociais, topografia, planejamento e desenvolvimento urbano, usando o Virtual Rome como um banco de ensaios para reconstruções. Ao usar esse jogo, as pesquisas poderão analisar o impacto de grandes eventos.” (Anderson et al., 2010)^{xiii}

Para Agamben (2019), “a arqueologia é, nesse sentido, uma ciência das ruínas, uma ‘ruinologia’, cujo objeto, mesmo sem constituir um princípio transcendental em sentido próprio, nunca pode realmente se realizar como um todo empiricamente presente”. Desse modo, ao nos movermos por esses espaços digitais com um agir arqueológico, acabamos construindo nosso percurso sobre ruínas, escavamos outras temporalidades quase que como se criássemos coleções de fragmentos para entender alguns efeitos culturais hoje. Ao lançarmos nosso olhar para os jogos digitais, encontramos particularidades que refletem essa perspectiva. É bastante comum termos as paisagens de jogos digitais repletas de ruínas: ambientes os quais comportam uma espécie de fascínio particular por quem o joga e os desenvolve. São jogos que, por vezes, se apropriam de visuais inclusive arqueológicos e/ou patrimoniais da sociedade com o intuito de construir um passado (o que difere explicitamente da ideia de “o passado” como pronto e estático), criando, portanto, novas experiências para o jogador.

Essa prática possibilita que esses jogos realizem um *remix* “da realidade física e histórica e criam histórias a partir dela. Os arqueólogos se comportam de maneira semelhante ao interpretar o passado, tal como o encontram com base nos dados recuperados do registro arqueológico”^{xiv} (Reinhard, 2019). Desse modo, também é importante pensarmos no solo onde se escava: “quem pretende se aproximar do próprio passado soterrado deve agir como um homem que escava. Antes de tudo, não deve temer voltar sempre ao mesmo fato, espalhá-lo como se espalha a terra, revolvê-lo como se revolve o solo” (Benjamin, 1987). Estamos nos movendo em espaços os quais podemos

criar ambientes digitais onde as pessoas podem interagir e ao mesmo tempo aprender: “os espaços criam uma resposta emocional e estética, algo indiscutivelmente tão válido quanto os relatórios focados em dados”^{xv} (Reinhard, 2019). Todo esse sítio que o jogo apresenta é construído e depois reconstruído, estando sempre em um estado de modificação. Cada elemento que constitui o jogo e os eventos que ali ocorrem, passam a contribuir para o surgimento de um significado mais amplo daquele ambiente.

Entendemos, portanto, que o *archaeogaming* requer um tratamento de um mundo de jogo, tendo em si a extensão da cultura “externa” que o criou, ainda que lembremos que o mundo do jogo traz sempre o meio e suas características que se tensionam aí com o “fato histórico”, por assim dizer, que ali se apresenta. Assim, para Shawn Graham (2016), “tudo o que entra no espaço imaterial provém de sua fonte cultural externa de uma forma ou de outra. Por conta disso, vemos os mesmos problemas no estudo da cultura nos jogos e no estudo da cultura no mundo material”. Isso nos leva a pensar de que maneira podemos exercer a prática de preservação de heranças culturais e/ou patrimônios históricos em espaços digitais e para além deles. Do mesmo modo em que existe a arqueologia para pensar a cultura no “mundo real”, se faz necessário entender e preservar a cultura dentro desses ambientes digitais, estabelecendo-se aí uma outra intersecção em nosso caso *Notre-Dame/Assassin’s Creed*: não se tratará apenas de reproduzir ou modelizar uma realidade que se “perdeu” (parcialmente ou momentaneamente), mas de considerar o jogo em si uma nova camada de patrimônio cultural que demanda preservação, tanto como referência para os interessados na memorialização de jogos e seus consoles, como artefato que contribui na produção de imaginários de um determinado fenômeno “externo” como o da catedral parisiense.



Figura 3. Cena do jogo *Assassin’s Creed: Unity* (2014). Fonte: EpicGames^{xvi}.

A partir da série de jogos *Assassin’s Creed*, entendemos que temos não apenas a representação do passado nos jogos digitais: vemos a possibilidade de utilizar tais meios como forma de articular ações que promovam esses espaços como acervo audiovisual de bens arquitetônicos humanitários,

como forma de preservação desses legados históricos. Essa é uma série de jogos, desenvolvidos pela empresa *Ubisoft*, que realizou um trabalho cuidadoso ao incluir itens de patrimônio cultural e arquitetônico no universo do jogo. Cada edição da franquia é definida conforme um determinado contexto histórico, e, no caso que estamos observando, *Assassin's Creed: Unity* (2014) se passa durante a Revolução Francesa, em Paris^{xvii} (Figura 3). Há um exaustivo trabalho dos designers em não só refletir para o ambiente a realidade histórica que se passava na época, mas especialmente o trabalho nos estilos arquitetônicos envolvendo a reconstrução de edifícios por inteiro. É possível, também, realizar visitas virtuais a esses lugares, o que além de ser mais um mérito da franquia também constrói a experiência de voltar para a França entre o período de 1789 a 1799.

“A vibrante realidade do final do século XVIII em Paris foi retratada pelos artistas de estúdio da Ubisoft Montreal com grande apreensão. O jogador pode se deslocar por uma vasta área que abrange sete distritos, cada um com um caráter arquitetônico diferente, refletindo o status econômico e social de seus habitantes. Uma reconstrução detalhada de uma paisagem urbana tão vasta exigiu muitos meses de pesquisa com base em arquivos históricos existentes, como mapas e outras fontes que forneciam informações de como o layout da cidade evoluiu ao longo dos séculos.” (Szrajber et al., 2016)

Por conter muitos monumentos históricos, reconstruir virtualmente Paris foi um trabalho que exigiu muito e, um dos pontos que chamamos a atenção para este artigo, é justamente a reconstrução da Catedral de Notre-Dame, desenvolvida pela designer Caroline Miousse (artista sênior) por mais de dois anos (Makedonski, 2014). Porém, um dos enfrentamentos na hora de se apropriar de tais patrimônios históricos para a sua reconstrução virtual se faz por conta de questões de direitos autorais, na medida em que elementos da Catedral não foram possíveis de serem reproduzidos exatamente como o são fora do jogo - por exemplo, o órgão da Catedral e os vitrais (Szrajber et al., 2016). O design da Catedral é protegido por *copyright*, aspecto que demandou do departamento jurídico da *Ubisoft* uma investigação sobre os percalços legais para que fosse possível replicar a catedral dentro do jogo – o que resultou na descoberta da impossibilidade de fazê-lo em sua forma completa^{xviii}. Não temos, portanto, uma representação que seja completamente fidedigna ao que encontramos no mundo aqui fora. Porém, grande parte dessas diferenças passam despercebidas para um observador que não é especialista, não afetando o efeito visual do jogo – que, por sua vez, se apresenta igualmente impressionante e se inscreve na memória do jogador pela experiência vivida. Percebemos, desse modo, que tais representações dessas heranças nos jogos digitais buscam se apropriar de maneira mais fiel possível à “realidade” para promover uma experiência imersiva e contemplativa para o jogador, trazendo fidelidade para o momento histórico representado.

5. Do tributo à reconstrução: Catedral de Notre-Dame e *Assassin's Creed: Unity*

Em abril de 2019, o mundo assistiu um incêndio (Figura 4) que destruiu boa parte de um dos patrimônios históricos mais importantes do mundo, a Catedral de Notre-Dame, situada em Paris, na França. Segundo *sites* de notícia^{xix}, o incêndio começou a ser relatado através de usuários em redes

sociais, podendo a causa do mesmo ter sido em função de uma obra que estava sendo realizada no telhado da Catedral. O que nos chama a atenção, para além da preocupação do presidente francês Emmanuel Macron quanto a reconstrução da Catedral, foi a manifestação vinda da indústria de jogos eletrônicos: a *Ubisoft*, desenvolvedora do jogo *Assassin's Creed: Unity* (2014) doou mais de R\$ 2,2 milhões^{xx} para auxiliar na reconstrução do patrimônio histórico. Como mencionado anteriormente, a narrativa do jogo se passa durante a Revolução Francesa e o jogo reproduz de forma extraordinária a Catedral de Notre-Dame. Por conta dessa riqueza de detalhes, o projeto gráfico utilizado para o desenvolvimento no jogo é tido como uma das ferramentas que ajudará no projeto de reconstrução da Catedral.



Figura 4. Incêndio na Catedral de Notre Dame (2019). Fonte: Business Insider^{xxi}.

Apresentando uma Paris recriada, situada no final do século XVIII, *Assassin's Creed: Unity* traz inúmeros detalhes em seus gráficos, assim como os demais jogos da mesma franquia desenvolvidos pela empresa francesa: são cenários ricos e que se aproximam da realidade. Pontos emblemáticos da cidade aparecem reconstruídos no jogo, como o Museu do Louvre, o Sainte-Chapelle, o Palácio da Justiça, o Pantheon, a Bastilha (que não existe mais em “nosso” mundo), a Torre Eiffel (dado um salto de tempo na trama do jogo) e, claro, a Catedral de Notre-Dame (Figura 5). Ao jogar *Assassin's Creed: Unity* é possível compreender a importância dessa preocupação em entregar uma representação rica em detalhes, pensando na experiência do jogador: a catedral é uma peça central do jogo, onde o jogador pode explorar tanto por dentro quanto por fora. Ainda em *Assassin's Creed: Unity*, há também outros locais internos e túneis subterrâneos para serem explorados pelo jogador, sendo este um jogo que mobilizou um grande esforço para garantir que a cidade de Paris ali representada fosse considerada fiel à que existia em 1789. Porém, conforme apontamos anteriormente, o jogo “joga” com nossa memória com base nos elementos existentes: o avanço da computação gráfica envolvida pode nos causar a sensação de estar diante de uma Paris “melhor”

para a jogabilidade do que a Paris real, pensando nas possibilidades de mecânicas e deslocamentos do personagem no cenário do jogo, sem deixar que seja visualmente impressionante e historicamente exata. Ao que parece, além de estarmos nos movendo nesse sítio que o jogo se apresenta, estamos simultaneamente visitando memórias de um outro tempo e criando novas.^{xxii}



Figura 5. Catedral de Notre Dame no jogo *Assassin's Creed Unity* (2014). Fonte: Ubisoft.

Conforme relatos que encontramos a respeito do processo de elaboração de *Assassin's Creed*^{xxiii}, para que se obtivesse um alto nível de precisão arquitetônica e urbana, Paris se mostrou uma cidade bem documentada para o detalhado trabalho realizado. Buscaram-se mapas da cidade (mais de 150), os quais forneciam informações acerca do *layout* de Paris na época em que o jogo se passa e suas mudanças ao longo dos anos. O que tornou rica e interdisciplinar a experiência no desenvolvimento do jogo é que não apenas designers e programadores, mas inúmeros historiadores na equipe da *Ubisoft* auxiliaram nas descobertas de detalhes que fossem adicionais e relevantes para a produção dos jogos da franquia. Como se uma espécie de agir arqueológico no momento de construir a história desse jogo se fizesse presente: encontrar artefatos e elementos da cultura para que assim sejam contados de alguma forma na diegese do jogo. Isso se aproxima, também, da ideia de encararmos os objetos de mídia como portadores de memória, onde a prática arqueológica possibilita analisar os regimes de memória e práticas criativas (e preservacionistas) na cultura da mídia, no caso dos jogos digitais. Para Parikka (2012), “a arqueologia da mídia vê as culturas midiáticas como sedimentadas e em camadas, uma dobra de tempo e materialidade em que o passado pode ser subitamente descoberto de novo, e as novas tecnologias se tornam obsoletas cada vez mais rápidas”.

Para a Catedral de Notre-Dame, ainda foram estudadas fotografias para obter a arquitetura certa no desenvolvimento do projeto gráfico (Figura 6) e, também, houve um trabalho em parceria com

artistas que trabalham com texturas (texturizadores 3D), garantindo que cada tijolo estivesse como deveria, tendo uma preocupação com os detalhes da construção. Com historiadores na equipe, buscou-se descobrir as pinturas exatas que estavam penduradas nas paredes da Catedral.

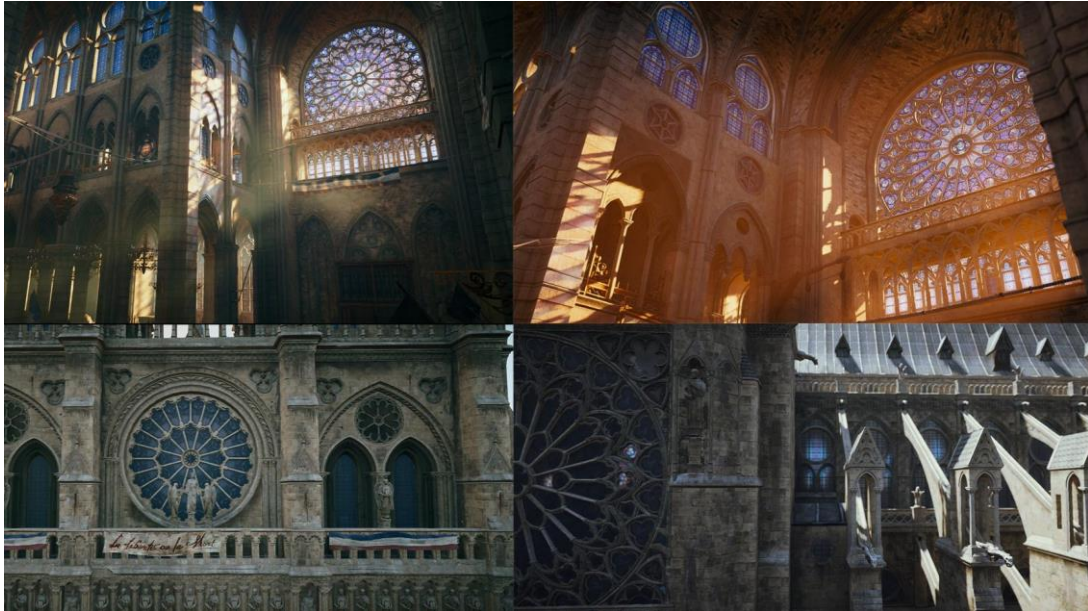


Figura 6. Detalhes da Catedral no jogo *Assassin's Creed Unity* (2014). Fonte: Pascal Barriault^{xxiv}.

Houve uma artesanaria envolvida, frente a pesquisa feita e na execução prática, para que se obtivesse um resultado que se aproximasse muito do que a Paris de 1789 já foi um dia. Para a designer responsável pelo projeto^{xxv}, ao visitar Paris e conseguir ver o prédio pessoalmente pela primeira vez, após passar muitas horas renderizando a sua versão virtual, olhar para a sua estrutura provocou um efeito *déjà vu* - uma espécie de recordação do presente, desde a estrutura básica até os mínimos detalhes do interior da Catedral, pareciam o mesmo que o do jogo o qual Miousse recriou.

“As artes que produzimos não apenas nos proporcionam prazer, mas também nos concentramos em trabalhar através de nossas respostas às mudanças culturais e podem ser lidas como representando o estado do conhecimento sobre o mundo em qualquer período histórico ou cultura. Assim, certos artefatos culturais podem ser analisados como instrumentos na estruturação e na reflexão das respostas ao impacto das tecnologias na organização social e na vida cotidiana^{xxvi}.” (Shaw, 2008)

Além dos processos que envolveram *Assassin's Creed*, há um modelo da catedral desenvolvido a partir de *scanners a laser*^{xxvii} pelo historiador de arte Andrew Tallon, com o qual se pretende fazer uso para auxiliar na reconstrução de Notre-Dame. Um ano após o incêndio não se tem mais tanta notícia sobre a reconstrução da Catedral de Notre-Dame. O que se encontram são poucas informações, dentre elas a de que ainda há riscos de que a catedral possa desabar por completo^{xxviii}, ou uma

previsão prolongada para sua restauração que, segundo o presidente Macron, poderia prosseguir até 2024, no mínimo^{xxix}. Apesar de como o processo de reconstrução irá prosseguir, temos na franquia *Assassin's Creed* um exemplo da importância e da riqueza de olhar para este corpo midiático que o jogo se apresenta quando tomado como um sítio arqueológico: não apenas ele se torna dispositivo que passa a dialogar com os processos de preservação de patrimônios culturais, mas igualmente torna-se potente como um construto do patrimônio “original”, ofertando possibilidades de experiências específicas que advém da natureza deste meio que passam a compor um imaginário mais amplo de Notre-Dame (que inclui eventuais experiências de “estar” em Paris diante da catedral). Portanto, a partir da apropriação da materialidade da Catedral de Notre-Dame, pode-se questionar, que tipo de processos de preservação e patrimônio estão sendo construídos e que nos fazem refletir sobre a preservação de outros elementos de nossa cultura a partir dos jogos digitais e sua potência enquanto um rico sítio arqueológico - tanto *de* quanto *em* jogos.

6. Considerações finais

Tecnologias como ambientes de realidade virtual, aumentada ou mista, websites interativos e jogos digitais têm grande potencial para ampliar a experiência de acesso ao patrimônio cultural que já não existe mais fisicamente pelo grande público. Nosso objetivo, ao apresentar algumas das características da (re)construção da catedral de Notre-Dame no jogo digital *Assassin's Creed*, foi de ressaltar as dimensões tecnoculturais envolvidas neste processo, na medida em que produzem interessantes tensionamentos tanto para o campo da preservação e patrimonialização digital como também no âmbito dos estudos de jogos digitais quando pensados como potenciais sítios arqueológicos. Nesse sentido, elencamos três dimensões que tanto sintetizam como provocam possibilidade de novos desdobramentos desse tema:

- a) uma das dificuldades em, talvez, encarar o espaço do jogo como forma de preservação de patrimônios culturais de nossa sociedade esteja ainda atrelada a questões burocráticas, que giram em torno de conseguir licenciamento para uma reprodução dita fidedigna de patrimônios arquitetônicos. Em casos como o incêndio de Notre-Dame, temos uma oportunidade de refletirmos mais sobre tais questões e buscar soluções para, além de vislumbrar os jogos digitais como entretenimento, reencontrá-los como dispositivos que podem se inserir em práticas educacionais e preservacionistas;
- b) os jogos digitais, de modo geral, não possuem a preservação como intenção, eventuais ressalvas feitas a projetos específicos. O caso Notre-Dame/*Assassin's Creed* recoloca essa questão, ao fazer com que a ideia de “função do jogo” ganhe uma espécie de continuidade para além do planejado para atrair o jogador para determinado *gameplay*. Ruínas e elementos de uma civilização antiga, por exemplo, passam a potencialmente ativar no jogador um fascínio e curiosidade na descoberta e exploração de lugares *históricos* e artefatos na medida em que convocam as lembranças deste em relação a eventos e situações extra-jogo. Neste sentido, *Assassin's Creed*, mesmo que

não tenha sido reeditado ou relançado com uma “embalagem preservacionista”, é apropriado tecnoculturalmente como dotado desta potência;

c) faz-se necessário, a partir do elencado até aqui, assinalar a importância de investimentos de pesquisa e desenvolvimento em compreender e desenvolver, conceitual e empiricamente/experimentalmente, práticas que estão construindo atravessamentos cada vez mais imbricados entre “patrimônio” e “mídia/meio” em nossa tecnocultura.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES).

Referências

- Agamben, G. (2019). *Signatura rerum: sobre o método*. Boitempo.
- Anderson, E. F., McLoughlin, L., Liarakapis, F., Peters, C., Petridis, P., & de Freitas, S. (2010). Developing serious games for cultural heritage: A state-of-the-art Review. *Virtual Reality*, 14(4), 255–275. <https://doi.org/10.1007/s10055-010-0177-3>
- Aycock, J., & Copplestone, T. (2018). Entombed: An archaeological examination of an Atari 2600 game. *The Art, Science, and Engineering of Programming*, 3(2). <https://doi.org/10.22152/programming-journal.org/2019/3/4>
- Balela, M. S., & Mundy, D. (2015). Analysing cultural heritage and its representation in video games. *DiGRA 2015 - Proceedings of the 2015 DiGRA International Conference: Diversity of Play*.
- Benjamin, W. (1987). *Obras Escolhidas II: rua de mão única*. Brasiliense.
- Dubois, P. (2004). *Cinema, Video e Godard*. Cosac Naify.
- Ferreira, J. (2017). Genealogia dos Meios e Materialização das Experiências Mentais: Perspectivas para Pensar a Mídia. In J. Ferreira, A. P. da Rosa, A. Fausto Neto, & P. G. Gomes (Eds.), *Entre o que se diz e o que se pensa : onde está a mídia? (pp. 359–376)*. FACOS-UFSM.
- Graham, S. (2016). The Archaeologist Who Studied Video Games, and the Things He Learned There. *The SAA Archaeological Record*. Vol 16, No. 5, 16–18.
- Hall, S. (1997). The work of representation. In *Representation. Cultural representation and cultural signifying practices*. (Vol. 53, Issue 9, pp. 13–74). SAGE Publications. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Hanussek, B. (2019). Conducting Archaeogaming & Protecting Digital Heritage: Does the Future for Archaeology Lie in The Immaterial. *Arts et Sciences*, 3(1), 1–15. <https://doi.org/10.21494/ISTE.OP.2019.0414>
- Latour, B. (1991). Technology is society made durable. In J. Law (Ed.), *A Sociology of Monsters: Essays on Power, Technology and Domination* (pp. 103–131). Routledge.
- Makedonski, B. (2014). *One dev spent two years making the Notre Dame in Assassin's Creed Unity*. Destructoid. <https://www.destructoid.com/one-dev-spent-two-years-making-the-notre-dame-in-assassin-s-creed-unity-282133.phtml>
- Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*. The MIT Press.
- Manovich, L. (2013). Software Takes Command. In *Afterimage: The Journal of Media Arts and Cultural Criticism* (Vol. 41, Issue 4). Bloomsbury. <https://doi.org/10.1525/aft.2014.41.4.34>
- Parikka, J. (2012). *What is Media Archaeology?* Polity Press.

- Reinhard, A. (2018). *Archaeogaming: an introduction to archaeology in and of video games*. Berghahn Books.
- Reinhard, A. D. (2019). *Archaeology of Digital Environments: Tools, Methods, and Approaches* (Issue November). University of York.
- Romero, J. E. O. (2019). El videojuego como herramienta para la conservación y restauración del patrimonio artístico: la Notre-Dame digital de Assassin's Creed Unity. [GKA ARTS 2019] *Congreso Internacional de Artes y Culturas*.
<https://conferences.eagora.org/index.php/artes/ARTS2019/paper/view/10204>
- Shaw, D. B. (2008). *Technoculture: The Key Concepts*. Berg.
- Silverstone, R. (1999). *Por que Estudar a Mídia*. SAGE Publications.
- Szrajber, R. (2015). Videogames as an element of heritage The Limits of Heritage. *International Culture Centre*.
- Szrajber, R., Guzek, K., & Jach, S. (2016). Architectural heritage and its representation in video games. In *Computer Game Innovations* (Issue December, pp. 231–242).
- Tan, B. K., & Rahaman, H. (2009). Virtual heritage: Reality and criticism. *Joining Languages, Cultures and Visions - CAAD Futures 2009, Proceedings of the 13th International CAAD Futures Conference, May*, 143–156.
- Thier, D. (2019). *Ubisoft is Giving 'Assassin's Creed: Unity' away for Free to Honor Notre Dame*. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/davidthier/2019/04/17/ubisoft-is-giving-assassins-creed-unity-away-for-free-to-honor-notre-dame/#4a6b828b2ec2>
- UNESCO. (2020). *Concept of digital heritage*. <https://en.unesco.org/themes/information-preservation/digital-heritage/concept-digital-heritage>
- Vallejo, D. M. (2019). Assassin's Creed: Origins y la idoneidad del videojuego de mundo abierto para la difusión del patrimonio. *Erph_revista Electrónica de Patrimonio Histórico*, 114–136.
<https://revistadepatrimonio.es/index.php/erph/article/view/450/315>

Submitted: 2nd May 2020.

Accepted: 10th July 2020.

ⁱ Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/davidthier/2019/04/17/ubisoft-is-giving-assassins-creed-unity-away-for-free-to-honor-notre-dame/#7f7e51a2ec27>. Acesso em: 26 abr. 2020.

ⁱⁱ Do original "(...) help modern video game designers to improve awareness of the questions guiding cultural production".

ⁱⁱⁱ Do original "(...) en un baluarte de la difusión del patrimonio histórico artístico universal, demostrando (...) que los datos rescatados del olvido por los historiadores, historiadores del arte y arqueólogos, pueden cobrar vida más allá de los libros, y convertirse en muy verosímiles recreaciones interactivas del pasado"

^{iv} Vale ressaltar que, embora estejamos lidando neste artigo com um caso específico, há práticas de preservação digital do patrimônio cultural no Brasil, tais como "Paulista 1919", quando os fãs de videogames podem se divertir ainda explorando a pé a São Paulo da época dos bondinhos e as belas texturas do interior do Mosteiro de São Bento, no mais recente "Abadia virtual" (2005). Disponível em <http://g1.globo.com/Noticias/PopArte/0..MUL63479-7084-2950.00.html>

^v Do original: "Virtual environments which are embedded with cultural heritage and represented through digital media are often categorized as 'virtual heritage'. In present day, new media and digital tools offer us the possibility to experience virtually reconstructed historic sites or virtual heritage sites as visitors, travelers or even as a resident."

^{vi} Não temos como objetivo, para o presente artigo, discutir a questão da instabilidade e memória da/nas mídias. Os autores abordam esses tópicos tanto em pesquisas anteriores quanto em andamento.

^{vii} Do original: "Archaeology is the study of the ancient and recent human past through material remains in pursuit of a broad and comprehensive understanding of human culture".

^{viii} Do original: "Digital built environments are the new products of manufacturing, disposable architecture of the late 20th and early 21st centuries, yet they serve as second homes for people privileged enough to own computer/gaming hardware and discretionary time to spend in the networked environments this hardware supports."

^{ix} Do original: “As will be described in the following chapters, digital games are archaeological sites, landscapes, and artifacts, and the game-spaces held within those media can also be understood archaeologically as digital built environments containing their own material culture.”

^x Do original: “Computer games are not just a technical product; they are a form of material culture which can be examined through archaeological lenses... drilling down into the material remains of... code to expose artifacts of the human process of programming.”

^{xi} Do original: “Just because the environments are synthetic does not mean that they can be kept separate from humanity. Digital archaeology can be deployed to understand the connections between people and the technologies they adopt, use, modify, and discard.”

^{xii} Disponível em: <https://www.romereborn.org/>. Acesso em: 30 abr. 2020.

^{xiii} Do original: “This project aims to develop a researchers’ toolkit for allowing archaeologists to test past and current hypotheses surrounding architecture, crowd behaviour, social interactions, topography and urban planning and development, using Virtual Rome as a test-bed for reconstructions. By using such game the researches will be able to analyse the impact of major events.”

^{xiv} Do original: “These games remix physical, historical reality and create new stories from it. Archaeologists behave similarly when interpreting the past as they have found it based on data retrieved from the archaeological record.”

^{xv} Do original: “(...) the spaces create an emotional and aesthetic response, something arguably equally as valid as data-focused reports.”

^{xvi} Página do jogo na loja da EpicGames disponível em: <https://www.epicgames.com/store/en-US/product/assassins-creed-unity/home>. Acesso em: 30 abr. 2020.

^{xvii} O jogo *Assassin’s Creed Unity* conta a história de Arno, um jovem que embarca em uma jornada extraordinária para expor os verdadeiros poderes por trás da Revolução Francesa. É um jogo de ação/aventura que se passa na cidade de Paris durante uma de suas horas mais sombrias. Disponível em: https://store.steampowered.com/app/289650/Assassins_Creed_Unity/. Acessado em: 30 abr. 2020.

^{xviii} Disponível em: <https://criticalhits.com.br/games/direitos-de-copia-nao-permitiram-que-catedral-de-notre-dame-estivesse-em-assassins-creed-unity/>. Acesso em: 27 abr. 2020.

^{xix} Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2019/04/15/fogo-na-igreja-de-notre-dame-em-paris-e-relatado-em-redes-sociais.ghtml>. Acesso em: 27 abr. 2020.

^{xx} Disponível em: <https://sportv.globo.com/site/e-sportv/noticia/apos-incendio-em-notre-dame-assassins-creed-unity-vai-ajudar-na-reconstrucao-da-catedral.ghtml>. Acesso em: 27 abr. 2020.

^{xxi} Disponível em: <https://www.businessinsider.com/notre-dame-cathedral-assassins-creed-2019-4>. Acesso em: 27 abr. 2020.

^{xxii} Um exemplo nesse sentido diz respeito ao ensaio fotográfico que reenquadra cenas do jogo com as da própria cidade de Paris, criando uma espécie de terceira imagem que monta duas temporalidades em uma terceira. Disponível em <https://pt.ign.com/assassins-creed-unity-xbox-one/75260/news/assassins-creed-unity-pode-ajudar-na-reconstrucao-de-notre-dame>

^{xxiii} Disponível em: <https://www.theverge.com/2014/10/31/7132587/assassins-creed-unity-paris>. Acesso em: 27 abr. 2020.

^{xxiv} Trabalhos de Pascal Barriaault disponíveis em: <https://www.artstation.com/artwork/k4EWxA>. Acesso em: 28 abr. 2020.

^{xxv} Entrevista com Caroline Miousse disponível em: <https://www.theverge.com/2014/10/31/7132587/assassins-creed-unity-paris>. Acesso em: 27 abr. 2020.

^{xxvi} Do original: “The arts that we produce not only provide us with enjoyment but also provide us with a focus for working through our responses to cultural change and can be read as representing the state of knowledge about the world in any given historical period or in any given culture. Thus certain cultural artefacts can be analysed as instrumental in both structuring and reflecting responses to the impact of technologies on social organization and everyday life.”

^{xxvii} Disponível em: <https://canaltech.com.br/games/assassins-creed-unity-sera-usado-na-reconstrucao-da-catedral-de-notre-dame-137335/>. Acesso em: 27 abr. 2020.

^{xxviii} Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2020/01/13/a-catedral-de-notre-dame-ainda-pode-desabar.ghtml>. Acesso em: 27 abr. 2020.

^{xxix} Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/notre-dame-um-ano-ap%C3%B3s-o-inc%C3%AAndio/a-53126476>. Acesso em: 27 abr. 2020.

Sensing the territory as an opportunity for the promotion of cultural heritage

Imran Khan, Ana Melro, Lídia Oliveira, Ana Carla Amaro
Dept. of Communication and Art, DigiMedia, University of Aveiro, Portugal
Imran10111@ua.pt, anamelro@ua.pt, lidia@ua.pt, aamaro@ua.pt

Abstract

The promotion of cultural heritage is one of the core challenges in the current technological scenario. Traditional media information is considered not sufficient, slow, not easy to convey the message and does not have working reliability that fulfils tourist demands. The study explores how much IoT-based applications and smart sensors are providing opportunities for the promotion of cultural heritage's sites. Therefore, this study discusses an ICT-based project, LOCUS that was designed to sense the territory as an opportunity for the promotion of cultural heritage. LOCUS proposes a prototype Bracelet that is based on smart sensors, through prototype bracelet, it is possible to develop a playful scenario in which tourist can interact with cultural sites and objects. Moreover, LOCUS project offers Android-based Augmented Reality application that offers textual and visual cultural knowledge. The final design of the LOCUS prototype application senses territory and promote cultural heritage by engaging people through smart interaction and participation and offer the tourist a playful scenario where they can enhance their wellbeing.

Keywords: *Cultural heritage, Internet of Things, Augmented Reality, participation, promotion.*

1. Introduction

The appropriate uses of Information and Communication Technologies (ICT) can change the dynamics of urban and rural territories, that helps to promote cultural heritage sites (Roberts, Anne, Skerratt, & Farrington, 2017). Therefore, ICT has a massive contribution to the promotion of cultural heritage content through embedded cultural objects, locations, and Augmented Reality (AR). Thus, ICT makes it possible to change the old way of analyzing cultural heritage content (Alivizatou-barakou et al., 2017).

Presently, the Internet of Things (IoT) is one of the novels and emerging concepts that made many changes in numerous fields in terms of smart intelligent and technological aspect. IoT is a concept that represents a mixture of different networks, in which physical objects are connected through electronic devices and software applications, which allows the physical devices to gather data from various destinations, such as browsing the websites, sending an email, and multimedia contents. Meanwhile, many developed countries, like, the United States of America, Japan, and European countries are considering IoT as the idea of novelty and development, both at an academic and commercial level. However, numerous universities', industries and private research centers are doing extensive research on IoT technologies and their characteristics (Ben-daya, Hassini, & Bahroun, 2019). The IoT-based applications have very broad characteristics which have the capability of changing the perception of people about any objects. Likewise, Augmented Reality (AR) is a currently emerging technology that made numerous changes in the perception,

observations and way of thinking of tourists about heritages sites (Rauschnabel, Felix, & Hinsch, 2019). The primary function of AR technology embeds the virtual objects on the real world that allows the users to have virtual and real-world experience at the same time. Although, AR technology does not change the real world, add unique virtual objects that help to enhance the observation of visitors without changing their perception about the real world. Mobile AR trends are new in the technological dimension. From the mid-1990s, the AR got a very prominent position in the technological market and developed many sectors such as education, entertainment, tourism, and marketing and particularly in geographical discoveries (Flavián, Ibáñez-sánchez, & Orús, 2019).

Cultural heritage is considered a treasure and the identity of a nation and a vital source that is transmitted from one generation to another. Indeed, cultural heritage is the hub of ancient's knowledge and history that is hidden under the magnificent architecture of buildings, location, and objects. In general, tourists are seeking to learn the history of cultural heritage that is hidden under the mist of time. The learning from heritage sites is informal education; few people have access to get this kind of education from academic institutes. Consequently, learning AR's method initiates a process in which cultural heritage depends on intrinsic motivation that helps to promote cultural heritage and make it enjoyable and playful for visitors (Camilo, Fabregat, & Carrillo-ramos, 2020). To enhance knowledge about cultural heritage sites, then cultural heritage sites must be equipped with digital assistance that could be accessed online and onsite. This study explores existing IoT-based applications that are facilitating the tourist to explore the cultural heritage sites and providing online services to the visitors, that are helping to enhance visitor's knowledge, participation, and cultural promotion.

Furthermore, IoT applications can provide interaction scenarios in which cultural objects, fields, gastronomy contents and historical building transforms into reality through AR. After exploring the existing knowledge, this study will offer a model of a smart environment for Amiais village, which is a rural site, located in the Centre Region of Portugal that will be based on a smart bracelet and android apps. The model design of LOCUS study will be capable of engaging the tourists to participate in local activities, and the model will enhance their knowledge through embedded technology. This study offers a playful scenario.

2. Background

Preservation of cultural heritage and its landscapes' assets are essential for promotion and representation of local cultural identity. Cultural components, properties and landscape is a wealth of ancient human civilization due to its value and uniqueness (Holm, Burnside, & Mitchell, 1987). The cultural heritage and its components are not vital components of human life that helps local development; however, cultural heritage is the evidence of living human memory (Kalman, 2017). The cultural heritage is the primary source of motivation and inspiration that provides a comprehensive reference to human heritage. Although, the cultural heritage proposed significant

resources which not only describe the magnificent monuments and ancient environment but also recall the ancient time memory (Lowenthal, 2018). Improvements in new emerging technological tools, especially in virtual reality, AR and smart sensors are making it possible to sense the cultural heritage territory. Moreover, these technologies promote cultural heritage, as well as cultural properties and increase the curiosity of the visitors about the cultural product. The AR allows the visitor to immerse in the virtual world and interact as he/she interacts with the real world, being this AR world generated by computer programming. Thus, currently, AR is one of the essential concepts in the medical, education and tourism because the design of this concept can run multiple application domains. Consequently, AR technology is becoming an accessible technology both inside and outside scientific society.

AR introduced as a concept in the digital world, in which information overlay on user's real world, the users can get this information by using smartphones, smart glasses and mounted head technology (Rauschnabel, Brem, & Ivens, 2015). Hence, the tourism sector started to understand the uses of overlaying digital information technology that is embedded in the real tourist environment (Jung, Chung, & Leue, 2015). There are two main functions of AR, such as navigation and overlay information features that make AR technology more attractive and appropriate for the tourism sector, especially in cultural heritage context (Tscheu & Buhalis, 2016). Likewise, AR provides a platform in which cultural heritage objects and buildings have permission to bring back the ancient environment and events in the present era. Moreover, AR explains hidden stories under ancient architecture (Berube, 2018). Presently, AR is the most appropriate technology from the tourist point of view because it provides the opportunity to experience cultural heritage through a very novel way and to enhance tourist knowledge via virtual reality. Likewise, AR technology is also equipped with GPS (Global positioning systems) technology, which allows tourists to retrieve context-based information. Also, image recognition technology makes it possible to scan places, buildings, objects and dig out information about cultural heritage sites (Hoshang Kolivand, Abdennour El Rhalibi, Mostafa Tajdini & Abstract, 2018). ICT-based applications and novel technological developments had made cultural heritage (tourist) experience more social, reliable and efficient (Tom Dieck & Jung, 2015). The existing research on AR has indicated that its components can promote the cultural heritage and create an interactive, and pleasurable environment for tourist that is helping to enhance the tourism experience (Moorhouse, Dieck, & Jung, 2017). AR application has unique features that motivate the user to learn and participate in an environment through interactive components (Chen et al., 2019). Furthermore, in augmented reality, the objects and locations are embedded with some vital information such as history, and stories that increase the visitors' curiosity to learn about objects and cultural heritage sites (Moorhouse et al., 2019). Relatively, a study presented by Dieck and Jung, (2015) named A theoretical model of mobile augmented reality acceptance in urban heritage tourism. This study is about cultural difference in augmented reality in archaeology sites shows that most of the Western tourist wanted to see heritages sites through AR application. Therefore, museums are transforming their environment to make museums environment more immersive, enjoyable and museums are being converted into an educational platform. Existing studies are indicated that ICT-based

applications have the potential to promote cultural heritage through augmented reality. Following studies have been analyzed studies.

2.1. Study 1 Interacting with a social web of smart objects for enhancing the tourist experience

This study was conducted by Cena, Biamino, Chiabrandò, & Fassio (2012). The main objective of this study was to develop an IoT-based social intelligence environment. Due to intelligent social capability, the objects tell stories, histories of objects and communicate with visitors for knowledge sharing. This study has a design that is based on a recipe of different ingredients. A first ingredient is a smart object that can manage and convey embedded information to visitors. The flow of information enhances communication level between object and visitors that builds a virtual social relation among the visitors and objects. The second ingredient is a social networking and web servicing. Likewise, social networking platform behaves as traditional social networking sites behave. The third ingredient was to develop a natural interaction between objects and visitors, which is enhancing the wellbeing and joyful experience. The last ingredient is people's experience during interaction with an object on different devices and a web-based platform called the continuum of experiences. The goal of all these ingredients is to develop a smart environment where people and objects can communicate with each other.



Figure 1. Example of the wheel on the iPhone. Source: (Cena, Biamino, Chiabrandò, & Fassio 2012)

The presented study settled an application that has two main parts: the first one is “get in touch”. In this part, the visitors can take pictures, share geolocation, bookmark, and search objects. The second part provides interaction between users and objects; through this technique, users also interact with their friends by sharing pictures, messages and location that develop an extensive social network. The third ingredient is to develop a natural interaction between objects

and visitors, which is enhancing the wellbeing and joyful experience. The last ingredient is people experiences' during interaction with an object on different devices and a web-based platform called the continuum of experiences. The goal of all these ingredients is to develop a smart platform where people and objects can communicate with each other.

Similarly, behind the scenes, the architecture of the application has two phases. The first phase is a server-side, which serve to manage all activities. The second phase is the user-side that creates and manage interaction environment among the devices, objects, and people. This application is designed for the iPhone and ran on 3G telecommunication.

2.2. Study 2 PLUGGY: A Pluggable Social Platform for Cultural Heritage Awareness and Participation

The second study's (Frangakis et al., 2018) primary goal is to provide a platform, where the user is not only consuming, observing but also generating knowledge and sharing it with tourists. This study introduces a very novel concept called PLUGGY; the design of PLUGGY allows the citizens to share their knowledge and experiences. PLUGGY consisted of three main components and four subcomponents, such as (I) the social platform that is situated in the centre of PLUGGY. This platform ensures that people should be in the centre of this concept where they can use many services from the application, for instance, sharing their virtual exhibitions, virtually visiting museums, access the digital libraries, and upload multimedia contents for social interaction. (II) The curatorial tool allows users to use interfaces and PLUGGY content. However, (III) PLUGGY applications provide two sides, one side provides them to visit the museums, and the other side uses the curation tool and experience sensory system. Additionally, PLUGGY have four subdomains in which users experience (i) AR application, (ii) 3D Audio application, (iii) collaborative Game application and (iv) geolocation. This study used a user-centred approach with several case studies evaluated for the final prototype design that can engage the visitors in social relation via AR. The application of this study takes people into a world where they will experience the virtual and real world.

2.3. Study 3 Blending customization, context awareness and adaptivity for personalized tangible interaction in cultural heritage

This study conducted by Not & Petrelli (2018). The authors introduced an inclusive method to develop a smart interaction scenario which can deliver cultural heritage content by online and onsite. The main objective of this scenario was to provide a smart interaction environment in which visitors could personalize the information and experience for tangible, embedded and embodied interaction with smart objects.



Figure 2. Voices from the Past in Fort Pozzacchio is a permanent installation at the Museo Storico Italiano Della Guerra. At the entrance, the visitor receives a pebble used to activate content at different stations along with the visit, when leaving the visitor returns. Source: (Not & Petrelli 2018)

Similarly, in the smart scenario, every object has embedded with story or history that facilitates the visitors while they visit the online or onsite scenario. In this scenario, the visitors can personalize the tangible interaction in cultural heritage by adaptivity and context awareness. The adaptivity allows the visitors to customize the application settings according to their will.

The primary responsibility of context-awareness function is to sense and respond according to the situation. The prototype application had been installed in different locations such as WWI trenches (install Bluetooth base loudspeaker) the Hague and Atlantic temporary wall (interactive, personalized postcard) Hunt museum (Loupe is mobile-based augmented reality application) and Museo Della (the interactive plinth) for the case study.



Figure 3. The Loupe was used at the Hunt Museum to get information for objects belonging to different thematic trails by matching different visual markers, e.g. a shamrock for a historical trail or the shape of a building for a trail on architecture. Source: (Not & Petrelli, 2018)

Similarly, this conducted two more complementary studies; the first one is based on a meta-analysis of the literature review to understand the features of the personalization system. The literature briefly discussed the comprehensive features of the environment personalization. There is a list of the essential features that could enhance the personalization experience for cultural heritage: (I) stable visitor profile, (ii) visitor model related to the current visit, (iii) interaction or social context, (iv) model of the environment and (v) features of the content. Although the literature highlighted the essential features for the implementation of the system, still many essential features are missing. The second complementary study is based on a user-centred and qualitative study. There were 25 participants from the school of thoughts such as computer engineers, designers, experts who have experience in cultural heritage, especially in personalization. They have participated in the enhancement and development of personalization features. After getting the final suggestion from the participants, a codesigned phase was conducted with curators and

museum experts for finalization of the personalization features. The personalization for tangible embedded and embodied for cultural heritage has potential in which visitors can customize their profile, application features and interact with smart object for participation, and social interaction with cultural heritage.

2.4. Study 4 Augmented Experience in a cultural space through social participation

This study was conducted by Díaz, Bellucci, Yuan, & Aedo (2018). This study uses the Internet of Things (IoT) as the primary tool, moreover social computing and Augmented Reality technologies included to interact with visitors for participation at cultural heritage sites. In this regard, the primary objective of this study is to provide a Social Display Environment (SDE) to visitors at cultural heritage spaces such as museums or cultural heritage sites. Social display environment (SDE) enriches the tourist experience by relying upon two essential sources of motivation social interaction and physicality. Social display environment (SDE) equipped with RFID, Cameras, and smart sensors that can place different tourist places and display the objects. The tourist can interact with the presented narratives whilst still watching the objects (Díaz, Bellucci, & Aedo, 2015). Presently, the museums are facing challenges to attract more visitors towards the cultural heritage spaces. Thus, the design of this study helps to overcome these challenges by using IoT, social computing and AR. In fact, in ICT-based applications, visitors have more freedom to interact with objects. SDE (Social Display Environment) turn the physical objects into social objects that raise argue and discussion among the visitor who is physically present at cultural heritage sites. The interaction with the object is only possible with the help of augmented reality. The implication of any topic is possible through RFID (Radio-frequency identification) tagging scheme. Likewise, through this technique, it is workable for users to produce digital content, and information that can be overlay between users and physical objects; this digital information will be visible on the display screen. Social Display Environment (SDE) provides opportunities for visitors to share their experiences by commenting on the object, telling their stories, uploading their videos and rating the object interaction experiences, all these activities will be visible and tagged with objects for other visitors.



Figure 4. How to interact with a video entry with the user interface: A visitor can watch a video and rate it (on the left); watch other visitors' comments (in the middle), and generate a comment in the form of a video and/or text message (on the right). Source: (Díaz, Bellucci, Yuan, & Aedo, 2018)

Furthermore, this study proposed three main scenarios. The first scenario is co-construct and share. The main objective of this scenario is to develop AR platforms for visitors to express their sentiments, moods, expressions and communicate through mobile phones and share them on social media platforms. The second scenario is interacting and sharing content with visitors. In this scenario, people experienced the augmented-based hologram bubble, that always follows them, and provides them with visual content such as text or image about the items that are displaying in the museum. Likewise, through this bubble, it is possible to interact with other people for promoting the discussion over an object or topic. In the third scenario, tourists can generate and share information about a specific piece of the exhibition via AR.

Although all these scenarios are different from each other, two factors are common in all scenarios: visitors and objects. The visitors can physically interact with each other and their participation for cultural heritage promotion. The second common factor is social interaction, in which visitors can express their feelings, share their interaction experiences with friends, family members and the world about the real object. Social Display Environment (SDE) interface is designed for two platforms: one is a 47 inches LED display showcase that is built from MyMutouch; the second is smart mobile devices. The SDE platforms contained five steps or layers such as Mondo database, SDE showcase (web user interface), and SDE mobile app (web user interface), RFID (Radio-frequency identification) reader (Arduino), microcontroller and RFID tagged objects.

MongoDB is a database service that stores the digital content of the RFID (Radio-frequency identification) tag. Every single entry related to objects such as comments, videos, images, time, date, properties is recognized by unique tags. Thus, when someone wants some specific information about objects, the associated RFID tags to get active, Arduino microcontroller read the tag information and communicate through the digital message with a web server. The web server searches this information via tag ID and recovers the information from the database. After retrieving the information, the server sends back to the user interface and display that information on him/her devices.

2.5. Study 5 Tourists responses to mobile augmented reality travel guides. The role of emotions in adoptions behavior

This study was conducted by Kourouthanassis, Boletsis, Bardaki, & Chasanidou (2015). This study explores the usage of mobile phone technology in daily life activities. The mobile phone technology is equipped with different applications such as maps and AR. Consequently, with the help of mobile phone applications, it is possible to travel to the remote area of the world without any physical guidebooks or maps. To consider this, the study presents a CorfuAR concept.

CorfuAR is a fully workable prototype mobile AR application. The CorfuAR has two main features: personalized content for users and facilitates the tourist through a navigation application. The presented application is designed for Android devices and has two versions, the first one personalized and the second non-personalized. The application takes care of tourists' points of interest, moreover, gives them a platform where they can interact through social communication with their friends, and family.



Figure 5. CorfuAR travel guide in action. Source: (Kourouthanassis, Boletsis, Bardaki, & Chasanidou 2015)

Moreover, this study has another objective that is to evaluate individual adoption behavior towards the CorfuAR. The study used a random approach method, in which the researcher personally approached a group of tourists, explained the study motives. The researchers used a questionnaire method as a study instrument that is based on a unified theory of acceptance and use of technology, which is associated with UTAUT2 framework. The questionnaire contained four-dimension factors (colourful attributes, continue intention, emotional states and cognitive traits) and eight measurement factors (performance expectancy, effort expectancy, behaviour intention, pleasure, dominance arousal, personal, price value and innovativeness). The final study results indicated that a total number of participants (tourists) of 105, in which 69 are those tourists who used the personalized version and 36 tourists that used the non-personalized app version.

2.6. The reasons for choosing these studies

All selected studies are based on a unique and comprehensive design that offers usage of novel digital tools to the promotion of cultural heritage sites. All selected studies have the main objective to promote interaction experience among the tourists. therefore, design characteristics of all selected studies engage the tourist directly or indirectly, the interaction amongst the tourist

enhances the curiosity of tourist to visit and explore the sites through digital platforms. Due to these features, we selected this studies to discuss in this paper.

2.7. SWOT analysis of presented case studies

Table 1. Case studies' SWOT Analysis

Study numbers	Strength	Weakness	Opportunity	Threats
01	<p>This study has two very essential components that increase the worth of study in scientific society and tourism sector such as one is smart objects interact with visitors and second is social networking.</p>	<p>This Study's application is designed for iPhone devices that reduces its value because until Feb 2020 73.3% user use android application and only 25.89 % (stat counter, 2019).</p> <p>Other weakest part is a design platform and this study neglected 73.3 percentage of android users.</p>	<p>AR and smart objects-based applications are growing very rapidly in tourism sectors. therefore, this study has a huge opportunity to get a prominent position in the tourism sector but need to provide this application on other platforms such as window and android application.</p>	<p>This study is designed for iPhone platforms that is a question mark for its growth and future in the mobile application market because android devices have users as compared to iPhone devices.</p>
02	<p>The study has a very essential component that's is user participation in knowledge-generating and sharing this knowledge with others. Secondly this study support AR and VR tools.</p>	<p>This study did mention that app is designed for android, window mobile or iPhone devices.</p> <p>There are many social media platforms available where share their knowledge not only cultural heritage but about various fields.</p> <p>This structure and the operational method it is not replied able due to complex designed of platforms.</p> <p>This application does not provide a camera option in which people can interaction through video or voice calling to share their experience</p>	<p>VR and AR trends are growing very rapidly and are these trends that will encourage people to experience this application</p>	<p>Digital market trends have been changing very quickly where people more interactive option such as Audio, video, SMS, social networking, AR and VR experience for knowledge sharing but this study does not provide audio and video interaction. On the other hand, their many applications where people share their knowledge through video and audio conversation such as Facebook</p>
03	<p>Strength of this study is to provide cultural heritage knowledge via online and also on site</p> <p>Secondly, this study provides a smart interaction environment in which visitors could personalize the information and experience for tangible, embedded and embodied interaction with smart objects.</p> <p>Moreover, this study provides group-based games that enhance the reliability of this study among tourists.</p>	<p>The weakest part of this study that is, the system takes all decisions what to presents to which visitors and when and how.</p>	<p>Concept of this study has the potential to grab the attention of a huge amount of people because this study not only provides indoor activities but also outdoor activities.</p>	<p>Poor networking services could discourage visitors.</p> <p>Lacking training opportunities for elderly people who have not have digital skills will reduce the amount the elderly population not to use this platform.</p>

04	<p>The strength of this study is to provide social display environments (SDE) that encourage the people to show their participation in cultural spaces whilst keeping the physical connection with the exhibition objects.</p>	<p>This study only relying on RFID tagging scheme. In this scheme user need to scan the tag then they will able to experience these platforms.</p>	<p>In the tourist sector, this study can increase the numbers of tourism because in this tourist can take their stories and AR material that is accessible for other visitors</p>	<p>RFID is an old technique and without proper information or guidelines, it will be hard for users to find out the tags and scan it. For this study, GPS+AR is the biggest threat</p>
05	<p>SDE, users can generate digital information and makes augmented reality content to augmented physical artefacts in an exhibition.</p> <p>This positive side of this study to personalize content for users and facilitates the tourist through a navigation application. The presented application is designed for Android devices and has two versions, the first one personalized and the second non-personalized. The application takes care of tourists' points of interested, moreover, gives them a platform where they can interact through social communication with their friends, and family.</p>	<p>Study neglected the iPhone users</p> <p>The study does not offer offline use of app because when people will go remote areas where will be no internet services then how people use this technology.</p>	<p>This application has a market among backpackers and free traveller.</p>	<p>There are already many apps in the market that giving the same facility such as google maps</p>

3. LOCUS Project sensing territory for cultural promotions

The primary objective to discuss all these studies was to understand the vital role of technology that is helping to disseminate and promote cultural heritage knowledge among the tourists. Secondly, the stated studies have used similar approaches as compared to LOCUS project going to apply such as, these studies have developed and evaluated an IoT-based prototype system that can explore the cultural contents and enhancing the cultural heritage of rural territories. Moreover, IoT-based applications have the original features to make cultural heritage sites sense-able, enhance the tourist interaction with cultural objects and boots the tourist industry through a novel way. Likely, the LOCUS project is a multidisciplinary project with the primary goal of design, develop and evaluate IoT-based systems. Secondly, there is an object of understanding the potential of a prototype that is helped to support playful intergenerational engagement for producing and discovering the cultural properties and enhance the knowledge about cultural heritage sites. The LOCUS project is using a playful and immersive cultural heritage tourism approach that is helpful for socioeconomic and cultural development. In this context, the LOCUS project offers an immersive gamified experience for tourists; through this experience, tourist will learn about the cultural object and historical sites. LOCUS project is being developed in the Centre Region of Portugal, at Amiais' village. Amiais is a rural village, which has 15 inhabitants with ages between 3 and 90 years old, but only three of them are children. The main population of Amiais is aged. LOCUS project is divided into 11 tasks (each of one with subtasks). Apart from the task's characteristic from these type of projects (team management, internal and external communication, bibliographic research, etc.), other tasks gain relevance. The first one was the ethnographic research, which allowed the team to know the territory, the population and Amiais' cultural heritage. This task was also important for the definition and construction of the IoT-based prototype, by knowing the most important aspects of cultural heritage it was possible to feed the prototype with real data. Finally, it is intended to develop a fully functional IoT system and test it in a large-scale reality, which will also be at Amiais.

3.1. IoT-based prototype

The LOCUS project offers a prototype IoT-based smart bracelet that is capable of sensing territory through smart sensors. The Smart sensors are capable to promote cultural activities and knowledge due to its storage capacity for a long period by using energy consumption (DOE-USA, 2015). Secondly, the prototype communicates through android application. The design of an Android app is to make possible the connection with the smart bracelet through Bluetooth and internet technology for visual communication. Furthermore, the combination of Android application and smart bracelet to make it possible to interact with everyday things and explore the cultural heritage sites through AR. Lastly, through prototype, the user will be capable of producing and sharing multimedia contents with their friends, family members and within a community.



Figure 6. LOCUS Project's IoT-based smart bracelet sketch. Source: LOCUS project.

3.1.1. Instruments, techniques, and participants

Design of this study is for the Portuguese population. this selected population small and remote village named Amiais. Amiais village literacy rate is not very high, most population cannot read and write properly. Therefore, there is no chance to provide written material and get feedback in written form from the Amias villagers for data collection. for data collection, this study conducted the oral interview. Firstly, we took the pre-design interview, to know the perception of villagers about technology and their digital expertise. Based on the pre-design interview, this study designs develop a prototype. after the initial development of a prototype, the prototype presented to the Amias villagers for their oral feedback. Later, one basis of feedback that ios got from Villagers of Amiais, developed the final design of the prototype.

3.1.2. Location: Amiais village

This study is going to be conducted in a Portuguese village named Amiais. Amiais village has been selected due to its location, essential cultural festivals, and traditional agricultural activities. Amiais is a Portuguese village that is situated in Couto de Esteves Parish, in Sever do Vouga municipality, Portugal. The village is culturally enriched, and it is surrounded by green vegetation, magnificent landscapes, and mountains scenery. There are many religious festivals in Couto de Esteves parish: Santissimo Sacramento; São Francisco de Assis e Nossa Senhora do Amparo.



Figure 7. Corn threshing real image. Source: <https://www.gettyimages.co.uk/detail/news-photo/great-barrington-barn-greatbarrington-gloucestershire-1895-news-photo/464409841?adppopup=true>.

Furthermore, there is a folk Portuguese traditional place called *Eira comunitária*. In this context, *Eira comunitária* was a place where, traditionally, the people from the village gather for threshing corn, by adopting an ancient method. For threshing, there is a wooden made stick that is consisting of two sticks, one is long and second is short that is connected at one end by a short chain or rope. Likewise, the men and woman hold the long part of the stick and hit the small part that connected with a chain on the corn for corn threshing.

3.2. How does the prototype operate?

The smart immersive cultural heritage tourism approach will be applied in Amiais village. Through this approach, tourists will have a smart environment experience to participate in cultural activities and enhance their knowledge about Portuguese rural life. The smart bracelet will embed smart sensors and AR. When tourist's check-in at Amiais village they will get an automatic notification from the app. The notification will tell the tourist their exact location. Furthermore, the notification will explain how to use the bracelet and the app. After reading the notification, tourists will get in the app and will choose different locations and types of cultural activities. Once they select the desired activity, the google maps will guide them to find the location, for instance, when tourists select "*Eira comunitária*" activities right after selection, the google app will indicate the exact location where that happens. Once the tourist arrives at that location, he/she needs to find the RFID (Radio-frequency identification) tag and scan it.



Figure 8. Corn threshing. Source: <https://www.agefotostock.com/age/en/Stock-Images/traditional-threshedgrain.html>.

After the scanning, tourists will be able to participate in the “*Eira comunitária*” activities and pretend like villagers, as villagers usually do by using a specific stick for corn threshing. The tourists will pretend to have a stick in their hands, and they are threshing the corn in real life. The tourists will get points on their speed of threshing and numbers of corn threshing. The points will develop a playful scenario among the tourists and increase their willingness to participate in more activities and learn more about the place.

Furthermore, Radio-frequency identification (RFID) tags will be placed in different parts of Amiais village. The RFID tagging scheme will provide the tourist with the opportunity to explore more about Amiais village and its culture. For example, the tourist scans the tag that is placed on “*Desfolhada*” (a traditional activity).



Figure 9. *Espigueiro* or *Canastro* (Amiais) (Corn storage place). Source: LOCUS project.

The information in the tag will be of two types: text information in which they can read about objects and cultural heritage and, secondly, they will have virtual reality experience in which they see virtual people working in a traditional “*Desfolhada*”. Lastly, the tourist will have the opportunity to share their experience with their friends, family, and community by producing multimedia content such as videos, pictures, or sounds.

3.3. LOCUS project development stages

To develop the LOCUS smart bracelet and AR experience, this study adopted the five following stages.

i) Ethnographic Research

The first stage is ethnographic research, in which the researchers will live within Amiais village community. By living with Amiais` population that will help the researchers to discover folks` stories and ancient ritual activities that are hidden under the mist of time. Secondly, the researchers will explore the habits and perception of villagers about technology. These practices will help to design playful and interactive services.

ii) Reflection and Creativity

This stage will encompass assessments, discussion, interpretation, and ties all gather knowledge that was obtained from the ethnographic stage. Furthermore, LOCUS will conduct some brainstorming session with tourist, stakeholders, and inhabitants. These sessions will help to imagine a scenario that will be based stone for IoT playful and intergenerational experience.



Fig. 10. LOCUS development stages. Source: LOCUS project.

After conduction creative session, the researcher will sketch testbed infrastructure, define its technical, hardware and software specification that will help to develop a smart bracelet, AR scenarios and mobile application.

iii) Participatory design and Agile development

After drafting IoT testbed, mobile application prototypes, the researcher will deploy a prototype in Amiais. First test experiment of the prototype, the researcher will invite the local inhabitants, tourist, and stakeholders to participate and test prototype. The reason behind this invitation is to initiate designed and agile development methodologies.

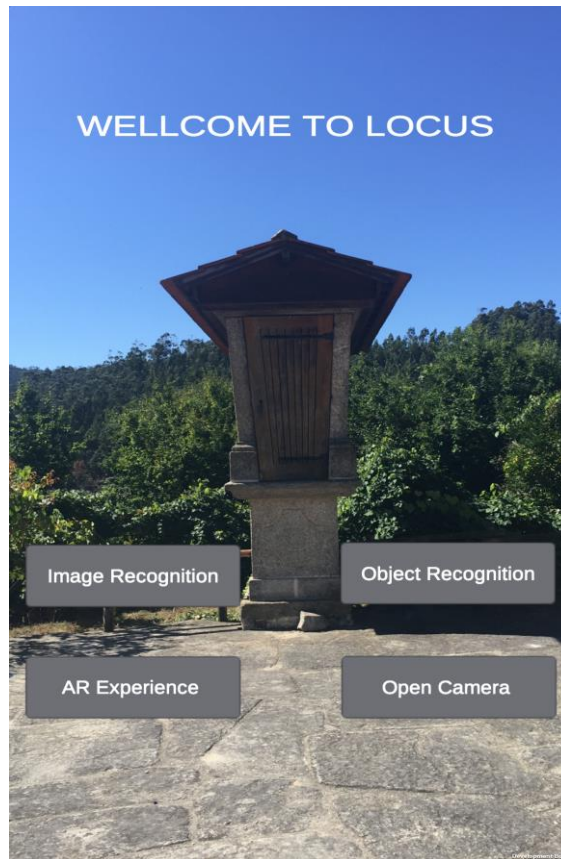


Figure 11. LOCUS' Android App screenshot. Source: LOCUS project.

The users of the prototype will have a session for their training on how to use this prototype and adapt the overlay representation of traditional design and development tools and process, to ensure a high degree and quality of participation. Sprints of designs, development and testing will bring to life a consecutive version of the IoT systems until a final prototype version is achieved.

iv) User testing

This stage carried out a large scale IoT prototype system testing and evaluation through the participation of different user groups such as children, young people, elderly, tourists and intergenerational, etc. At the end of this stage, results will help to the design final interaction functions of IoT systems. At this stage, the collected data will provide a) an understanding of individual characteristics like digital literacy, age, educational background, culture, goals and way of living etc., may impact the way people interact in/with a playful social IoT system and how they cooperate in creating and exploring cultural contents; and, b) how the physical and technological characteristics of smart objects impact playful and intergenerational interactions and collaborative exploration and creation of cultural content.

v) Sustainability and Mergeability models

Based on the results of all the previous stages, LOCUS final stage aims to ensure the sustainability of the IoT system beyond the lifetime of the project. The involvement and

commitment of the stakeholders will be fundamental to guarantee the sustainability of the IoT system; thus, the strategies to do so – which may include, for example, commercially exploiting the system, integrating it into advertised national tourist offers, etc. – should be jointly designed and negotiated. This last stage also comprises the development of a model for the promotion of rural territories in a playful and immersive cultural heritage tourism approach that will make possible the migration of the used methodology and the developed IoT system, to other rural territories that share cultural heritage aspects with Amiais village.

This last stage also comprises the development of a model for the promotion of rural territories in a playful and immersive cultural heritage tourism approach that will make possible the migration of the used methodology and the developed IoT system, to other rural territories that share cultural heritage aspects with Amiais village.

4. Cultural heritage sites and IoT solutions

Preservation of cultural heritage sites, as well as the value of relics covered within the heritage site, is an expansive job. To prevent serious damages and need for the promotion of heritage sites and interaction between tourist and sites, this study proposes a low-cost prototype, simple, efficient and non-invasive IoT based solution for the preservation of the history of the cultural heritage site. The study proposes a technological solution that consists of three-levels as shown in the figure.

i) Perception Level

The perception level of the prototype is created of small, low-cost, and powerful tools that are adept to sense process and communicate effectively. For interaction between objects and tourist that may influence the heritage and tourist relation, different types of smart sensors deployed in adequate barriers, can be used. Motion detector, and accelerometer can be placed on smart bracelet and heritage sites. Accelerometer and motion sensors will interact with objects with the help of the HC-12 communication module. For example, when a tourist moves his or her bracelet from X-axis to Y-axis, the LED light will turn off that is embedded with cultural objects. Secondly, when a tourist moves the bracelet from Y-axis to X-axis, then a windmill will turn on. Moreover, bracelets also embed with RFID technology, when a tourist scans the barcode that is displayed on the object, it will listen to the traditional music of Portugal or stories about an object. All these smart sensors are attached to the programmable small computer board Arduino UNO that the study proposes as a key building component of the solution due to its small size, powerfulness, low cost, and customizability. The Arduino UNO is designed to offer various input and output peripherals and communication networks, which makes it an adequate part of the proposed IoT based prototype application solution. The Arduino equipped with smart sensors becomes a smart and intelligent device and has a unique IP address, which makes it rare and recognizable in the network of interconnected devices. After collecting targeted data, sensors are becoming transmitted to the networking level.

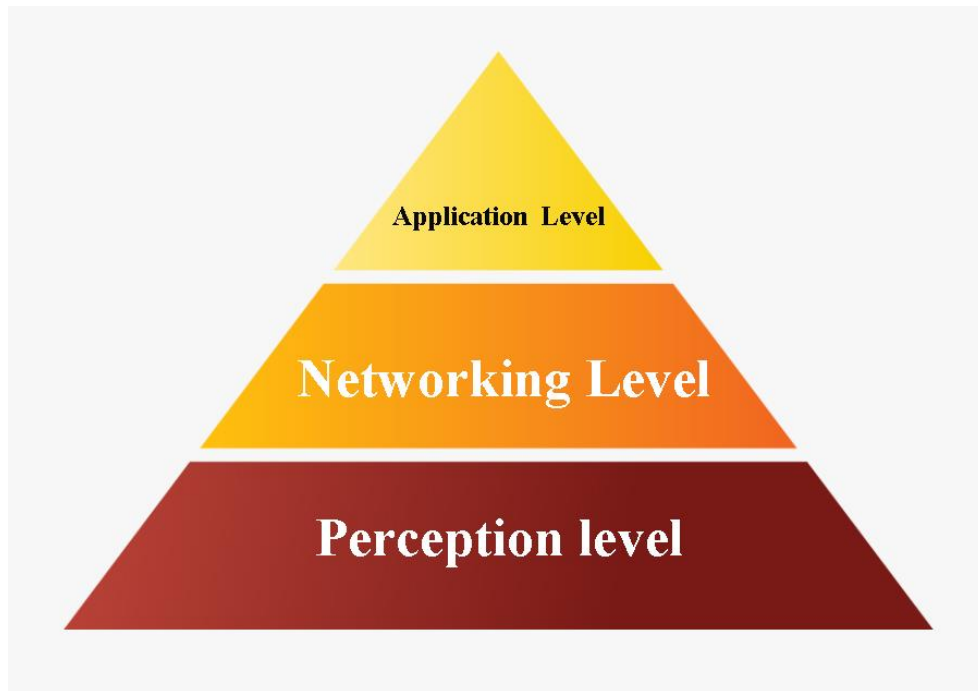


Figure12. Three-level of IoT application design

ii) Networking level

Transmission and network-level have responsibility for broadcasting data from the perception level to the upper level and devices data from the upper level. the Arduino UNO can play a role of the gateway of application. Placed at the edge of the monitoring network, it cooperates with the smart sensors on one edge, and with the backbone network on the other edge. It is also contained a Fog computing level that can screen out the information, performance simple processing and pass on only the resulting data and information to the cloud. in this context, the old problem associated with Cloud computing solutions, for example, latency issues, Bandwidths are effectively resolved. To reduce energy consumption, the deployment of energy-efficient communication technologies is an appropriate technology for this project. For instance, in the proposed methodology the smart application can communicate with each other using Arduino, Bluetooth, HC-12(Wireless communication module) or WiFi, while smart application and Gateway, that can act like a Fog server, can communicate via WiFi technology.

iii) Application-level

The application-level offers data processing, analysis, and storage, and intelligent, high quality and customized application to the end-user. The data or information collected from various sensors can be stored in both the remote and local storage database. If there is no Fog computing level, a wide range of information and data is being stored at the Cloud stage. The next phase is information and data sorting and extracting useful information. Focal point is to realize the application that will enable the real-time information gathering and sharing, remotely and locally

supervising measured data as well as a remote control, based on visualization and analysis. With the help of knowledge centered and machine learning practices, the protagonists can be brought leading to the various time and intelligent decision that contributes to the prevention of any damages to immovable or moveable cultural heritage. The LOCUS proposes a smart solution, based on precise information and the right knowledge, automatically makes applicable decisions. The advantage of LOCUS application is in fact that there is no need for cellular net data, cable net and cabling that is expensive and invasive that would not be suitable in this prototype. The offered methodology enables 24/7 service accessibility, generate accurate and specific information. LOCUS's unique solution is flexible and can be designed to the specific use- case scenario by adding the extra elements and services. The Fragile aspect of this solution is the lifetime as the sensor's nodes are battery-driven devices. Prolonging the lifespan of smart sensors node and entire IoT based application can be realized by consumption decrease. This can be accomplished with the help of sufficient sleep-scheduling algorithms and implementing harvesting tactics, like the usage of solar panels.

5. Limitations of the prototype

However, some limitation noticed in the prototype such as village Amias is in very remote areas. therefore, there is a very weak or some part of the village there is no cellular internet service available. in this context, prototype operational service and access is limited, and people only use in specific locations of Amiais village, where Locus team will install Locus's Platforms.

Secondly, this project is based on the latest technology and Locus Team made a prototype that is very simple and easy for its operation that everybody can use it easily but in Amiais village most of the people don't have basic education to read and write. therefore, Locus's team will also conduct the workshops to train people on how to operate the Locus prototype.

6. Conclusion

In the current digital scenario, it is essential to use smart technologies for exploring cultural heritage sites like smart sensors. ICT technologies have the potential to promote cultural heritage and knowledge. ICT technology uses smart sensors that are autonomous and energy-efficient. Therefore, ICT-based smart technologies are an alternative to traditional media. Indeed, traditional media such as print media (newspaper and magazine) and electronic media (TV and radio) have limited boundaries to promote cultural heritage, especially while people are visiting the cultural heritage sites. Unlikely, ICT-based applications are opposite to traditional media mostly because they are always available to serve the users anytime, anywhere and with no operational restriction. Likewise, study 1(Cena et al., 2012) was to develop an IoT-based social intelligence environment due to intelligent social capability, the objects tell stories, histories of objects and communicate with visitors for knowledge sharing. Similarly, the second study's (Frangakis et al., 2018) primary

goal is to provide a platform, where the user is not only consuming, observing but also generating knowledge and sharing it with tourists. This study introduces a very novel concept called PLUGGY; the design of PLUGGY allows the citizens to share their knowledge and experiences. Furthermore, study 3 (Not & Petrelli, 2018) provides a smart interaction environment in which visitors could personalize the information and experience for tangible, embedded and embodied interaction with smart objects. And, study 4 (Díaz et al., 2018) the study uses the Internet of Things (IoT) as the primary tool, moreover social computing and Augmented Reality technologies included to interact with visitors for participation at cultural heritage sites. In this regard, the primary objective of this study is to provide a Social Display Environment (SDE) to visitors at cultural heritage spaces such as museums or cultural heritage sites. Lastly, study 5 (Kourouthanassis et al., 2015) explores the usage of mobile phone technology in daily life activities. The mobile phone technology is equipped with different applications such as maps and AR.

In this regard, after analyzing ICT-based existing projects, this study proposed a smart sensing environment based on a smart bracelet and an android app. The model of the smart environment will help to explore the cultural heritage and knowledge through ICT sensors and AR. This study provides a novel way for tourists to visit the heritage sites where they do not only visit the sites but also virtually participate in the cultural activities, interact with cultural objects through smart sensors and embedded objects. Indeed, through this approach, it will be easier to promote cultural heritage, local culture and engage people to participate in local cultural activities via AR.

ACKNOWLEDGEMENTS

Project LOCUS: playful cOnneCted rUral territorieS. The Internet of Things in the intergenerational creative production of cultural georeferenced contents [PTDC/COM-CSS/29228/2017] co-funded by FCT - Foundation for Science and Technology, through national funds, and by the European Regional Development Fund, framed in the Operational Programme for Competitiveness and Internationalisation - COMPETE 2020, under the new partnership agreement PT2020, (POCI-01-0145-FEDER-029228).

References

- Alivizatou-barakou, M., Kitsikidis, A., Tsalakanidou, F., Dimitropoulos, K., Giannis, C., Nikolopoulos, S., ... Dimitropoulos, K. (2017). *Intangible Cultural Heritage and New Technologies : Challenges and Opportunities for Cultural Preservation and Development To cite this version : HAL Id : hal-02194801 TECHNOLOGIES : CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR* (2017th ed.; M. Ioannides et al., Ed.). <https://doi.org/978-3-319-49606-1>
- Ben-daya, M., Hassini, E., & Bahroun, Z. (2019). Internet of things and supply chain management : a literature review. *International Journal of Production Research ISSN:*, 57(2019), 4719–4742. <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1402140>
- Berube, M. (2018). *The Secret Life of Stories: From Don Quixote to Harry Potter, how understanding intellectual disability transforms the way we read*. NYU Press.
- Camilo, J., Fabregat, R., & Carrillo-ramos, A. (2020). applied sciences Survey : Using Augmented Reality to Improve Learning Motivation in Cultural Heritage Studies. *Applied Science*, 10(13), 26.

Retrieved from <https://www.mdpi.com/2076-3417//3/897/htm>

- Cena, F., Biamino, G., Chiabrando, E., & Fassio, F. (2012). Interacting with a Social Web of Smart Objec. *Information and Communication Technologies in Tourism 2012*, (January). <https://doi.org/10.1007/978-3-7091-1142-0>
- Chen, Y., Lin, Y., Liu, L., Liu, Z., Yao, C., & Ying, F. (2019). ShadowHunter : Facilitating Children ' s Outdoor Exploration with Shadows ShadowHunter : Facilitating Children ' s Outdoor Exploration with Shadows. In C. Stephanidis (Ed.), *HCI International 2019 – Late Breaking Papers*. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-30033-3>
- Diaz, P., Bellucci, A., & Aedo, I. (2015). Enabling social interaction in the museum through the Social Display Environment. *Digital Heritage*, (2018), 345–348. <https://doi.org/10.1109/digitalheritage.2015.7413898>
- Díaz, P., Bellucci, A., Yuan, C.-W., & Aedo, I. (2018). Augmented Experiences in Cultural Spaces through Social Participation. *Journal on Computing and Cultural Heritage*, 11(4), 1–18. <https://doi.org/10.1145/3230675>
- Dieck, M., & Jung, T. (2015). Value of Augmented Reality to enhance the Visitor Experience : A Case study of Manchester Jewish Museum 2 Value of Augmented Reality for Tourism and Museum Experience. *Enter*, (2015), 12.
- DOE-USA. (2015). Increasing Efficiency of Building Systems and Technologies. *Quadrennial Technology Review Issues*, (September2015), 143–181. Retrieved from <https://www.energy.gov/sites/prod/files/2017/03/f34/qtr-2015-chapter5.pdf>
- Flavián, C., Ibáñez-sánchez, S., & Orús, C. (2019). The impact of virtual , augmented and mixed reality technologies on the customer experience. *Journal of Business Research*, 100(January 2018), 547–560. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.050>
- Frangakis, N., Lim, V., Tanco, L. M., Smatana, P., Hreno, J., Picinali, L., ... Amditis, A. (2018). PLUGGY: A pluggable social platform for cultural heritage awareness and participation. *CEUR Workshop Proceedings*, 2235, 21–30.
- Holm, A., Burnside, D., & Mitchell, A. (1987). The development of a system for monitoring trend in range condition in the arid shrublands of Western Australia. *The Rangeland Journal*, 9(1), 14. <https://doi.org/10.1071/rj9870014>
- Hoshang Kolivand, Abdennour El Rhalibi, Mostafa Tajdini, S. A. and P. P., & Abstract. (2018). Cultural Heritage in Marker-Less Augmented Reality: A Survey. In *Advanced Methods and New Materials for Cultural Heritage Preservation* (p. 1/19). IntechOpen.
- Jung, T., Chung, N., & Leue, M. C. (2015). The determinants of recommendations to use augmented reality technologies: The case of a Korean theme park. *Tourism Management*, 49, 75–86. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.02.013>
- Kalman, H. (2017). Destruction , mitigation , and reconciliation of cultural heritage. *International Journal of Heritage Studies*, 23(2017), 538–555. <https://doi.org/10.1080/13527258.2017.1289475>
- Kourouthanassis, P., Boletis, C., Bardaki, C., & Chasanidou, D. (2015). Tourists responses to mobile augmented reality travel guides: The role of emotions on adoption behavior. In *Pervasive and Mobile Computing* (Vol. 18). <https://doi.org/10.1016/j.pmcj.2014.08.009>
- Lowenthal, D. (2018). *THE PAST IS A FOREIGN COUNTRY – REVISITED*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Moorhouse, N., Dieck, M. C., Jung, T., Moorhouse, N., Dieck, M. C., & Jung, T. (2019). *An experiential view to children learning in museums with Augmented Reality Augmented Reality*. 7775. <https://doi.org/10.1080/09647775.2019.1578991>

- Moorhouse, N., Dieck, M. C. T., & Jung, T. (2017). Augmented reality to enhance the learning experience in cultural heritage tourism: An experiential learning cycle perspective. *E-Review of Tourism Research*, (February), 1–5.
- Not, E., & Petrelli, D. (2018). Blending customisation, context-awareness and adaptivity for personalised tangible interaction in cultural heritage. *International Journal of Human Computer Studies*, 114, 3–19. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.01.001>
- Rauschnabel, P. A., Brem, A., & Ivens, B. S. (2015). Who will buy smart glasses? Empirical results of two pre-market-entry studies on the role of personality in individual awareness and intended adoption of Google Glass wearables. *Computers in Human Behavior*, 49, 635–647. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.003>
- Rauschnabel, P. A., Felix, R., & Hinsch, C. (2019). Journal of Retailing and Consumer Services Augmented reality marketing : How mobile AR-apps can improve brands through inspiration. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 49(March), 43–53. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.03.004>
- Roberts, E., Anne, B., Skerratt, S., & Farrington, J. (2017). A review of the rural-digital policy agenda from a community resilience perspective. *Journal of Rural Studies*, 54(2017), 372–385. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.03.001>
- tom Dieck, M. C., & Jung, T. (2015). A theoretical model of mobile augmented reality acceptance in urban heritage tourism. *Current Issues in Tourism*, 21(2), 154–174. <https://doi.org/10.1080/13683500.2015.1070801>
- Tscheu, F., & Buhalis, D. (2016). Augmented Reality at Cultural Heritage sites. In *Information and Communication Technologies in Tourism* (pp. 607–619). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-28231-2>

Submitted: 15th May 2020.

Accepted: 10th July 2020.

La protección del patrimonio cultural audiovisual en los archivos de la ciudad de Tianjin: pasado, presente y futuro (Protection of the audiovisual cultural heritage in the archives of Tianjin: past, present and future)

Cong Liu, Pablo Parra Valero

*Departamento de Biblioteconomía y Documentación, Universidad Complutense, Madrid, España
liucongsara@hotmail.com, pablo.parra@ucm.es*

Resumen

Partiendo del estado actual de los documentos audiovisuales en los archivos de la ciudad de Tianjin, este trabajo de investigación descubre los problemas existentes en la conservación del patrimonio audiovisual de la cuarta ciudad más poblada de China y analiza sus causas de origen. Se proponen cinco medidas para mejorar la protección de los documentos audiovisuales de Tianjin: introducir nuevas normas específicas para la protección de los documentos audiovisuales, formulación de una norma técnica sólida para la protección de los documentos audiovisuales que permita el desarrollo de estándares locales en tecnología y el establecimiento de mecanismos de actualización y retroalimentación, fortalecimiento de la investigación en protección de los documentos audiovisuales, mejorar la capacidad de los profesionales dedicados a la protección de documentos audiovisuales, estandarización del flujo de trabajo digital y, almacenamiento integrado de documentos digitales. Por último, se apuntan algunas tendencias de aplicación con el patrimonio digital audiovisual derivadas de la situación global de confinamiento derivadas del Covid-19.

Palabras clave: archivos; documentos audiovisuales; preservación, China, Tianjin

Abstract

Based on the current status of audiovisual documents in the archives of the city of Tianjin, this research work uncovers the existing problems in the preservation of the audiovisual heritage of the fourth most populous city in China and analyzes its root causes. Five measures are proposed to improve the protection of audiovisual files in Tianjin: the introduction of new specific rules for the protection of audiovisual files and the establishment of comprehensive technical standards for the protection of audiovisual files so that local technical standards can be formulated. Establish an update and feedback mechanism, strengthen research on the protection of audiovisual files, and improve the ability of professionals who are dedicated to the protection of audiovisual files, digital workflow standardization, and comprehensive storage of digital documents. Finally, some application trends of the audiovisual digital heritage originating from the global confinement situation of Covid-19 are pointed out.

Keywords: Archives, Audio-visual, Archives preservation, Tianjin, China

1. Introducción

Los archivos son la memoria de la civilización. Se han convertido en una señal indispensable de nuestra comprensión del pasado y del futuro. Representan la cristalización del conocimiento y la sabiduría humana, el verdadero registro de la historia y de riqueza de la humanidad. Por lo tanto, es un deber fundamental proteger los archivos. La conservación y preservación documental es un componente importante del trabajo de los archivos.

Con la irrupción de las nuevas tecnologías de información, se presentan nuevos requisitos para el desarrollo y la utilización de los documentos audiovisuales. El formato audiovisual se ha convertido en el lenguaje natural de la sociedad actual puesto que las creaciones audiovisuales

cada vez poseen más protagonismo. Los documentos audiovisuales son también un importante componente del patrimonio cultural y constituyen un recurso indispensable para satisfacer las necesidades culturales de las personas (Liang, 2015).

En comparación con otros países, la investigación nacional china sobre la protección de los documentos audiovisuales comenzó tardíamente. No existen muchas monografías dedicadas a la gestión y protección de archivos audiovisuales (Du, 2012). Entre las obras más representativas figuran las de Jiazhen (1997) y Wang (2010)). Sobre la base de la experiencia avanzada extranjera, los académicos chinos están fortaleciendo constantemente la investigación sobre aspectos de preservación y conservación, promoviendo así el desarrollo del patrimonio audiovisual de China. Actualmente, los estudios sobre esta temática, giran sobre los siguientes tres aspectos:

- a. Perdurabilidad y protección de soportes magnéticos tradicionales en archivos audiovisuales. Con el desarrollo de la ciencia y la tecnología, estos soportes han sido reemplazados por discos ópticos y otros soportes digitales, reclamándose más atención sobre ellos puesto que sus contenidos representan el patrimonio cultural de toda una época (Wu, 2014; Xing, 2012; Chen, 2015)
- b. Protección digital de documentos audiovisuales. Tras revisar la experiencia en los Archivos Nacionales de Australia, Zhang (2013) expuso que en el proceso de conversión de la señal analógica y digital, son necesarios algunos ajustes y reparaciones para facilitar el almacenamiento a largo plazo de la información digital. Ding (2012) considera que la digitalización de los documentos audiovisuales es de gran importancia para la construcción de la sociedad actual, ya que la conservación, uso y recuperación de los documentos en soportes magnéticos en los archivos dependientes de la administración genera muchos problemas. Ante esta situación, autores como Wang (2014) han estandarizado el proceso de protección digital para documentos audiovisuales y otros como Fu (2012) abogan por evaluar el valor de la colección y digitalizar aquellas obras que sean mas importantes, o por la toma de decisiones a partir de indicadores cuantitativos como el coste de almacenamiento.
- c. Estándares de formato y métodos de almacenamiento para documentos audiovisuales. Con el propósito de garantizar la preservación, mantenimiento y sostenibilidad del patrimonio cultural del país, otros autores han elaborado diversas propuestas (Pang, 2011, Liu, 2016, Tang, 2013)

En la práctica, hay muchas experiencias que cabe resaltar. Se han logrado algunos avances en la construcción de estándares de tecnología de preservación de documentos audiovisuales. La estandarización de los archivos chinos comenzó en 1982. A lo largo de estas casi cuatro décadas de desarrollo del sistema de trabajo de archivos de China, se han formulado varias normas para la gestión y protección de archivos audiovisuales (Gestión de documentos en soporte magnético y especificación de conservación DA/T15-1995, Especificación de gestión de archivos de fotografías GB/T11821-2002 y Especificación de diseño arquitectónico de archivos JGJ25-2010) pero aún no

ha creado una guía operativa específica de todo el país sobre especificaciones técnicas de documentos de audio y vídeo digital.

En 2011, la Oficina Nacional de Archivos, organismo responsable de la planificación general y la gestión del trabajo de todos los archivos del país, realizó un proyecto de investigación sobre la protección documental en soportes magnéticos (Nie, 2013). El trabajo incluía una encuesta sobre la información de los archivos, los métodos de almacenamiento, las condiciones de la catalogación y las acciones de preservación. Los resultados obtenidos mostraban que los documentos eran extremadamente valiosos (desde reuniones hasta canciones famosas de música), pero debido a la antigüedad de los reproductores, corrían el riesgo de desaparecer si no se tomaban medidas urgentes de protección.

Sobre la base de las normas técnicas establecidas internacionalmente y considerando los principios, especificaciones y estrategias para la protección patrimonial audiovisual, el equipo del proyecto recuperó los grabaciones en cintas magnéticas estableciendo diversos métodos:

- i. Digitalización para resolver los problemas de conservación y utilización futura.
- ii. Fortalecer la protección de los originales y mantener adecuadamente los equipos de reproducción.
- iii. Registrar los metadatos de preservación para garantizar su integridad y autenticidad.
- iv. Garantizar la conservación a largo plazo de los soportes magnéticos, verificar la integridad de los datos y copiar el archivo digital antes de que el soporte o el hardware estén desactualizados.

El proyecto superó los principales problemas técnicos, mejorando el efecto del sonido de las cintas magnéticas y adoptando la firma digital para garantizar su autenticidad y que pudiera extenderse a otros trabajos de protección patrimonial.

Los archivos provinciales de China almacenan una gran cantidad de archivos de audio y vídeo. El número de documentos es grande e incluye principalmente DVDs, cintas abiertas y cintas normales. En 2009 en Liaoning comenzó un proyecto de protección de documentos audiovisuales, con el objetivo de completar la salvaguarda del patrimonio almacenado en cintas de audio y videograbaciones. El primer paso del proyecto era publicar el documento de trabajo. El segundo consistía en investigar la situación del estado del almacenamiento de los documentos audiovisuales. El tercer objetivo era construir una plataforma para llevar a cabo el trabajo de rescate de la colección de documentos audiovisuales en diferentes soportes, acción que fue completada en 2013.

Otro ejemplo del rápido desarrollo de la tecnología multimedia vinculado a los documentos audiovisuales se da en la provincia de Shenzhen cuyos archivos provinciales se encuentran muy avanzados en cuanto al sistema de gestión, protección y utilización de archivos digitales. El sistema de gestión de sonido digital del Archivo de Shenzhen está por delante del sistema de gestión de documentos audiovisuales de otros archivos de la ciudad. Su avanzada tecnología se

materializa principalmente en: gestión de interfaz integrada de documentos de audio, vídeo y fotografía, gestión centralizada, estandarización y unificación. Los procesos de catalogación se ajustan a los estándares nacionales chinos, y los usuarios pueden personalizarlos para que los datos sean más completos. Agregar autenticación de autoridad y firma digital a los documentos mejora la seguridad de los documentos digitales.

2. El patrimonio digital audiovisual en los archivos de Tianjin

Ante la escasa y obsoleta literatura profesional sobre el tema en China, para la elaboración de este trabajo se realizaron varias visitas a los archivos de la ciudad y se mantuvo una amplia entrevista con la persona responsable del Departamento de Protección Técnica del Archivo Municipal de Tianjin para conocer con detalle todo el trabajo y los métodos de protección que se aplican al patrimonio audiovisual local. La información obtenida se completó con la revisión de todas las obras publicadas sobre la historia del archivo municipal.

Tianjin es una importante ciudad portuaria ubicada al norte de China y una puerta de entrada a la capital Pekín. Es la cuarta más poblada del país con más de 15 millones de habitantes. En la actualidad, además del Archivo Municipal de Tianjin, la municipalidad posee un total de 41 archivos de distinta tipología: 22 archivos generales de distrito, 8 departamentales, 5 gubernamentales, 4 archivos de empresa y 2 archivos especializados.

El Archivo Municipal de Tianjin fue establecido en 1964 bajo el control administrativo del gobierno de la ciudad y la Oficina Nacional de Archivos. Cerrado a la mayoría de investigadores chinos y extranjeros hasta su nueva ubicación en 1990 en Weijin Road, actualmente es de uso público ("Tianjin Municipal Archives and Other Collections in Tianjin," 2017).

En 1996 se convirtió en miembro del Consejo Internacional de Archivos. Su colección refleja las diferentes fases de la historia de la ciudad, ofreciendo una valiosa referencia para el estudio del patrimonio político, económico, cultural, científico y educativo de la ciudad e incluye copias fotográficas tomadas de los principales archivos europeos (Coomans, 2014). Algunos documentos datan de 1722, siendo sus principales tesoros los documentos de la Cámara de Comercio de Tianjin y todo lo relacionado con el sistema postal. Ha obtenido muchos premios nacionales y municipales por sus logros de investigación, y cuenta con un equipo de expertos dedicados a la investigación y compilación de documentos en papel que han editado más de 30 tipos de recursos históricos que suman más de 30 millones de caracteres chinos (Tianjin Municipal Archives, 2008). A final del siglo pasado, era el archivo provincial más grande de China por detrás de Liaoning, Shanghai, Sichuan y Pekín (Ye & Esherick, 1996). Actualmente cuenta con más de 600 series documentales completas en más de un millón de carpetas ("Tianjin Municipal Archives and Other Collections in Tianjin," 2017).

El Archivo Municipal de Tianjin se encarga de coordinar la conservación de todos ellos. Para ello ha implementado un sistema de gestión con dos funciones: recopilación y almacenamiento de documentos y supervisión del trabajo de las distintas sucursales. Está organizado en 14

departamentos, si bien los principales son los relacionados con la recolección y administración, conservación y utilización, difusión y protección técnica. Este último es el responsable de la conservación de todos los archivos de Tianjin y del resto de los archivos de la ciudad. El departamento cuenta con 14 trabajadores y está compuesto por un grupo de audiovisuales, un grupo de investigación científica, un grupo de reparación y un grupo de copia de simulación. El grupo de audiovisuales del Departamento de Protección Técnica del Archivo Municipal de Tianjin cuenta con 6 miembros que se encargan de la protección del patrimonio audiovisual de la ciudad. La gestión del patrimonio audiovisual en Tianjin incluye fundamentalmente tres tareas: la construcción de archivos audiovisuales, la tecnología de protección de documentos audiovisuales y la gestión documental de los mismos. Los trabajos principales que desempeñan son: tomar fotos y grabar vídeos de eventos importantes, digitalización de documentos audiovisuales, recopilación de noticias, edición de vídeos, realización de pruebas de calidad de los discos, control de temperatura y humedad de los documentos audiovisuales, etc.

En líneas generales, los archivos de Tianjin han mejorado en los últimos años el entorno de almacenamiento de los recursos audiovisuales. Equipados con las correspondientes instalaciones de control de temperatura y humedad, gozan de las condiciones técnicas para la preservación de los recursos audiovisuales. Algunos archivos pueden realizar copias simples de documentos con cámaras digitales para hacer la adaptación. Sin embargo, no todos los archivos tienen la capacidad de reparar documentos audiovisuales dañados, ni tampoco tiene tecnología de recuperación digital para archivos de audio y vídeo. Actualmente, solo el Archivo Municipal de Tianjin reúnen las condiciones para la reparación de documentos digitales.

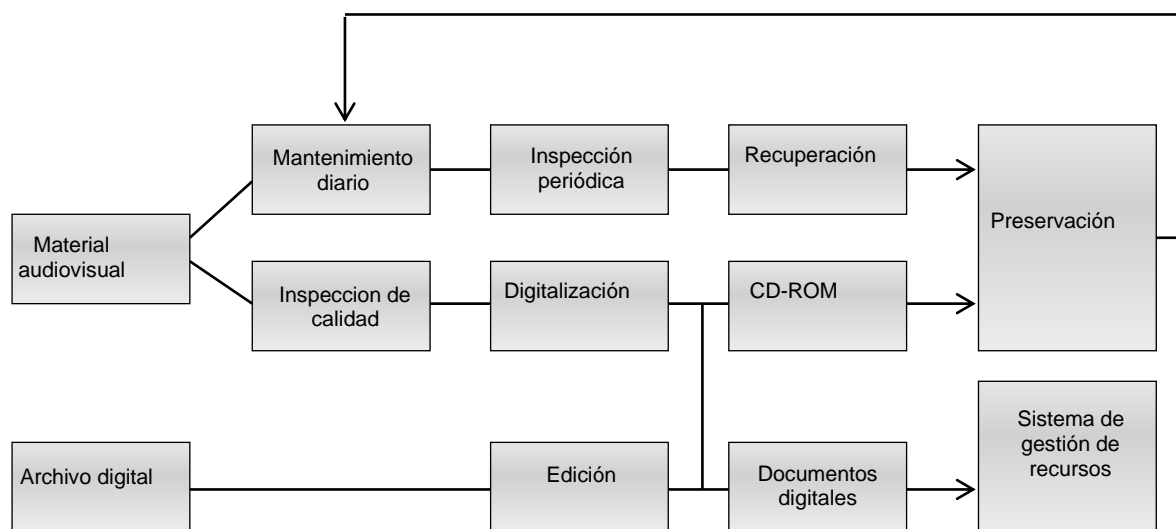


Figura 1. Flujo del trabajo del proceso de protección en los archivos de Tianjin (Elaboración propia)

A finales de 2016 el Archivo Municipal de Tianjin contaba con 81.473 archivos de fotos en la colección y 8.603 archivos de audio y vídeo. Específicamente, los archivos fotográficos incluían 20.330 imágenes tomadas hasta la primera mitad del siglo XX, 259 fotografías de títulos de

propiedad, 22.397 instantáneas posteriores a la fundación de la República Popular China, 19.002 fotografías de acontecimientos importantes en la ciudad, 2.238 fotografías de colecciones de carácter social, y 3.595 fotos de otras temáticas. El patrimonio audiovisual incluía: 27 cintas de grabación en soportes magnéticos, 7.129 cintas de audio, 367 de vídeo y 1.080 discos de audio y vídeo.

La digitalización de los archivos de Tianjin comenzó en 2007. Con la adquisición de nuevos equipos de vídeo y sistemas de edición y el apoyo municipal, el alcance de la misma se extendió a otros soportes y el proceso se aceleró rápidamente. Además, en 2011 el Departamento de Protección Técnica del Archivo Municipal de Tianjin comenzó a recopilar los documentos audiovisuales de los principales eventos culturales de la ciudad para ser almacenados, organizados, protegidos y ponerlos a disposición de la sociedad (Li, 2014). Hoy existen cerca de 900 discos con vídeos relacionados con las actividades desarrolladas en Tianjin y más de 115.000 minutos de grabaciones. Esta digitalización del patrimonio audiovisual ha seguido los siguientes principios:

1. Principio normativo. De acuerdo con las regulaciones, políticas, estándares y lineamientos correspondientes designados se formuló un estándar del proceso digital para archivos audiovisuales.
2. El principio de autenticidad.
3. El principio de seguridad. Utilización de tecnología de respaldo y firewall para garantizar que los archivos de audio y vídeo digital no se dañen debido a la eliminación de hardware, ataques de virus u otras razones.
4. El principio de coordinación. Dando prioridad a la digitalización de grabaciones que sufran daños graves y posean más valor.

En los últimos años, el municipio de Tianjin ha conseguido algunos logros en la protección de documentos audiovisuales. Sin embargo, los archivos no han podido responder bien a los problemas derivados de la preservación de los documentos audiovisuales tradicionales y la conservación de los documentos digitales para procurar su legibilidad en el tiempo.

3. Análisis de la situación de la preservación digital audiovisual en Tianjin

Entre 2007 y 2016, el Departamento de Protección Técnica del Archivo Municipal de Tianjin digitalizó un total de 6.571 de cintas de audio y vídeo que totalizaban 391.347 minutos. La recuperación de grabaciones alcanzó los 5.887 documentos con un total de 351.647 minutos.

Tabla 1. Recuperación de documentos entre 2007 y 2016 (Elaboración propia a partir de datos obtenidos en el Archivo Municipal de Tianjin)

Año	Soporte	Cantidad	Duración (minutos)
2007	Cinta de audio	600	36.000
2008	Cinta de audio	600	36.000

2009	Cinta de audio y vídeo	452	27.120
2010	Cinta de audio y vídeo	450	27.000
2011	Cinta de audio y vídeo	700	43.200
2012	Cinta de audio y vídeo	714	42.840
2013	Cinta de audio	700	42.000
2014	Cinta de audio	700	42.000
2015	Cinta de audio y vídeo	703	39.407
2016	Cinta de audio y vídeo	268	16.080

Como se aprecia en la Tabla 1 el Archivo Municipal de Tianjin cambió en 2016 su política de actuación, aumentando y extendiendo la digitalización al resto de archivos de la ciudad y reduciendo el número de su propio fondo patrimonial. Con la ayuda técnica del Ministerio de Tecnología y Protección se inició en 2014 un proceso de recuperación de 684 grabaciones en cintas de vídeo (39.700 minutos) de archivos de otras agencias e instituciones gubernamentales.

Tabla 2. Documentos audiovisuales recuperados en otros archivos de la ciudad (Elaboración propia a partir de datos obtenidos en el Archivo Municipal de Tianjin)

Año	Soporte	Cantidad	Duración (minutos)
2014	Cinta de audio y vídeo	96	6.800
2015	Cinta de audio	154	6.040
2016	Cinta de audio y vídeo	434	26.820

Sin embargo, después del trabajo de digitalización de la colección de documentos audiovisuales del Archivo Municipal de Tianjin se encontraron que algunos documentos no se podían leer o se habían perdido completamente y se produjeron algunos problemas en el proceso de inspección de los discos ópticos.

Tabla 3. Resultados en la digitalización de documentos audiovisuales (Elaboración propia a partir de datos obtenidos en el Archivo Municipal de Tianjin)

Nº total de documentos	Resultado de la digitalización	Cantidad	Porcentaje
2.617	Aprobado	2.352	90%
	Mala calidad de sonido	238	9%
	Dañado	27	1%

Del análisis anterior se puede observar la importancia de la digitalización del patrimonio audiovisual. En Tianjin se adoptó el método de almacenamiento óptico y se consultaron los requisitos técnicos y las especificaciones de aplicación para los discos de documentos electrónicos (DA / T38-2008). Por otro lado, también se utiliza la implementación estándar de guardar tres copias de un documento de archivo especificados en la normativa nacional El personal del Archivo Municipal de Tianjin utilizó grabadoras profesionales. En el proceso de grabación, en aras de una

mejor calidad, se seleccionaron la velocidad y el entorno de grabación adecuado y se adoptaron métodos de monitoreo, inspección de datos y migraciones periódicas para fortalecer la protección documental. Siguiendo una política de muestreo los archiveros probaron un total de 2.490 discos para analizar el almacenamiento de los discos, desde 2007 hasta 2011 (Archivo Nacional de China, 1995)

Tabla 4. Resultado de la digitalización de documentos audiovisuales (Elaboración propia a partir de datos obtenidos en el Archivo Municipal de Tianjin)

Nº total de documentos	Resultado de la digitalización	Cantidad	Porcentaje
2.490	Aprobado	2.095	84,1%
	Daño de primer nivel	139	5,6%
	Daño de segundo nivel	93	3,7%
	Daños de tercer nivel (más peligroso)	163	6,6%

La mayoría de los expertos consideran que, según la naturaleza del soporte del disco óptico, la vida útil del disco óptico puede alcanzar los 20 años. Sin embargo, después de las pruebas, se descubrió que los contenidos grabados eran difíciles de almacenar durante más de 4 años. La tasa de general de documentos en CD-ROM aprobados fue del 84,1%.

En el estudio realizado se detectó que había 163 discos con daños de tercer nivel, el más peligroso, lo que representa el 6,6% del total de discos. Algunos de estos discos eran completamente ilegibles y debían repararse con un disco de respaldo. La muestra se dividió en 6 categorías según el período de tiempo. Los resultados obtenidos en las pruebas fueron los siguientes.

Tabla 5. Resultados obtenidos en las pruebas realizadas (Elaboración propia a partir de datos obtenidos en el Archivo Municipal de Tianjin)

Tiempo	Cantidad examinada	Cantidad aprobada	Porcentaje
2 años	173	171	98,8%
3 años	322	288	89,4%
4 años	1.285	1.071	83,4%
5 años	593	479	80,8%
6 años	102	77	75,5%
7 años	15	9	60%

Aunque la vida útil del documento de CD-ROM no solo se relaciona con la duración del tiempo, se puede observar que en las mismas condiciones de almacenamiento, a medida que se alarga el tiempo de generación del documento, la tasa de documentos aprobados se hace cada vez más baja. La tasa de aprobación de los discos generados durante 2 años alcanzó el 98,8%, y la tasa de aprobación de los discos generados durante 6 años fue solo del 75,5%. Se puede observar que bajo las condiciones de establecimiento y almacenamiento de los archivos de Tianjin, a medida que

se prolonga el tiempo de almacenamiento del disco óptico, la calidad se reduce considerablemente y es difícil lograr el período de preservación teórica.

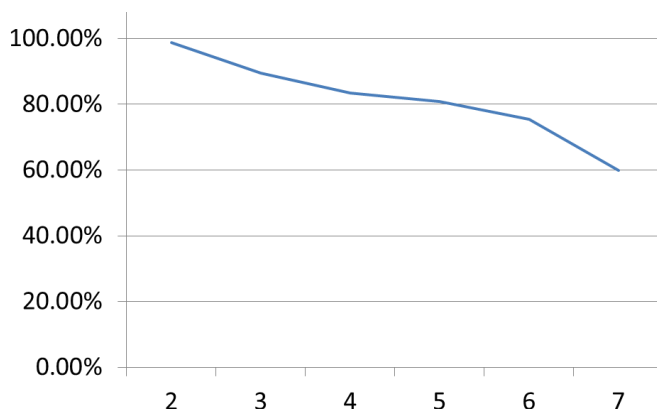


Figura 2. Porcentaje de documentos aprobados en relación con el número de años (Elaboración propia a partir de datos obtenidos en el Archivo Municipal de Tianjin)

4. Problemas actuales en la preservación del patrimonio audiovisual en Tianjin

4.1 Elaboración insuficiente de normas de protección de documentos audiovisuales

Tianjin no cuenta con regulaciones específicas para la protección patrimonial audiovisual. En las normas de archivo promulgadas por el estado, el número de artículos relativos a la protección de documentos audiovisuales es muy pequeño, y no existen normas de protección similares a las normas técnicas sobre la protección de otros tipos documentales. La falta de normas reguladoras sobre la conservación del patrimonio documental audiovisual hace que los propios archiveros carezcan de conciencia sobre la construcción reguladora, no reconozcan la verdadera importancia a estas funciones ni tampoco utilizan ninguna normativa para aplicarla al trabajo cotidiano. Por otro lado, en los reglamentos de los archivos, las cláusulas sobre el tema son más de carácter voluntario que prohibitivas y obligatorias.

4.2 Bajo nivel de investigación sobre protección de documentos audiovisuales

Los trabajos de investigación proporcionan soporte técnico y soluciones a problemas prácticos encontrados en el día a día. En la era digital, la protección del patrimonio audiovisual de China ha logrado ciertos progresos, pero todavía existen deficiencias. Con la irrupción de las nuevas tecnologías, los métodos de protección tradicionales son difíciles de aplicar y no se pueden cumplir los requisitos para la preservación a largo plazo. Por lo tanto, la investigación archivística es de gran importancia para la protección de los documentos audiovisuales.

A partir del año 2000 Tianjin ha promovido gradualmente la investigación archivística a través de instituciones y universidades. Desde 2016 hasta el momento actual se han desarrollado 58 proyectos, de los cuales solo dos (3%) están relacionados con la protección del patrimonio audiovisual. Los motivos de esta realidad obedecen fundamentalmente a la influencia de las

directrices políticas. En los últimos años, el enfoque se ha dirigido a la construcción de tecnología de la información. De los 58 trabajos de investigación, 24 se han dedicado a ello.

4.3 Capacitación inadecuada y falta de personal técnico

La tecnología de protección de documentos audiovisuales tiene mucho que ver con otras disciplinas, que incluyen la fabricación física y el manejo de mecánica, materiales y tecnología de la información. Se requiere una base sólida en ciencia e ingeniería y una fuerte capacidad de investigación. Un estudio realizado sobre habilidades profesionales realizada a partir de una encuesta a archiveros de 20 provincias chinas puso de manifiesto las carencias y la necesidad de establecer de manera urgente un diseño curricular que aborde las necesidades reales y la capacitación de los profesionales (Li & Song, 2012). Sin embargo, la formación de las personas que manejan los documentos audiovisuales en los archivos de Tianjin, al igual que sucede en otros lugares del país, sigue sin ser la adecuada.

Junto a ello, se aprecia que el número de profesionales dedicados a la conservación del patrimonio audiovisual en Tianjin es insuficiente. Salvo algunas excepciones, los archivos de Tianjin no tienen personal especializado a jornada completa. También se observó que los empleados de archivos de distrito y de otras instituciones, carecían del conocimiento necesario para gestionar la conservación de los documentos audiovisuales y de sus aplicaciones tecnológicas.

A diferencia de otros países donde el personal técnico necesita una titulación específica, en Tianjin los archiveros que se encargan de la documentación audiovisual carecen del conocimiento necesario en Archivística una vez que se incorporan a sus centros de trabajo.

Asimismo, la formación y los contenidos sobre tecnología de conservación aplicada a documentos audiovisuales carece de innovación. Los libros y manuales que se usan actualmente en la capacitación del personal de los archivos de Tianjin son antiguos y por consiguiente muchos de los contenidos de conservación se dirigen a documentos en soporte papel. Igualmente, el método de enseñanza es único y se basa en el conocimiento teórico, sin aplicación práctica. Una vez finalizado el proceso de aprendizaje, muchos estudiantes no son capaces de resolver problemas reales por lo que el resultado formativo no es satisfactorio.

4.4 Recuperación de archivos ineficiente

En los últimos diez años, el Archivo Municipal de Tianjin ha protegido un buen número de documentos audiovisuales con una media de 700 discos por año. Al mismo tiempo, ha fortalecido el trabajo de reparación de otros archivos en Tianjin, y se puede decir que ha logrado ciertos resultados. Sin embargo, si tenemos en cuenta el volumen de documentos que existe en toda la ciudad, esta cifra se antoja muy escasa. Existen 29.018 documentos audiovisuales en Tianjin que aún no se han digitalizado.

4.5. Falta de monitoreo de calidad para la implementación técnica

Los trabajadores de preservación del patrimonio audiovisual se centran en el uso y la implementación de métodos técnicos en su trabajo, sin prestar atención a los efectos reales de la tecnología y a la falta de control de calidad de los logros técnicos. Por ejemplo, en el proceso de trabajo de digitalización, los metadatos de los parámetros sobre contenido, formato, ruta de almacenamiento y similares no se utilizan, lo que deriva en la falta de integridad de los documentos. Después de la protección digital, los archivos de audio y vídeo digital se archivan sin control de calidad. No hay personal para confirmar la claridad y la precisión de los archivos de audio y vídeo respecto a los originales.

5. Recomendaciones para la mejora de la conservación del patrimonio audiovisual en Tianjin

A continuación, se presentan una serie de medidas y sugerencias para mejorar la pertinencia y la operatividad de los procedimientos y promover el desarrollo positivo de la protección del patrimonio audiovisual en los archivos de la ciudad de Tianjin.

5.1. Mejorar las normas específicas para la protección de documentos audiovisuales

Es necesario formular nuevas normas específicas para la protección de los documentos audiovisuales a través del sentido de la responsabilidad. Documentos como el “Reglamento municipal de tecnología de protección de grabación de audio y vídeo de Tianjin” y el “Reglamento de gestión de archivos audiovisuales digitales de Tianjin” están formulados para regular el comportamiento de los empleados, pero el carácter voluntario de estas disposiciones dificulta su implementación y hace que los archiveros no presten atención a la preservación de los documentos audiovisuales. Por ello, es necesario mejorar la construcción de políticas documentales e incorporar cláusulas obligatorias. De esta manera, la conciencia de los trabajadores de los archivos sobre la protección de los documentos audiovisuales mejorará, de modo que prestarán más atención al tema y aumentará su sentido de responsabilidad.

5.2. Formulación de una norma técnica sólida para la protección de documentos audiovisuales

5.2.1 Desarrollo oportuno de estándares locales para tecnología de protección de archivos audiovisuales

En China la formulación de normas nacionales sobre la protección de los archivos audiovisuales ha sido lenta. De hecho, la estandarización digital de documentos audiovisuales aún no se han formulado. Esta carencia restringe severamente la digitalización de los documentos audiovisuales, lo que provoca un cierto caos en la información que ofrecen los catálogos locales. Sirva como ejemplo las “Reglas de grabación de vídeos digitales de Tianjin” un documento que recoge la extrema importancia del mapeo de metadatos de los documentos digitales de audio y vídeo para

proteger su integridad y autenticidad. Estas reglas también deben estandarizar la información básica (personas responsables, tiempo, tema, soporte original, parámetros de audio y vídeo, firmas digitales, etc) sobre los documentos audiovisuales.

5.2.2. Establecimiento de un mecanismo de actualización y retroalimentación estándar

Los departamentos encargados del establecimiento de normas deberían adoptar métodos cualitativos y cuantitativos para mantenerse al día, estudiar oportunamente los nuevos problemas provocados por las nuevas tecnologías, y actualizar los estándares técnicos que no cumplan con los nuevos requisitos. Al mismo tiempo, según la reglamentación vigente, las normas existentes se inspeccionarán cada cinco años, y las cláusulas que no cumplan con los requisitos se actualizarán de manera oportuna.

5.3. Fortalecimiento de la investigación en protección de documentos audiovisuales

Para aumentar la producción científica sobre la conservación de los documentos audiovisuales en Tianjin, es necesario establecer la dirección de la investigación científica, acelerar la transformación de los logros tecnológicos y promover el desarrollo sostenible de la protección del patrimonio. Por este motivo, en primer lugar, es fundamental que la administración ejerza un papel de guía. Como coordinador de servicios archivísticos de la municipalidad, el Departamento de Protección Técnica del Archivo Municipal de Tianjin debe dar a conocer la importancia de este tipo de trabajos. Además, debe guiar a los archiveros para establecer la conciencia investigadora en la práctica cotidiana, combinar el trabajo de investigación científica con la práctica real de conservación documental, tomar las medidas oportunas para solucionar los problemas prácticos y aplicar la tecnología para mejorar el trabajo.

En segundo lugar, hay que cultivar el poder de los talentos científicos y tecnológicos. Para hacer un buen trabajo en la protección e investigación de la documentación audiovisual es imprescindible formar un equipo con fuertes capacidades de investigación científica. Fortaleciendo la creación de personal especializado en la protección de estos soportes documentales, por un lado, permite reforzar aún más la concienciación sobre el tema, mejorar continuamente el nivel científico y tecnológico de los trabajadores, y construir un equipo de investigación de documentos audiovisuales con alta calidad científica y un fuerte sentido de responsabilidad. Por otro lado, se logra aumentar la cooperación entre diferentes sectores para la búsqueda de talentos, fomentando los intercambios y la cooperación con universidades, empresas y otros departamentos relevantes.

En tercer lugar, se busca aumentar la transformación y la aplicación de los resultados de la investigación científica. Para ello los resultados deben estar vinculados con la evaluación del personal y los títulos profesionales, y se insta a las instituciones a aumentar la promoción de los resultados obtenidos y a trasladarlos al trabajo cotidiano. Además, la unidad responsable de la

investigación científica de archivos ha de gestionar estrictamente la inspección y revisión del proyecto y, en cierta medida, limitar aquellos que no reúnan estas condiciones

Finalmente, este departamento también debe potenciar la promoción y publicación de los resultados que se vayan obteniendo, a través del fortalecimiento de la supervisión y la gestión de la transformación de los resultados y guiando a las unidades de trabajo a cooperar con las empresas.

5.4. Mejorar la capacidad de los profesionales dedicados a la protección de documentos audiovisuales

El nivel técnico de los archiveros especializados en documentación audiovisual es la clave donde radica el éxito de la protección efectiva sobre el patrimonio. En consecuencia, urge generar una gran cantidad de talentos que entiendan el conocimiento básico de los documentos audiovisuales y posean un nivel alto de conocimientos en tecnología. Por lo tanto, para mejorar su protección se proponen las siguientes tres medidas:

- Formar talentos técnicos de alto nivel y mejorar el reclutamiento de profesionales en los archivos con documentos audiovisuales mediante el establecimiento de políticas adecuadas, procedimientos de incorporación abiertos, etc. A través de la cooperación con las universidades, se incrementará la educación en protección de documentos audiovisuales y la gestión de archivos.
- Ampliar la capacitación en tecnología de protección de documentos audiovisuales. Esto permitiría a los archiveros, por un lado, recibir formación continua sobre tecnologías de protección de archivos audiovisuales, reescribir materiales de capacitación de acuerdo con la nueva tecnología y los nuevos métodos, prestar atención a la combinación de teoría y práctica en capacitación y educación, aumentar el volumen de trabajo en los archivos y resolver los problemas que encuentran en su trabajo real a través de ejercicios prácticos. Por otro lado, capacitación regular para el personal de gestión de archivos audiovisuales, utilizando el uso de materiales de aprendizaje, capacitación centralizada, seminarios técnicos, prácticas, etc., para tener el conocimiento técnico y la capacidad práctica para proteger los archivos audiovisuales. Por último, para mejorar el nivel de los docentes, es necesario seleccionar a los archiveros que dominen la tecnología tradicional de protección de archivos audiovisuales y estén familiarizados con los nuevos métodos tecnológicos para que ejerzan como docentes a tiempo parcial y realicen regularmente evaluaciones técnicas de la enseñanza.
- Propiciar intercambios técnicos adecuados. El departamento de archivos realiza regularmente intercambios con unidades de gestión de archivos audiovisuales, universidades y cadenas de televisión. En un mundo globalizado, el objetivo es participar en reuniones de intercambio de tecnología de protección de archivos audiovisuales nacionales o internacionales y conocer las tendencias avanzadas de conservación de documentos en otras regiones de China y en el extranjero.

5.5. Estandarización del flujo de trabajo digital de documentos audiovisuales

En la actualidad, el flujo de trabajo de los Archivos de Tianjin en el trabajo digital está formulado por el propio personal. La especificación carece de pruebas sistemáticas y todavía existen algunas deficiencias y falta de monitoreo de calidad digital. Ante esta situación, es necesario formular una especificación completa del proceso de grabación digital que contemple los siguientes elementos:

1) Recepción de archivos

En el momento de incorporar documentos de audiovisuales debe procederse al registro y grabado de los mismos. Las personas responsables de ambas partes deben firmar la incorporación al archivo y antes de la conversión digital, hay que mantener los documentos de audio y vídeo de acuerdo con los estándares relevantes.

2) Preprocesamiento digital

Primero, los documentos deben limpiarse antes de la digitalización. En segundo lugar, se verifica la calidad de apariencia de los documentos para ver si hay deformación física, moho, humedad, adhesión de polvo y otras condiciones. Si hay algún problema mencionado anteriormente, los documentos de audio y vídeo deben repararse en consecuencia. A continuación, se comprueba la integridad de la información del contenido del archivo, la calidad del sonido y los efectos de la imagen.

3) Establecimiento de bases de datos

Con el fin de almacenar los metadatos y asegurar el proceso de digitalización y gestión de los documentos.

4) Recopilación de información

En el proceso de recopilación es necesario reflejar la apariencia original del archivo en la medida de lo posible. Sobre la base de considerar completamente las diferentes necesidades de protección y utilización y considerando el efecto de calidad del archivo de audio y vídeo, se establecen los parámetros apropiados para la recopilación.

5) Inspección de calidad

Una vez completada la recopilación de información, la calidad del audio y el vídeo deben verificarse reproduciendo y comparando los originales.

6) Recuperación de archivos

Para restaurar los documentos audiovisuales digitalizados en su conjunto

7) Edición de audio y vídeo

En el caso de que los archivos de audio y vídeo no tengan problemas de calidad en la reproducción, no deben editarse y los documentos originales deben mantenerse lo máximo posible. Para aquellos documentos que tienen problemas de calidad evidentes y no se pueden escuchar con claridad, se puede realizar ediciones para reducir el ruido

o estabilizar la imagen. Antes de editar los documentos de audio y vídeo debe hacerse una copia.

8) Enlace de datos

Mediante el software adecuado, los datos del directorio y la información de los documentos audiovisuales se vinculan a la base de datos para realizar la correspondiente asociación entre ambos elementos. Después se realiza una revisión rigurosa para descubrir posibles errores.

9) Devolución de archivos

Contabilizando el número de documentos grabados y realizando el registro correspondiente. Las personas responsables de ambas partes deben confirmar el proceso mediante firma

10) Aceptación de datos

Establecimiento de una unidad o departamento de control para llevar a cabo la aceptación de datos digitales y que verifique el directorio de datos, la ruta de almacenamiento, la integridad de audio y vídeo y los efectos de los archivos de audio y vídeo.

11) Almacenamiento de archivos de proceso

Los documentos relevantes generados en los pasos anteriores se archivan y guardan, y se crea un archivo de trabajo digital.

12) Almacenamiento de datos

Se combinan varios conjuntos de almacenamiento de varias maneras y se utilizan copias de seguridad externas. El proceso de almacenamiento incluye directorios de almacenamiento digital y documentos audiovisuales.

5.6. Almacenamiento integrado de documentos digitales de audio y vídeo

Para el problema del almacenamiento a largo plazo de los documentos, después de la digitalización se debe adoptar el principio de gestión centralizada para implementar el método de preservación de tres copias por cada documento. El primer paso es establecer un sistema de gestión de documentos audiovisuales en línea para implementar el almacenamiento unificado de todos los archivos digitales, realizar regularmente la migración de datos y la preservación de los datos de archivo, y establecer un sistema de copia de seguridad fuera de línea para garantizar la conservación a largo plazo de los archivos digitales.

La segunda medida propuesta es utilizar un método de almacenamiento móvil, como discos duros externos, para conservar los documentos digitales de manera permanente y realizar una copia de seguridad externa.

6. Conclusiones

La conservación es una parte importante del trabajo de los archivos, ya que garantiza la integridad del patrimonio cultural de cualquier lugar. Velar por la vida de los documentos es una misión inherente a la historia de los archiveros. En Tianjin, después de años de exploración y práctica, los archivos han logrado ciertos resultados en la protección de los documentos audiovisuales. Este avance se refleja en la mejora paulatina de las instituciones y los mecanismos, el fortalecimiento continuo de la construcción de espacios de almacenamiento seguros y la profundización continua en el rescate digital.

Sin embargo, existe mucho margen de mejora en la preservación de este tipo de documentos y sobre todo en la proyección e influencia que este patrimonio cultural puede ejercer en el propio territorio, como se está demostrando con la irrupción de la crisis del Covid-19. Desde que se detectaran los primeros caos en Wuhan a escasos mil kilómetros de Tianjin, todos los archivos permanecen cerrados sin aceptar visitantes. En la web del Archivo Municipal de Tianjin (<http://www.tjdag.gov.cn/>) se ofrece acceso en línea a una parte del patrimonio cultural de la ciudad, como en muchos otros archivos, pero más allá de este servicio no existen otras prestaciones para poder realizar desde nuestras casas. Hoy ante la situación derivada de la alerta sanitaria algunas instituciones como la Biblioteca Nacional de España están planteando como medida de apoyo al sector cultural y sus industrias y para impulsar el uso de sus colecciones digitales, la posibilidad de que cualquier persona pueda descargar, transformar y compartir para cualquier finalidad, incluida la comercial, de forma gratuita y sin tener que pedir autorización.

En la década pasada el grupo de Voluntarios para la Protección del Patrimonio Arquitectónico de Tianjin adquirió notoriedad en los medios nacionales por sus iniciativas de grabación y protección ante la destrucción del patrimonio cultural de la ciudad, deliberado en unas ocasiones, e inadvertido, en otras; como resultado del rápido desarrollo urbano y con el fin de que las generaciones futuras pudieran beneficiarse del patrimonio histórico y cultural de la ciudad. El grupo formado por jubilados, funcionarios públicos, miembros del personal de empresas e instituciones, empleados de medios, estudiantes, trabajadores independientes y otros profesionales, recibieron un premio nacional por su contribución sobresaliente individual a la preservación del patrimonio cultural de China (Yu, 2010). Durante el confinamiento actual, algunos archivos, museos y bibliotecas de todo el mundo tratan de ofrecer visitas virtuales a sus espacios a través de las redes sociales o de YouTube, pero no se están utilizando herramientas tecnológicas más específicas y con mas posibilidades como la realidad virtual y la realidad aumentada que podrían contribuir a potenciar el vínculo entre patrimonio e innovación territorial.

Las unidades de información también juegan un papel cada vez más importante en la preservación del patrimonio urbano. El concepto de patrimonio cultural se extiende más allá de la antigüedad para incluir también el patrimonio moderno que es el más cercano a nuestra vida cotidiana y el que precisamente afronta la mayor crisis en todo el continente asiático (Novio & Subin, 2010).

Dentro de la creciente tendencia de las empresas privadas chinas por externalizar sus servicios de archivo (*outsourcing*) o de depositar sus documentos en archivos públicos en busca de una mayor garantía o confiabilidad, en el año 2014 el Archivo Municipal de Tianjin estableció un acuerdo de cooperación exitosa con la compañía de ascensores Tianjin Otis Elevador que delegó el cuidado y la preservación digital de los documentos de la empresa. Iniciativas como esta plantean nuevos enfoques en cuanto al papel tradicional de los archiveros, ya que para proteger la autenticidad de los registros los archivos municipales deben adquirir la custodia de la documentación desde el mismo momento en que son creados y no cuando se vuelven inactivos (Guo et al., 2016).

En 2016 los archivos de Tianjin colaboraron en el programa Tianjin Memory con la organización de una serie de conferencias a las que asistieron más de mil personas. Por primera vez se utilizó software de transmisión en vivo por lo que, al mismo tiempo, cerca de cuatro mil personas pudieron seguir el evento en tiempo real, aumentando el alcance y la difusión de este proyecto iniciado en 2006 (Qiuyin, Zhang & Zhang, 2018). Hoy, más que nunca, la tecnología se ha convertido en una herramienta imprescindible en esta nueva situación sin precedentes de la que según numerosos expertos saldrán nuevos modelos de trabajo con escenarios de colaboración remota. Aprovechémoslo.

Referencias bibliográficas

- Archivo Nacional de China. (1995). *Cíxìng zàitǐ dǎng'àn guǎnlǐ yǔ bǎohù guīfàn [Normas de protección y gestión de documentos en soportes magnéticos]*.
- Chen, Y. (2015). Qiǎn lùn cíxìng zàitǐ dǎng'àn de bǎohù [Sobre la protección de archivos portadores magnéticos]. *Gestión de Archivo*, 3, 96.
- Coomans, T. (2014). China Papers: The architecture archives of the building company Crédit foncier d'Extrême-Orient (1907–1959). *ABE Journal*. <https://doi.org/10.4000/abe.742>
- Ding, M. (2012). Guǎncáng shēng xiàng dǎng'àn shùzìhuà tànxī [Análisis sobre la digitalización de la colección de archivos audiovisuales]. *Lantai World*, 5, 5.
- Du, Z. (2012). Gǎigé kāifàng 30 nián wǒguó shēng xiàng dǎng'àn guǎnlǐ yánjiū píngshù [Una revisión de la investigación de gestión de archivos audiovisuales de China en los 30 años de reforma y apertura]. *Lantai Word*, 12, 90–91.
- Fu, Y. (2012). Jīyú shùzìhuà shēng xiàng dǎng'àn de shōují yǔ jiàndìng de sīkǎo [Reflexiones sobre la colección e identificación de archivos audiovisuales digitales]. *Lantai World*, 4, 39–40.
- Guo, W., Fang, Y., Pan, W., & Li, D. (2016). Archives as a trusted third party in maintaining and preserving digital records in the cloud environment. *Records Management Journal*. <https://doi.org/10.1108/RMJ-07-2015-0028>
- Jiazhen, L. (1997). Lùxiàng cídài dǎng'àn jí qí guǎnlǐ [Administración y protección de archivos audiovisuales]. *Yunnan Archives*, 1, 34–35.
- Li, H., & Song, L. (2012). Empirical research on archivists' skills and knowledge needs in Chinese archival education. *Archival Science*. <https://doi.org/10.1007/s10502-012-9183-4>

- Li, Y. (2014). Qiǎn yì zhòngdà huódòng shēng xiàng dǎng'àn de shōují—yǐ gānsù shěng dǎng'àn guǎn wéi lì [Discusión sobre la colección de archivos audiovisuales de grandes eventos, tomando como ejemplo los archivos provinciales de Gansu]. *Archivo de China*, 4, 61–63.
- Liang, Y. (2015). Shēng xiàng dǎng'àn duì dǎng'àn wénhuà chuánbò de yǐngxiǎng jí duìcè yánjiū [La influencia de los documentos audiovisuales en la transmisión de la cultura de los archivos]. *Lantai Word*, 11, 62–63.
- Liu, H. (2016). Lùn yīnxiàng dǎng'àn zīliào shùzìhuà guǎnlǐ xitǒng de gòujiàn [Sobre la construcción del sistema de gestión digital de archivos audiovisuales]. *Trabajo de Oficina*, 6, 182–183.
- Nie, M. (2013). Gāngsī lùyīn dǎng'àn qiǎngjiù píngtái yánjiū [Investigación sobre la plataforma de recuperación de documentos grabados en soportes magnéticos]. *Investigación de Archivos*, 4, 70–76.
- Pang, L. (2011). Jīyú shùzì xīnxī chángqí bǎocún de yīn shìpín dǎng'àn shùzìhuà yánjiū [Digitalización de archivos de audio y video basados en la preservación a largo plazo de información digital]. *Archivos de Construcción Urbana*, 4, 50–51.
- Qiuyin, X., Zhang, T., Z. Y. (2018). An Investigation on China's NGOs in Urban Heritage Preservation: Taking the Grassroots NGO of Tianjin Memory as a Case. *The 18th International Planning History Society Conference - Yokohama, July 2018*.
- Tang, Y. (2013). Shēng xiàng dǎng'àn kù de biāozhǔnhuà guǎnlǐ yǔ wéihù shíjiàn [Gestión estandarizada y práctica de mantenimiento de archivos audiovisuales]. *Estandarización de China*, 8, 95–98.
- Tianjin Municipal Archives. (2008). *A Pictorial Record of the Qing Dynasty: Business Documents* (1ª). Gale Asia.
- Tianjin Municipal Archives and Other Collections in Tianjin. (2017). In *State and Economy in Republican China*. <https://doi.org/10.2307/j.ctt1tg5p44.15>
- Wang, J. (2014). Yīnxiàng dǎng'àn de qiǎngjiù yǔ bǎohù [Conservación y preservación de archivos audiovisuales]. *Archivos de Shanghai*, 11, 32–35.
- Wang, X. (2010). Shēng xiàng dǎng'àn guǎnlǐ xué fāzhǎn de lishǐ wèntí huígù yǔ zhǎnwàng [Retrospectiva y perspectiva de problemas históricos en el desarrollo de la gestión de archivos audiovisuales]. *Lantai World*, 12, 4–5.
- Wu, X. (2014). Jìn shí nián guónèi wài miànxiàng dǎng'àn guǎn de shēng xiàng dǎng'àn bǎohù lǐlùn yánjiū zòngshù [Una revisión de la investigación sobre la teoría de la protección de archivos audiovisuales en los últimos diez años]. *Digital y Microfilm*, 3, 34–37.
- Xing, W. (2012). Rúhé jiāng qiáng cíxìng dǎng'àn yǔ zhǐ zhì dǎng'àn de gòngtóng bǎohù [¿Cómo proteger los soportes magnéticos junto a los documentos en papel?]. *Trabajo de Oficina*, 65.
- Ye, W.;Esherick, J. (1996). *Chinese archives: An introductory guide*. University of California.
- Yu, D. (2010). *The 'Tianjin Model': a view from the grassroots*. China Heritage Quarterly, 21. http://www.chinaheritagequarterly.org/features.php?searchterm=021_duyu.inc&issue=021
- Zhang, M. (2013). Guówài shēng xiàng dǎng'àn shùzìhuà jìnchéng duì zhōngguó shēng xiàng dǎng'àn bǎocún de qīshì [Ilustración del proceso de digitalización de los archivos audiovisuales extranjeros sobre la preservación de los archivos audiovisuales chinos]. *Digital*

y Microfilm, 3, 27–30.

Submitted: 2nd May 2020.

Accepted: 10th July 2020.

Plataformas digitais, cultura audiovisual e memória: os festivais de cinema do Norte e Nordeste do Brasil

(Digital platforms audiovisual culture and memory: the case of film festivals in the North and Northeast of Brazil)

Juliana Campos Lobo¹, Januária Oliveira Ramos², Maria João Antunes¹
¹Universidade de Aveiro, ²Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
julianaclobo@ua.pt, jor.nota@gmail.com, mariajoao@ua.pt

Abstract

This paper aims at discussing the role of digital platforms in preserving memory and in recording information related to film festivals to users. The study is based on the systematization of film festivals that are held on a regular basis in the North and Northeast regions of Brazil and reviews the integrated digital platforms (websites, Facebook pages, blogs etc.) of each festival. Data analyzed was retrieved from the National Film Agency (ANCINE) and the Kinoforum Guide. Final sample mapped 66 film festivals or exhibitions in all nine states of the Northeast region and 12 events in six states of the North region. Netnography was used as a method to analyze digital environments that host information about the film festivals, considering for that purpose, four categories of analysis: updating content, search resources, types of interaction and elements of memory. The provision of online information demonstrated that digital media is still underutilized by festivals and cinema promoters, mainly due to an elementary use of digital platforms resources.

Keywords: *Digital platforms. Audiovisual culture. Memory. Film festivals.*

Resumo

Este artigo tem como objetivo discutir o papel das plataformas digitais na preservação da memória e no registro de informação ligada aos festivais de cinema para os utilizadores. O estudo baseia-se na sistematização de festivais de cinema realizados regularmente nas regiões Norte e Nordeste do Brasil e analisa as plataformas digitais integradas (sites, páginas do Facebook, blogs etc.) a cada festival. Os dados analisados foram extraídos da Agência Nacional de Cinema (ANCINE) e do Guia Kinoforum. A amostra final mapeou 66 festivais ou exposições de filmes em todos os nove estados da região Nordeste e 12 eventos em seis estados da região Norte. A netnografia foi utilizada como método para analisar ambientes digitais que hospedam informações sobre os festivais de cinema, considerando para esse fim quatro categorias de análise: atualização de conteúdo, mecanismos de busca, tipos de interação e elementos de memória. O fornecimento de informações on-line demonstrou que a mídia digital ainda é subutilizada por festivais e promotores de cinema, principalmente devido ao uso elementar dos recursos das plataformas digitais.

Palavras-chave: *Plataformas digitais. Cultura audiovisual. Memória. Festivais de cinema.*

1. Introdução

“O filme cinematográfico, em que de mil fotos se compõe uma cena e que, passado entre um foco luminoso e uma tela branca, faz se erguerem e andarem os mortos e os ausentes, essa simples fita de celuloide impressionada constitui não só um documento histórico, mas uma parcela da história, e da história que não desaparece, que não precisa de um gênio para ser ressuscitada” (Matuszewski, 2004), p. 12-13).

Os avanços na área das tecnologias de informação e comunicação e, conseqüentemente, na transmissão digital de dados trouxeram alternativas para o arquivamento e preservação da enorme variedade de produtos audiovisuais. No entanto, mesmo com esses avanços, ainda é possível constatar a desorganização e a falta de registro de informações, ligadas aos festivais de cinema, seja

em ambiente físico ou digital. Nesse último segmento, as plataformas digitais surgem como um meio habitado na *web*, que podem ser utilizadas, por exemplo, para o lançamento e arquivamento de conteúdo audiovisual.

Lagny (1997), em *Cine e Historia*, faz uma reflexão sobre os espaços de arquivamento de filmes, colocando-os como “organismos dedicados a la conservación y que también tienen como función poner los filmes a disposición de los investigadores, organizando proyecciones para dar a conocer el patrimonio cinematográfico” (p. 248). A partir desse direcionamento, os arquivos fílmicos, que também podem ser denominados de cinematecas ou filmotecas, são espaços que carregam as funções de recolher, conservar, documentar e difundir as obras audiovisuais. Contudo, a grande maioria desses espaços está subordinada a instituições governamentais, não sendo comum a criação de cinematecas atreladas aos festivais de cinema.

Se não há a criação de cinematecas ou de algum acervo fílmico ligado aos festivais de cinema, percebe-se ainda que nos ambientes digitais as informações estão dispersas, sem qualquer categorização. Essa dispersão e falta de registro dificultam o mecanismo da coleta de dados, a possibilidade de reutilização/reelaboração/reciclagem/rememoração da informação e de uma nova aplicabilidade a ela. A grande maioria dos festivais de cinema - especialmente aqueles das regiões Norte e Nordeste do Brasil - possui presença na *web*, mas não disponibiliza dados referentes às edições anteriores, dificultando o resgate de conteúdo e registro da memória.

Neste artigo, a proposta é discutir, a partir de uma sistematização dos festivais de cinema que são realizados com alguma regularidade nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, a preservação da memória e a difusão do conteúdo audiovisual para os utilizadores, considerando os ambientes digitais integrados (sites, páginas de Facebook, blogs etc.) a cada festival. Diante desse contexto, foi utilizada a netnografia, além de pesquisa bibliográfica, para subsidiar a análise dos ambientes digitais que hospedam as informações dos festivais de cinema, tendo em vista quatro categorias de análise: atualização de conteúdo, mecanismos de busca, tipos de interação e elementos de memória.

Ao todo, foram mapeados 66 festivais ou mostras de cinema nos nove estados do Nordeste e 12 eventos em 6 estados do Norte do Brasil, a partir da Agência Nacional do Cinema (ANCINE) e do Guia Kinoforum. Grande parte das plataformas digitais desses eventos possui informação fragmentada e frequente interrupção dos registros arquivados nesses ambientes.

2. A memória através das primeiras cinematecas

O reconhecimento do valor do conteúdo audiovisual, elemento que constitui a memória de uma sociedade, e a sua guarda em arquivos fílmicos são dinâmicas contemporâneas ao próprio surgimento do cinema. Boleslas Matuszewski, um cinegrafista polonês, empregado dos irmãos Lumière, propôs a criação do Depósito Cinematográfico Histórico, reconhecendo a importância de preservar o material filmado para a posteridade (Molinari Jr. & Mello, 2004).

Outras iniciativas ligadas à dimensão patrimonial do cinema se consolidaram durante a década de 1930, com o surgimento das primeiras cinematecas, instituições que salvaguardam a memória

audiovisual de seus espaços territoriais e que prezam pela sua preservação e difusão. Segundo Morettin (2014), Suécia (1933), Alemanha (1934), Inglaterra (1935), Estados Unidos (1935), Itália (1935), França (1936) e Rússia (1937) foram alguns dos países pioneiros na inauguração de cinematecas e centros de documentação audiovisual.

As mudanças em torno da preservação cinematográfica se acentuaram com a criação, em 1938, da Federação Internacional de Arquivos de Filmes (FIAF), que teve um papel fundamental na guarda exclusiva de películas e de materiais que gravitavam em torno do filme. Esse período marcou a função das cinematecas como instituições e a função do filme como patrimônio audiovisual.

No Brasil, no entanto, havia um descompasso entre o que era produzido e a noção de uma memória do cinema nacional. Como o cinema era visto como atividade marginal, antes da década de 1940 não havia uma conscientização em torno da salvaguarda da obra audiovisual, que também não constituía um tipo de patrimônio. Somente entre 1940 e 1960, Vinícius de Moraes, Adhemar Gonzaga, Paulo Emílio Salles Gomes, Alex Vianny tentaram resgatar, cada um a sua época, um histórico sobre as origens do cinema brasileiro (La Carreta, 2005).

Nesse contexto, a memória do cinema brasileiro se manteve, majoritariamente, através de iniciativas particulares, com a estruturação de acervos pessoais e relíquias de família. A Cinemateca Brasileira, por exemplo, hoje ligada ao Ministério da Cultura do Governo Federal, teve sua origem no Clube de Cinema de São Paulo, em 1940. O clube foi fundado por estudantes do curso de Filosofia da Universidade de São Paulo, entre eles Paulo Emilio Salles Gomes, Décio de Almeida Prado e Antonio Candido de Mello e Souza (La Carreta, 2005; Morettin, 2014). Mais tarde, o Clube de Cinema deu origem à Filмотeca do Museu de Arte Moderna de São Paulo (MAM-SP), que veio a se tornar Cinemateca Brasileira em 1956, com a separação do Museu de Arte Moderna (Butruce, 2003).

No entanto, sua história é marcada por dificuldades, por conta do período ditatorial vivido no Brasil, e sucessivas crises. Esses obstáculos impediram a constituição de um acervo mais robusto e mais representativo do que já havia sido produzido. Essa também foi a realidade da Cinemateca do Museu de Arte do Rio de Janeiro, que surgiu primeiramente como espaço de difusão, onde eram organizadas sessões de filmes.

Na história da preservação cinematográfica do Brasil, os maiores esforços em relação à implementação de políticas públicas para a salvaguarda do patrimônio audiovisual foram feitas nas últimas décadas. Por isso, é fundamental questionar o impacto desses eventos na concepção do cinema como patrimônio e do seu processo de preservação também digital. Nesse sentido, para Mattos e Leal (2009), a trajetória dos festivais de cinema está atrelada ao processo de criação das primeiras cinematecas e da valorização do cinema nacional.

Nos anos 2000, o crescimento do número de festivais de cinema foi bastante significativo. Na ocasião, apareceram diversos festivais que se destinavam a temáticas e formatos específicos, como cinema etnográfico, animação, direitos humanos, LGBT, entre outros.

Não há dúvidas de que a preservação da memória audiovisual é indispensável para o fortalecimento da pesquisa histórica, da catalogação e da difusão, de modo que as obras de um determinado tempo

e espaço possam sobreviver. Essa sobrevivência não diz respeito apenas à lógica material, com salvaguarda em acervos bem estruturados, mas ao acesso renovado, com um utilizador cada vez mais autônomo.

Pensar o filme e tudo o que está em volta dele como memória pressupõe políticas sólidas para a sua preservação e difusão. Nessa medida, os acervos físicos, colocados à disposição dos utilizadores, aumentam os desafios já enfrentados pelas cinematecas e pelas universidades. São desafios teóricos e práticos, que agora também migram para o ambiente digital.

3. Os festivais de cinema

Nas últimas décadas, os festivais de cinema tornaram-se espaços fundamentais para troca e difusão de obras fílmicas, em um circuito global cada vez mais integrado. Parte dessa integração está relacionada ao suporte das plataformas digitais, que viabilizam diversos processos, entre eles a submissão de um conteúdo audiovisual ou candidatura a um festival de cinema e, até mesmo, a apresentação de comunicações orais por cineastas, atores, produtores.

Segundo Rocha e Vaccarini (2015), a história desse circuito pode ser atribuída ao primeiro festival na cidade de Mônaco, em 1898, ainda que o registro oficial do primeiro festival regularizado tenha sido o Festival de Veneza. Esse festival, na década de 1930, se associou à propaganda turística, distanciando da proposta de um festival de cinema. Por conta disso, o Festival de Cannes surgiu a partir de uma oposição e protesto à mudança de postura do Festival de Veneza.

Nas temáticas para realização de festivais, muitos delimitam os conteúdos que podem participar, assim como a duração ou o ineditismo. Um caso de delimitação pela temática é o Festival de Cinema de Alter do Chão, que se dedica ao recebimento e exibição de filmes ligados aos vários olhares do povo de Alter do Chão, cidade pertencente ao estado do Pará, região Norte do Brasil. Os vídeos produzidos por essa população retratam a Amazônia contada por seu próprio povo, incluindo referências à própria Vila, seus costumes, cultura, culinária, crença, música, dança, hábitos, lendas, histórias, povo e sua terra.

No Brasil, a trajetória dos festivais de cinema está ligada ao processo de criação das primeiras cinematecas e acervos físicos, além da valorização do cinema nacional, que ocorreu durante a década de 1950. Desde então, seminários, simpósios e congressos de cinema brasileiro, de natureza institucional ou não, eram organizados, concentrando-se na região Sudeste do país.

Historicamente, o primeiro festival de cinema realizado no Brasil, e sobre o qual se tem registros, é o Festival Internacional de Cinema do Brasil, que não teve caráter competitivo e ocorreu na cidade de São Paulo, em 1954 (Rocha & Vaccarini, 2015). O objetivo do evento era promover cursos de formação e incentivar as discussões acerca do mercado audiovisual brasileiro. A década seguinte, no entanto, não foi muito frutífera, tendo-se registro de poucos festivais que se destacaram no cenário nacional, entre eles o Festival Brasileiro de Cinema Amador (com realização de seis edições) e o Festival do Cinema Brasileiro, em Brasília (Rocha & Vaccarini, 2015).

Já na década de 1970, outros festivais, em diferentes regiões brasileiras, anunciavam uma consolidação da produção audiovisual. Dentre eles, recebe destaque o *I Festival Guarnicê de Cinema e Vídeo*, considerado o quarto festival de cinema mais antigo do Brasil e que ainda hoje é realizado na cidade de São Luís, pelo Departamento de Assuntos Culturais da Universidade Federal do Maranhão (DAC/UFMA) (Lobo, 2018).

Atualmente, não há dúvida de que já existem muitos festivais nacionais e internacionais de cinema, realizados em várias regiões do país, assim como há inúmeros eventos que acontecem em outros continentes, compondo também as possibilidades de exibição de filmes brasileiros no exterior. No entanto, a partir de uma pesquisa no site da Agência Nacional do Cinema (ANCINE), órgão federal criado em 2001 pela Medida Provisória 2228-1, responsável pelo fomento, regulação e fiscalização do mercado do cinema e do audiovisual no Brasil, o segmento de mostras e festivais é consideravelmente mais expressivo na região Sudeste do país (e.g., **Figura 1. Mapa de mostras e festivais de cinema do Brasil/2019**).

Em muitas cidades brasileiras, especialmente aquelas que não possuem salas de cinema, as mostras e festivais são a primeira porta de entrada de uma obra audiovisual, além de serem os principais canais de difusão do trabalho de novos realizadores, que vão desde curtas-metragens até produções nacionais e estrangeiras não exibidas em circuito comercial.



Figura 1. Mapa de mostras e festivais de cinema do Brasil/2019. Fonte: ANCINE.

Assim como a quantidade de festivais de cinema aumentou, a produção cinematográfica brasileira também cresceu, fazendo com que a obra fílmica circule no campo mercadológico e cultural, em especial através dos festivais. Para Ribeiro (2002), os festivais de cinema são

“festa, pontos altos de manifestação ritual, encontro, celebração, recuperação da memória e da história do cinema, reunião da tribo (comunidade dos cineastas), espaço-tempo de iniciação, lugar ao debate e à reflexão, de expansão do interesse pelo cinema, de procura de novos públicos. Estendem-se para além das fronteiras do tempo de preparação e realização, do espaço localizado da sua área próxima

de influência. Repete-se ciclicamente gerindo as expectativas do público fiel ao acontecimento” (Ribeiro, 2002, p. 70).

Por serem espaços que favorecem a aproximação entre as pessoas, a troca de experiências e culturas, os festivais de cinema têm sido cada vez mais subsidiados pelo avanço tecnológico. Um movimento que tece identidades, com a criação de eventos que passam a fazer parte do calendário cultural das regiões onde ocorrem.

Os festivais de cinema permitem tanto um olhar específico quanto um olhar abrangente sobre a produção fílmica, a variação de temáticas, a riqueza cultural. Com efeito, o público tem acesso não somente ao entretenimento, mas à informação. É nessa perspectiva que se pode assumir que os festivais são plurais, pois propõem o acesso de filmes, a ações de formação, debates após as sessões, articulação política e dinâmica do mercado de filmes.

Submeter e exibir um filme em festivais de cinema, sejam eles nacionais ou internacionais, garante que a obra fílmica tenha vida longa e alcance o público para transmitir sua mensagem. A formação de plateias, o fomento de discussões, a instauração de rodas de negócios e a criação de novos modelos de exibição e salvaguarda são algumas das características que fazem dos festivais importantes aliados da cultura audiovisual.

4. A plataforma digital enquanto espaço de memória

A palavra *plataforma* pode assumir vários significados. Tecnicamente, ela pode ser parte de um processo operacional ou de um computador ou uma tecnologia fundamental para a base de um sistema de computador. Mas, quando acompanhada do termo *digital*, pode ser melhor entendida como:

“uma base tecnológica concebida e usada humana e socialmente para que produza, armazene, recupere, dissemine, comunique e transforme o fluxo informacional. A PD não se esgota, pois, num mero registro tecnológico, embora seja sinônimo ou equivalente ao sentido que se dá a um sistema informático, mas vai mais além, porque ganha sua plena inteligibilidade dentro do sistema de informação” (Passarelli et al., 2014, p. 116).

No entanto, para o uso corrente do termo no campo das Ciências da Comunicação e Informação (CCI), os mesmos autores propõem um conceito que corresponde a um “espaço de inscrição e transmissão da informação humana e social visível no écran do computador e gravada/inscrita no respectivo disco e memória, de forma que possa ser comunicada” (Passarelli et al., 2014, p. 116). Ou seja, é um espaço tecnológico onde há convergência de tecnologias e serviços, transformando-se em um instrumento de mediação infocomunicacional.

Por esse motivo e até a consolidação de um conceito mais social, as plataformas digitais surgem como uma projeção tecnológica para a inserção, produção e compartilhamento de conteúdo, diferentemente do que acontecia durante a vigência da *Web 1.0*. Elas emergem da própria primazia que os meios eletrônico e virtual possuem e da transversalidade que ocupam no dia a dia das pessoas.

Dentro de uma dimensão tecnológica, esses ambientes multimodais tornam-se ainda mais relevantes quando assumem a intermediação para o arquivamento, registro e preservação de informações, as quais, segundos depois, tornam-se memórias. Para Monteiro, Carelli e Pickler (2006):

“Os mecanismos de busca no ciberespaço têm grande importância [para a] memória, pois realizam ‘lembranças’ dos conteúdos que lá estão. Entretanto, eles não atuam na Internet ‘invisível’, onde grandes quantidades de dados não são acessíveis aos indivíduos. Para se ter uma ideia, o Google, hoje, é uma das maiores plataformas de processamento de dados do mundo, entretanto, seu objetivo é a busca e não a preservação dessa memória” (Monteiro et al., 2006, p. 11).

Ao longo da história, o registro informacional era feito (e ainda é) em suportes de variados tipos (pedra, pergaminho, papiro, papel, película, etc.), com técnicas de registro também variadas (pintura, impressão, gravação, fotografia, etc.). Além disso, muitas informações e histórias estavam resguardadas por uma suposta tradição oral de grupos sociais e sujeitos anônimos. Mas, com a utilização dos meios eletrônicos e digitais, percebeu-se “a independência ontológica da informação relativamente ao seu suporte material, tornando óbvia a facilidade de reprodução/cópia que as novas tecnologias da informação e da comunicação (TIC) potenciaram” (Passarelli et al., 2014, p. 93).

Ao contrário de outras políticas de preservação da memória, a disseminação dos conteúdos, que originariamente estava restrita aos suportes materiais, passa a ser tão ampla com as plataformas digitais, que extrapola as perspectivas de sua utilização. Ou seja, os documentos ou informações restritas ao passado ganham novas possibilidades de interpretação e, por vezes, redirecionam outros processos de interação com o próprio material revisitado e com a História.

Contudo, outras questões pertinentes estão vinculadas aos processos de reapropriação e rememoração, que se sobressaem diante da “facilidade” que os recursos tecnológicos oferecem. Para muitas instituições de memória, ainda que a digitalização e a virtualização de informações e documentos sejam uma abertura e garantia de novos acessos, todo esse procedimento exige investimento financeiro e trabalho a longo prazo.

Por isso, indubitavelmente, há a seleção daquilo que será digitalizado e do que não será, concretizando dois polos de força, através de uma reelaboração do que é descarte e preservação, e esquecimento e lembrança. Ainda assim, aquilo que é digitalizado e alojado em bases de dados cria uma nova mediação com a sociedade local e com utilizadores remotos, “deslocando do esquecimento séries de documentos e obras raras antes praticamente inacessíveis ao público em geral” (Tavares, 2012, p. 10).

Agora, aquilo que antes podia estar restrito a uma consulta direta e localizada, consegue estar disponível de qualquer parte do mundo, guardada à devida proporção. Essa questão, na perspectiva de Castells (2002), associa o local e o global e assume um caráter intemporal. Em outras palavras, é como se o tempo se esvaziasse e a noção de lugar perdesse a significação no sentido de “não” ser um espaço social estruturado por referências simbólicas, construídas historicamente. Ainda assim, não se pode afirmar que há a extinção de uma experiência local, mas a predominância de novas relações econômicas e sociais.

Mesmo sendo possível reconhecer que as noções de tempo e espaço se alteraram e estão em processo de transformação, o presente na contemporaneidade se nutre de práticas cotidianas cada vez mais estruturadas pelas relações mediadas por tecnologias de informação (Castells, 2002). Diante da tendência do arquivamento digital de documentos e informações, torna-se oportuna a construção

crítica do olhar sobre esse material, que guarda uma memória no presente e que se desloca de suportes tradicionais para conjuntos de dados sustentados em sistemas informacionais (Le Goff, 1990). A partir disso,

“Relembrando que a leitura que as sociedades fazem do passado se circunscreve ao processo constitutivo da memória socialmente produzida, compreende-se que os documentos depositados em lugares de memória¹ podem, em razão de demandas sociais ou coletivas, retornar a contextos e universos simbólicos do presente, mas reconfigurados em suas significações” (Tavares, 2012, p. 14).

Portanto, esses novos meios de preservação e interação, onde convergem várias mídias digitais que podem ser interligadas e elaboradas conjuntamente, configuram uma nova linguagem e um novo espaço de comunicação entre os utilizadores, e, porque não, uma nova relação com as suas memórias.

5. Procedimentos metodológicos

Ao observar o cenário cinematográfico e da produção audiovisual de alguns países lusófonos, incluindo Brasil e Portugal, especialmente no que diz respeito aos festivais de cinema, observa-se, a partir de um levantamento preliminar de dados, uma desorganização e a falta de informação registrada desses festivais em ambientes digitais. Neste artigo, contudo, será priorizada a investigação feita em ambientes digitais ligados aos festivais de cinema realizados nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. Portanto, tem-se como argumento-chave para a documentação dessa informação e preservação da sua respetiva memória cultural o contributo das plataformas digitais.

Com efeito, tomando como ponto de partida a preservação e a gestão da informação de festivais de cinema, em particular daqueles realizados com certa regularidade nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, este estudo possui abordagem qualitativa e assume uma tendência interdisciplinar, envolvendo as ciências humanas e sociais. Quanto aos fins, classifica-se como estudo exploratório. Quanto aos meios, envolve pesquisa bibliográfica e netnografia.

Para Kozinets (2014), a netnografia é uma ferramenta metodológica que amplia os recursos oferecidos pela etnografia tradicional e se centra nos objetos, fenômenos e culturas que emergem do ciberespaço, considerando o desenvolvimento e a apropriação social das TIC. Neste estudo, que teve início com a sistematização dos festivais de cinema que obedecem uma periodicidade de realização no eixo Norte e Nordeste do Brasil, buscou-se por uma análise netnográfica, que considera não apenas o conteúdo digital dos sites e perfis de Facebook dos respectivos festivais de cinema, mas, também, os elementos que compõem esses ambientes digitais.

Para tanto, considerando uma avaliação preliminar dos ambientes digitais onde os festivais de cinema estão hospedados, foram estruturadas quatro categorias de análise, entre elas: atualização de conteúdo, mecanismos de busca, tipos de interação e elementos de memória. Além disso, especifica-se o que há em comum entre esses ambientes e entre a gestão de informação dos festivais de cinema catalogados.

¹ Os lugares de memória seriam instituições arquivísticas, museus e bibliotecas.

6. Os festivais de cinema das regiões Norte e Nordeste do Brasil e seus processos de registo da informação

Nesta seção do trabalho tem lugar a análise netnográfica dos ambientes digitais dos festivais e mostras de cinema realizados nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. Esses ambientes digitais dizem respeito a sites, blogs e redes sociais, especificamente perfis no Facebook dos referidos eventos em cinema. Tais dispositivos empregados no espaço virtual servem como apoio para o trabalho de divulgação analógica desses festivais e mostras e, no caso das redes sociais, completam com conteúdos audiovisuais outros materiais publicados em *homepage* ou blogosfera.

Na presente análise, busca-se identificar, a partir de quatro categorias - atualização de conteúdo, mecanismos de busca, tipos de interação e elementos de memória -, os elementos que compõem essa divulgação. Essas categorias foram definidas a partir do alinhamento com o corpus teórico e com os dados recolhidos durante o mapeamento dos eventos. Ao todo, foram mapeados 77 festivais ou mostras de cinema nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, sendo que nos 9 estados do Nordeste estão cadastrados 66 festivais e nos 7 estados do Norte apenas 11 eventos. Os dados são da Agência Nacional do Cinema (ANCINE) e do Guia Kinoforum.

Quanto aos ambientes digitais vinculados os eventos de cinema, identificou-se que na Região Nordeste 77% festivais ou mostras possuem sites ou blogs, além de um perfil no Facebook. Quanto aos demais, 6% possuem somente site, 12% possuem somente perfis no Facebook e 3 não possuem nenhum ambiente digital cadastrado. Já na Região Norte, 63% festivais ou mostras possuem sites ou blogs, além de um perfil no Facebook; 27% possuem somente perfil no Facebook; e 9% não possuem nenhum ambiente digital cadastrado.

Em relação à primeira categoria de análise, denominada “atualização de conteúdo”, na Região Nordeste, 43% dos festivais ou mostras atualizam com frequência os seus sites e perfis no Facebook, enquanto 57% dos ambientes digitais não são atualizados. Por outro lado, na região Norte, 60% dos ambientes digitais são atualizados contra 40% que não são. Em ambas as regiões, a maior parte dos festivais ou mostras não atualiza seus ambientes digitais desde 2019. Esse dado pode estar relacionado às medidas sanitárias e restritivas de distanciamento social implementadas por conta da pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2, que obrigou o adiamento ou cancelamento de inúmeros eventos culturais, incluindo os festivais e mostras de cinema no Brasil.

Sobre a segunda categoria de análise, intitulada “mecanismos de busca”, todos os eventos com perfis nos Facebook possuem a lupa para a busca de conteúdo e fazem uso de hashtags. Nos sites, apenas dois festivais (um em cada região) possuem lupa para busca de conteúdo, além das seções que compõem esses ambientes, o que facilita a recuperação de determinada informação.

No que tange à terceira categoria de análise, que trata dos “tipos de interação”, todos os festivais e mostras com perfis no Facebook possuem recursos de reação aos posts, comentários e chat no Facebook. Os eventos que só possuem site disponibilizam apenas a seção “Fale conosco”, além de informação sobre correio eletrônico e, em alguns casos, contato telefônico.

Por fim, a última categoria, que corresponde aos “elementos de memória”, que tratam dos recursos utilizados para o arquivamento de conteúdo referente às edições anteriores dos festivais e mostras. Nesse sentido, os eventos presentes no Facebook mantêm em seus perfis o compartilhamento de conteúdo multimídia (texto, fotos, vídeos, páginas de eventos ou negócios e grupos temáticos), o qual complementa as informações publicadas em sites ou blogs. Já nos sites dos eventos da Região Nordeste, somente 25% deles possuem uma seção denominada “Edições anteriores” ou “Fotos”, na qual disponibilizam vídeos e fotos sobre edições passadas do festival ou mostra. Destes, 4 sites, apesar de manter a seção, não possui conteúdo disponibilizado.

Essas seções, por sua vez, representam um recurso importante por elaborar uma certa linha do tempo, oferecendo ao público e à organização do evento um recorte temporal dos trabalhos realizados anteriormente. Esse elemento serve, notoriamente, de arquivo digital para textos, fotos e vídeos acerca dos festivais e mostras de cinema.

De modo geral, o volume de informações, assim como o design gráfico desenvolvido no site ou blog dos festivais e mostras são, tendencialmente, mais qualitativos de acordo com o porte do evento. Nota-se que o armazenamento das informações em dispositivos digitais ocorreu de forma mais ordenada em cidades mais desenvolvidas, a exemplo de capitais - o que, entretanto, não as coloca em situação ideal no quesito da documentação e memória em meio digital. Esse é o caso dos festivais e mostras realizados em Recife/PE, Salvador/BA, São Luís/MA, Aracaju/SE e Fortaleza/CE.

Também foi observado poucos sites ou blogs listados no mapeamento feito oferecem a opção de uma versão do conteúdo em língua estrangeira. Mesmo alguns festivais, nomeadamente os internacionais, não têm tradução para outro idioma, como o *Festival Ibero-americano de cinema Cine Ceará*. Exceções surgem, entre os poucos exemplos disponíveis, no blog do *Bahia Independent Cinema Festival*, com versão em inglês, e no site do festival *Curta O Gênero*, disponível em inglês e espanhol.

As seções de informações contidas no *layout* dos sites ou blogs variam conforme o perfil do evento, mas alguns tópicos se repetem na maioria dos casos, como a rubrica “Apresentação”, que descreve o objetivo e as características do festival ou mostra de filmes realizado naquela localidade. Comumente, os sites e blogs listados no mapeamento apresentam lacunas na linearidade dos eventos arquivados. A descontinuidade temporal no registo online traz imprecisão do registo histórico desses eventos, apesar do esforço em conservar a memória dos mesmos.

Verifica-se que o conteúdo do site ou blog dos festivais da Região Nordeste não relacionam, de uma maneira geral ou direta, o evento com o local em que é realizado, sem apresentar os moradores e a história do lugar ao público, o qual vem de fora para participar do festival/mostra. Tal associação com o espaço físico e/ou histórico surge com mais frequência na Região Norte, com destaque para o site do *Festival Curta Bragança*, cuja seção “A cidade” apresenta Bragança em texto, com passagens importantes sobre a história do local e um vídeo complementar, e o *Festival de Cinema de Alter do Chão*, que paralelamente faz a promoção da cidade Alter do Chão como destino turístico. Ambos exibem os locais de realização do evento como atrativos naturais para o turismo ecológico.

Constata-se que um dos aspectos evidentes e que dificultam a consolidação dos festivais e mostras de filmes como aparato importante para a memória do cinema, na sua posição de patrimônio imaterial, é a descontinuidade na organização dos arquivos em torno desses eventos. A publicação em formato online, possibilitada pela internet e popularizada com o advento das redes sociais, auxilia a documentação de dados, que antes era feita por dispositivos em formato analógico. Porém, a digitalização adotada pelos eventos aqui pesquisados, verificada, sobretudo, pelo uso de sites, blogs e redes sociais, especificamente perfil de Facebook, revelam a quebra na linearidade com que os conteúdos são publicados, havendo, assim, frequente interrupção na sucessão das informações arquivadas em plataformas digitais.

Preponderantemente, não há o registro completo de todas as edições dos festivais ou mostras. Por outro lado, o conteúdo das edições que foram documentadas surgem em tópicos reduzidos, com informações fragmentadas, mas que poderiam ser desenvolvidas com o fim de elaborar uma linha constante de dados, com a construção de uma memória temporal, histórica e afetiva desses eventos.

7. Considerações finais

Os avanços tecnológicos observados nos últimos anos e o surgimento de novos papéis para os atores sociais, enquanto utilizadores do ciberespaço, promoveram novas perspectivas e abordagens no que tange ao campo da informação e da memória. Conseqüentemente, a abordagem em torno da organização da informação e da representação da memória, a partir das plataformas digitais, está relacionada a essas transformações sociais e tecnológicas, que atingem o conceito de presença, copresença e de contemporaneidade.

Como dito na introdução deste artigo, a dispersão e a falta de informação registrada sobre os festivais de cinema da região Norte e Nordeste do Brasil passaram a ser uma problemática que merecia um olhar mais aprofundado. Por meio de um levantamento prévio em torno dos festivais de cinema que ocorrem regularmente em cidades da região Norte e Nordeste do Brasil, bem como das categorias de análise elencadas, tem-se que a maioria possui presença online, ainda que rudimentar, e a intensa publicação em redes sociais indica que a importância dos meios virtuais já foi compreendida pelos utilizadores. Essas ferramentas estão sendo procuradas na estratégia de divulgação em massa dos festivais e mostras de filmes.

No entanto, os ambientes digitais analisados indicam que a informação lá registrada pode até ser considerada um tipo memória, em particular quando vista como marca de um determinado tempo-espaço, mas, a efemeridade desses ambientes *web*, já que muitos festivais não têm como mantê-los ativos, coloca essa informação como memória de passagem, pois, em algum momento, ela se perde.

Ainda assim, quando geridas com planejamento, as plataformas digitais, enquanto repositórios de informação e memória, trazem vantagens, entre elas:

- Possibilitam a reunião, em uma mesma interface, de vários recursos disponíveis de comunicação e interação;

- Tornam-se potenciais modelos que auxiliam na reflexão e interlocução entre os utilizadores e o seu presente/passado;

- Não substituem outros suportes de organização da informação e registro da memória, mas complementam e ressignificam os usos e consumos;

- Oferecem uma nova dimensão espacial ao conteúdo, pois, aquilo que antes podia estar restrito a uma consulta direta e localizada, consegue estar disponível de qualquer parte do mundo, guardada à devida proporção.

Investigar os ambientes digitais de festivais de cinema realizados nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, por meio de sites, blogs e redes sociais a eles vinculados, representa em desafio metodológico, pois a carência de dados e, em alguns casos, a ausência total de fonte centralizada, com a disposição de informações online, demonstra que a oferta dos meios digitais ainda é subutilizada. Seus recursos são empregados de forma elementar pelos promotores dos festivais e mostras de cinema no Norte e Nordeste do país.

Recomenda-se, então, que uma medida eficiente seja investir na qualificação dos agentes que atuam diretamente na divulgação online. O resultado seria, conseqüentemente, o avanço na qualidade do conteúdo oferecido ao público e do material arquivado digitalmente para a posteridade.

Referências

- Butruce, D. (2003). Cineclubismo no Brasil: esboço de uma história. *Acervo*, 16(1), 117–124.
- Castells, M. (2002). *A sociedade em rede* (6th ed.). Paz e Terra.
- Kozinets, R. v. (2014). *Netnografia: realizando pesquisa etnográfica online*. Penso.
- la Carreta, M. L. da C. (2005). *Cinema: memória audiovisual do mundo*.
- Lagny, M. (1997). *Cine e historia: problemas y métodos en la investigación cinematográfica*. Bosch.
- le Goff, J. (1990). *História e Memória*. Editora da Unicamp.
- Lobo, J. (2018). *A preservação da memória cultural: prototipagem de uma plataforma digital colaborativa para o Festival Guarnicê de Cinema*.
- Mattos, T., & Leal, A. (2009). Festivais audiovisuais brasileiros: um diagnóstico do setor. In L. Calabre (Ed.), *Políticas culturais: reflexões e ações* (pp. 201–223). Itaú Cultural; Fundação Casa de Rui Barbosa.
- Matuszewski, B. (2004). Nasce uma ideia. *Recine - Revista Do Festival Internacional de Cinema de Arquivo*, 1, 12–13.
- Molinari Jr., C., & Mello, M. (2004). *RECINE - Revista do Festival Internacional de Cinema de Arquivo*.
- Monteiro, S., Carelli, A., & Pickler, M. E. (2006). Representação e memória no ciberespaço. *Ciência Da Informação*, 35(3), 115–123. <https://doi.org/10.1590/S0100-19652006000300011>
- Morettin, E. V. (2014). Acervos cinematográficos e pesquisa histórica: questões de método. *Esboços - Revista Do Programa de Pós-Graduação Em História Da UFSC*, 21(31), 50. <https://doi.org/10.5007/2175-7976.2014v21n31p50>
- Passarelli, B., Ribeiro, F., Oliveira, L., & Mealha, Ó. (2014). Identidade conceitual e cruzamentos disciplinares. In B. Passarelli, A. Malheiro, & F. Ramos (Eds.), *e-Infocomunicação: estratégias e aplicações* (pp. 79–121). Senac.
- Ribeiro, J. da S. (2002). *Passagem dos rituais de Festival do Filme Científico ao desenvolvimento da cultura científica, cinematográfica e tecnológica na escola*.
- Rocha, A. M., & Vaccarini, E. D. (2015). A difusão do cinema brasileiro e o Cine Festival Inconfidentes: o audiovisual verde amarelo conquistando o interior de Minas Gerais. *Experiência. Revista Científica de Extensão*, 1(1). <https://doi.org/10.5902/17982>
- Tavares, M. de F. D. (2012). Preservação digital: entre a memória e a história. *Ci. Inf.*, 41(1), 9–21.

Submitted: 1st May 2020.

Accepted: 10th July 2020.

Enhancing Cultural Heritage of a Region Through Visual and Auditory Engagement in a Video Mapping Projection

Pedro Miguel Faria, Sandra Cardoso, Roberto Morais, Pedro Miguel Moreira, Anabela Moura, Gonçalo Maia Marques, Alexandre Silva, Carlos Almeida, Isabel Araújo

Instituto Politécnico de Viana do Castelo

pfaria@estg.ipvc.pt, scristinacardoso@ipvc.pt, robertomorais@ipvc.pt, pmoreira@estg.ipvc.pt, amoura@ese.ipvc.pt, gmaiamarques@ese.ipvc.pt, ausilva@estg.ipvc.pt, calmeida@ese.ipvc.pt, iaraujo@estg.ipvc.pt

Abstract

New media, such as projections using the video mapping technique, are increasingly used in public spectacles, attracting many viewers. However, most video mapping spectacles are highly focused on special effects and visual appeal, rarely focusing on the visual narrative with the aim of communicating and diffusing historical knowledge. Interested in the unexplored potential of using this technique, the project was established for the development of an audiovisual production for a video mapping projection that took place in May 2019, as part of the NMSPCAM project. The current article reveals the research and consequent method for storytelling and communicating cultural heritage, in the real context of the project. Starting by analyzing cases of relevant audiovisual productions and immersive exhibitions, the video mapping technique is studied on its ability to convey facts and information, exploring its potential to discover and enhance culture to a wider audience.

The present article investigates the narrative facet of the production using the results of the NMSPCAM project's audiovisual production as example. The visual narrative, as a central topic, is explored on the different facets of production, from the medium, to the character design, historical elements and sound design. Thus, it was observable that the use of the video mapping technique, in conjunction with a properly constructed visual narrative, was a contribution to communicate and transmit historical knowledge and invited the audience to observe it with a new understanding and interpretation.

Keywords: *Video Mapping Technique, New Media, Audiovisual Production, Visual Narrative, Cultural Heritage.*

1. Introduction

The most common usage of the video mapping technique is of visual effects and can also be used into the art of visual narrative. This equally signifies the spectacles typically do not intend on communicating historical facts. However, that potential can be presented in a visual production for a large audience, especially in the case of video mapping technique, which augments by the participation of the historical building projected on. Aware of that untapped potential, the present project set on developing an audiovisual production with the main goal of innovating in by communicating and transmitting historical knowledge.

The present article shows the technical steps and tasks accomplished in order to use the video mapping technique. By using this technique to transmit information, specifically historical facts and cultural heritage, the project proposes the use of video mapping technique as more than a spectacle of visual effect, becoming a participant and enhancer of storytelling and communication of history.

The present article focuses on the possibilities of video mapping technique for cultural and historical learning enhancement, starting by. The potential of a historical-based visual narrative was explored in the real context of the project by the development of an audiovisual production, projected with video

mapping technique at Antigos Paços do Concelho, on May 2019, titled “Viana do Castelo: Uma Viagem no Tempo”, showcasing the local history of Viana do Castelo.

The NMSPCAM project (meaning *Novos Media ao Serviço do Património Cultural do Alto Minho*) emerges by discussing and by analyzing the investigation results, revealing the future possibilities of video mapping technique and its usage in enhancing cultural heritage and learning of local history. The article culminates by revealing the steps taken during the production, focusing on the attention on conveyed historical accuracy and cultural significance of the final result.

The article is divided in two main chapters: The first chapter studies the video mapping technique, analyzing cases of previously audiovisual productions. The examples were selected by their intent on historical display, studying their ability to convey facts and information. Secondly, it is explored the potential of using video mapping technique to discover and enhance culture to a wider audience.

The final chapter focuses on the audiovisual production of the project NMSPCAM, starting by the location choice, the historical study performed and explaining how historical accuracy was maintained. After explaining the choice of animation technique suited for the project’s goals, the article dwells on the narrative aspect of the production. The visual narrative, as a central topic, is explored on the different facets of production, from the medium, to the character design, historical elements and sound design, using the results of the NMSPCAM project’s audiovisual production as example.

2. The Video Mapping Technique

To construct a base of knowledge regarding the uses of video mapping technique (Faria, Cardoso & Morais, 2019; Faria *et al.*, 2019), a set of previous cases where analyzed according to the following subjects:

- How complex is the building where the projection will take place;
- Which solutions to its complexity where implemented;
- What were the audiovisual techniques employed;
- What kind of narrative is explored;
- Which historical facts will be used.

2.1. Uses of Video Mapping Technique on Visual Enhancement

Video mapping projection technique is commonly used for visual effects. Exploring the surfaces of buildings is a strong characteristic of the technique and being the focus of the productions, centered in special effects and visual appeal (Yoo & Kim, 2014).



Figure 1. Projection “Caras de Lisboa”.

An example of that style of production is the video mapped projection “As Caras de Lisboa”, produced by Bridge and directed by Grampa’s Lab, projected on Terreiro do Paço during August 2016 (Grandpa’s Lab, n.d.). From Figure 1 it is possible to observe how the features of the building are interpreted visually, communicating with a linear concept, in a manner of optical illusions with interesting and attractive results.

On the other hand, although the visual field is full of possibilities when it comes to explore visual narratives, they are often absent. These spectacles may not be focused on knowledge transmission, even if potent with graphic appeal and visual cues for historical details. There is a clear reference to Fado iconography, such as the Portuguese guitar and decorated shawls. Instead of exploring these important elements of cultural heritage, the audience receives a quick and momentary visual reference.

It is undeniable the visual communication of these imageries, specially considering the repeated presence on tourist-oriented venues, however, they may seem a faded remembrance of the rich musical artform. Believing these are possibilities, and considering the absence of such cases, the present project set on developing an audiovisual production to be projected by using the video mapping technique, to communicate and transmit historical knowledge.

2.2. Historical Adaptation for Video Mapped Projections

In the example shown in Figure 2, the building projected on was large and complex, with multiple arches, windows, sculptures, details and a tall opening in the center.



Figure 2. Projection "Terreiro do Paço - A Nossa Praça", Lisbon on August 2013.

To solve its complexity, the arches were usually avoided. The most important actions occur in the center, where the flattest area was located. The narrative was visual, without a narrator, and with historical purposes. Portraying historical events, such as the Discoveries Age, the narrative was simplified to its main elements: a map, a caravel in the ocean, and an explorer. Later, the explorer jumps into the caravel and sails away, fighting strong winds in the harsh ocean. After a quick flash, the scenario appears filled with a tapestry texture and the name "Vasco da Gama" in a typography mimicking Sanskrit.

The simplification helped to convey the message directly by focusing on the topic. The same concept was applied in the example of Figure 3. To represent the beatification of Saint Isidore, a chariot carrying a golden casket is surrounded by angels. On both sides, the text "Beatificación San Isidro" (beatification of Saint Isidore) could be read, describing the event portrayed.

Both examples attempt to explore the possibilities of using the video mapping technique for a historical setting. However, it is important to note that these examples appear to not attempt to teach or educate, but instead to evoke a known fact. For instance, in the example on Figure 3, by using the elements and assets referred, it evokes the known fact that an explorer sailed in a caravel across the sea, whose name was Vasco da Gama, and therefore we know they refer to

the discovery of India by Vasco da Gama. The destination is also evoked by the decoration and the typography.



Figure 3. Projection “IV Centenario de la Plaza Mayor de Madrid”, Madrid on 17th February 2017.

However, if anyone in the audience had not learnt that historical fact previously, then they most likely would not learn it in this occasion either. Considering that perspective, by reanalyzing the moment of discovery of India, we can exercise other possible misinterpretations: the map is centered on the north of Africa and, since does not change to show the location of India, the correct destination remains out of view. There are other elements indicative of India, but still not identifying enough to properly transmit the information. For example, the textures used are also common across the middle east and not particular to India. If not knowing Vasco da Gama and his achievements, the audience were unlikely to assume he discovered India in particular. Therefore, although the information is attainable by a knowledgeable audience, an unknowing viewer might remain unaware of the relevant historical moment. The narrative could be constructed to dwell deeper into the historical facts. By doing so, it could be possible to communicate and educate the audience. An example of that possibility can be observed on the video mapped projection at Byblos-Jbail, July 2013, projected on the ruins of the medieval citadel to celebrate the 8000 years of recorded history (Studio Mr.White, n.d.). In between the multiple visual effects there are occasions where historical facts are properly represented (Figure 4).



Figure 4. Projection “Byblos Projection Mapping”.

Here, a set of stone slabs drag on the surface of the building while, on the side of the pedestal, the years pass. Each slab, which portrays a different stage of history with cultural representations, is then pushed out of the pedestal into the water bellow, representing the fall of each civilization's presence in Lebanon. The possibilities of digital technologies, such as video mapping projections, can become a medium to connect the historical facts and the location. Therefore, it becomes a path linking the local and visiting community to understand the relevance of the site while enhancing cultural knowledge and education.

2.3. Video Mapping Technology Applied for Cultural Engagement

During the celebrations of Festas de Lisboa on 13 of July 2019, at the Museu Arpad Szenes-Vieira da Silva, a video mapped projection anticipates the opening of the temporary exhibition Vieira da Silva: Exposição Imersiva à Obra da Artista. The video mapped projection and the consequent immersive exhibition were produced by Oscar&Gaspar, celebrating the artist's work and immersing the viewer on her works (Oskar&Gaspar, n.d.).

The video mapped projection allowed the audience to experience the artworks of Maria Helena Viera da Silva. As seen in Figure 5, the spectacle of textures, colors and movement accentuates the envisioned works by the artist. The video was accompanied by a musical soundtrack by Rodrigo Leão, especially composed for the project to explore the abstraction experienced by the Viera da Silva's artworks.



Figure 5. Projection “Video Mapping com obras de Vieira da Silva”.

When projected on the building, the abstract shapes morph and contort to fit the architectural details, such as the existing windows, doorframes and frontal details. The same could be experienced when analyzing the original artworks, such as in Figure 6 “Paris de Noite” (1951). On that painting, Viera da Silva explored the architectural impression of Paris during the night, where the consequent abstraction imprints the observer with a unique experience of colors and light, almost absent of form and body. In that sense, the video mapping projection technique allows the viewer to further explore the artist's process. By providing a new architectural surface to replicate the progression of abstraction while retaining the intense participation of light and

color, the process of video mapped projection provides the audience with a new understanding of the artist's artworks and career.



Figure 6. "Paris de Noite", 1951. Maria Helena Vieira da Silva. Oil on canvas (54 x 73 cm).

The relevance of video mapping technology when enhancing culture to a wider audience can be further analyzed by the case of Atelier des Lumières, the first center dedicated to digital art in Paris since April 2018. Produced by Culturespaces, the Atelier des Lumières focuses on "immersive and monumental exhibitions", by using 140 video-projectors and 50 speakers to project over 3000 images of artworks in a space of 2000 m² with walls up to 10 meters high (Atelier des Lumières, n.d.).



Figure 7. Immersive exhibitions "Gustav Klimt" (left) and "Van Gogh" (right), 2018. Atelier des Lumières.

The importance of the Atelier des Lumières on the topic of cultural legacy expands to the exhibition site itself, born from the restoration of the nineteenth century heritage site of the

Plichon iron foundry. After the restoration, the foundry becomes the site for these immersive exhibitions and an essential part of the artistic experience with its monumental architecture and original metal structure. Covering the space with these images, the viewer can “enter” the artworks, experiencing them in an active role. Because of the light process used, the viewer physically participates on the video projections by moving on the space, by interfering with the projections, and by contributing to other viewers’ perception. As explained by the artistic director, “the use of the newest and most advanced multimedia and interactivity technologies allows to create an ‘interactive environment’ in which the spectator can move freely, changing their own perception of the artwork.” (Gianfranco Iannuzzi, n.d.).

These digital experiences do not attempt to exclude or substitute the audience’s experience with the artworks. As well, they are not a “translation” to the twenty-first century. Instead, they function as a dynamic path of dissemination, inviting the audience to observe the artworks with a new understanding and interpretation.

2.4. Recovery of Cultural Heritage

After the fire only the walls remained, as seen in Figure 8, leaving the empty husk of the original building and a void on cultural heritage of archeological discoveries. Regardless of the tremendous loss, there is a possibility of recovery.



Figure 8. The National Museum of Brazil after the fire of September 2018.

The twenty million artifacts lost cannot be fully recovered (Escobar, 2018), neither the possibility of archeological analysis for future discoveries. However, the experience they provided to the public could be simulated. Among the debris of the tragedy, around two thousand individual artifacts were recovered which, along with the existing records, could be joined in a multimedia experience. These could include video mapped projections on the empty walls of the museum, simulated projections on the surviving yet charred artifacts, and virtual-reality views of the original museum.

Much like the digital experiences of the Atelier des Lumières, these experiments will not substitute the artifacts lost during the fire, however, they may provide a closing gap to recover some of the cultural heritage lost. The same can be applied when recovering other cultural heritage, such as legends, tales, historical events and traditions, where the digital medium such as video mapped projections can provide an enhanced and participating form of interaction.

3. The NMSPCAM Project

Digital technologies, such as video mapped projections, can transform the viewer's perception of history and cultural heritage. By allowing an interaction on a historical surface and with the audience's natural motion, video mapped projection recovers them and exhibits them to a wider audience. To reflect and explore those possibilities, the project NMSPCAM project (Alto Minho Cultural Heritage Supported by New Media) proposed to develop an audiovisual production for a video mapping projection featuring the city of Viana do Castelo. The motive for focusing the project on Viana do Castelo, and consequent importance of the project, is revealed by considering the long and rich history of the city, and how it is mostly unknown to the local community. The goals of that production can be summarized as the following:

- Acquire a set of skills and knowledge about the video mapping technique;
- Investigate the potentialities of using the video mapping technique in a historical-based visual narrative;
- Develop an audiovisual production that seeks to transmit knowledge about the cultural heritage of Viana do Castelo.

3.1. Choosing a Historical and Culturally Significant Location

One of the first steps to develop an audiovisual production using the video mapping technique is to choose the location of the event and respective hosting building, which will serve as the surface where the video will be projected on. The choice was made by the team of researchers, along with the team of specialists in education and tourism and the representatives of the town hall, guided by experienced technicians of the projection company. A selection was made by analyzing the options along a few key characteristics: i) long presence and history in the city; ii) details and interesting features; iii) cannot be too dark or too simple; iv) located at the historical center; v) space for the projection setup; vi) capacity for the audience. The location chosen to

host the video mapping projection was the Antigos Paços do Concelho, situated in Praça da República of Viana do Castelo, shown in Figure 9.



Figure 9. Antigos Paços do Concelho.

The building was the town hall for centuries since the year 1500. It features strong granite walls, Romanic arches, balconies and stone detailing. The front façade of the building was divided according to its flatness and three-dimensionality. These could mean distortive areas or interesting details, depending on its usage (Table 1).

Table 1. Division and Surface Area usage.

Flat or Two-Dimensional Areas	Volumetric or Three-Dimensional Areas
Main action Characters and objects Scenario details Different levels can be used as different planes	Visual effects Overlapping objects Interacting with the details or three-dimensional surface Avoid characters and other detailed elements to prevent distortion

3.2. Research for a Historical and Cultural Audiovisual Production

Since the main objective of the video mapping project is to teach the local community about its cultural heritage, the step necessary to develop a narrative fit for the goals of the project was to embark on historical and cultural research.

As the production will feature historical facts and cultural heritage of Viana do Castelo, a Historic Setting study was performed to choose the most relevant and important events, personalities, monuments, legends, stories, etc. The study was performed by a team of

specialists in the fields of education and tourism, which provided the researchers with material to study the city and guided the development of the visual narrative (Scott, 2002).

In turn, the project's researchers performed a State of Art and Case Studies analyzing for:

- Projections using the video mapping technique;
- Audiovisual productions focused on teaching historical facts and/or cultural heritage;
- Existing references and imagery of each historical fact and era.

To inspire and study the city, the team of researchers executed field research excursions. These also provided for content, both visual and non-visual historical records used during the phases of production. The outcome comprised of diverse records and techniques, such as photography, voice, sound and video recordings, but also sketches, annotations, conversation maps and even watercolors. The purpose of these were to document the first impressions of the researchers, but also provide material to be used later.

3.3. Production with Historical Accuracy

The most important moments of the story were local legends, divided by five eras, chosen by the education and tourism team, developed and adapted by the researchers into a visual-based narrative. Representative artistic mediums were also gathered in those eras. Some were characteristic, commonly used at the time; others were unique examples of artistic expression and cultural significance. The remaining details and historic details were accumulated during the production, chosen according whether it fits visually and/or follows the narrative. These details were not initially chosen by the education and tourism team but developed organically during the multiple stages of production. Therefore, these resulting elements, such as concept art, illustrations, developed narrative, animation and final result of the entire production were continuously approved by the education and tourism team for historical accuracy.

3.4 The Animation Technique

The demands of a narrative-based video mapping production require a choice in the animation technique to best suit its needs. To select the animation technique, the researchers considered:

- Time efficient, as dozens of characters and animated assets will be necessary for multiple scenes and scenarios;
- Flexible to be adapted to varied characters;
- Executable in the production timeframe and schedule.

Analyzing the multiple animation technique possible, a table was organized (Table 2).

Table 2. Animation Technique Differences

PROS	CONS
Frame-by-frame or hand-drawn 2D	
Recognizable as quality animation Flexible to vary the position and details during production May become a visually appealing result	Each character and asset is redrawn in every frame Requires a high proficiency and years of specialization Main changes during the entire production (ex: change hair color) are not efficient May not be executable in the available time
2D Cutout in Computer-Assisted Animation (CAA)	
Easily adapted into different characters. Not as skill demanding as frame-by-frame Main changes during the production are possible	May look too rigid or too flat For different positions is necessary different cutouts Complex to move in three-dimensions
3D or Computer-Generated Imagery (CGI)	
Availability of multiple tools to speed the rigging, texturing, animating and effects Most main changes are particularly simple (ex: change hair color) Can be used with the 3D model of the building, simulating directly on it	Individual and dedicated rigging for each character Extra work to complete the scenario and lighting Demands multiple skills, such as animating, texturing, modeling, lighting, etc. Prone to heavy system requirement

The chosen main technique was the cutout animation in Computer-Assisted Animation or CAA. Nevertheless, during the production, some elements were animated using the other techniques, whenever the main technique was not enough to achieve the requirements. Animation production has multiple stages, from character and asset animation to visual effects. The animated elements require adaptation, not only to be projected with the video mapping technique, but to the selected animation technique. To ensure each character can be properly animated, a matrix was developed. The matrix used allowed to animate every character with complex movements, summarized in Figure 10: Rigging matrix used for the cutout technique (left), an adapted character (center) and a limb as example (right) showcasing the rounded ends and markings of rotation and anchoring. Each articulation should be tested during the adaptation, to ensure no flaws or weaknesses occur later.

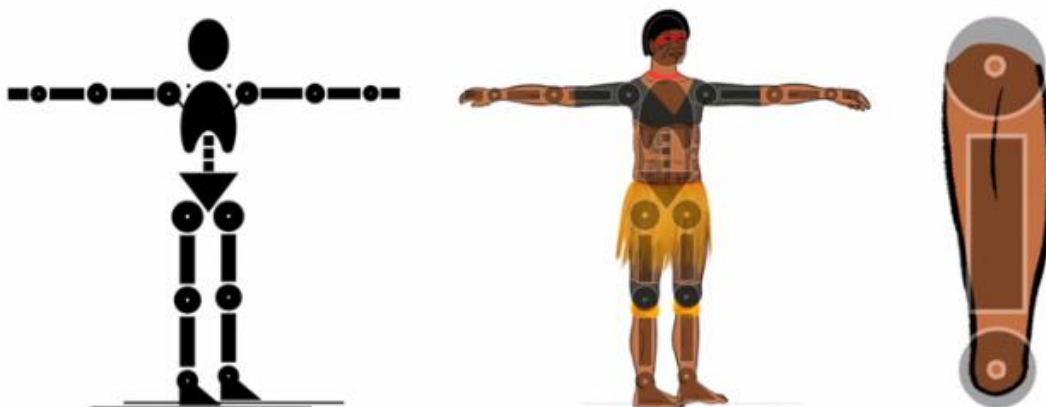


Figure 10. Animation matrix used to adapt illustrations.

The visual effects were produced during both production and post-production. Because they were used during the video mapping to give more impact, or to highlight certain elements from the scene or from building (such as the windows, arches, balconies, etc.), the production of visual effects was continuous.



Figure 11. Accentuating linear visual effects.

In the example of Figure 11, by applying lines to the building's features, its three-dimensionality is enhanced. This is a common use of video mapping, which the researchers applied to the projected material (such as the projected characters, assets, scenario elements, etc), enhancing them visually.

3.5 The Importance of Medium on the Visual Narrative

The duration of the production was set to 15 minutes which, considering the amount of history to be told, directed the narrative to concentrate on developed visual cues and composition (Hart, 2008). This resulted in a narrative converging to its visual descriptions, and less dependent on the narrator. The narrator's role was to ensure the clarity of the facts, and to voice the characters, making its arrangement one of the last tasks. The production, as would be seen by multiple people, from children, to locals and foreigners (unlikely that all speak the same language) meant the narrator's participation was intended to be limited. Since the success of the project was dependent on its ability to transmit local history, and oral communication could be inadequate, the use of visual storytelling was imperative in preparation of a narrative for a larger audience (Kosara & MacKinlay, 2013). Considering the project's narrative focuses on transmitting local history and culture, where in each historical era multiple artistic mediums occur, the medium used for the visual production can be perceived as an indirect form of conveying information.



Figure 12. Scenario in Azulejo.

In the example on Figure 12, the time-period of the scene was the sixteenth and seventeenth centuries where, on the city of Viana do Castelo, occurred a growth in the use of tiling, particularly blue and white azulejo¹, to decorate churches and houses (Almeida, 2009). To accentuate that, the stone building was simulated as if decorated in azulejo, using the tiles from Igreja da Misericórdia. As well, other religious icons and gilded decorations from the same church provided three-dimensional elements, but also deepened the cultural connection, since they were also equally valuable and present. By using the specific mediums for that time-period, the viewer is engaged with an underlying communication and cultural association.

3.6. Historical-Based Character Design

The space available and the determined duration are limited on video mapped projections (Ekim, 2011). Therefore, each element present was important and designed to fit the narrative and navigate the viewer during the story. One of such cases was the representation of Decimus Junius Brutus Callaicus, seen in Figure 13. The Consul was the main character for one of the narrative's tales and its design was essential.

¹ Azulejo is a portuguese word meaning ceramic tile.



Figure 13. Representation of Decimus Junius Brutus Callaicus.

A good example of the impression related with the tale is the tapestry by Almada de Negreiros, in Figure 14. This artwork was analyzed along with other historical records such as sculptures, frescoes and mosaics of the roman empire period, as to guide the design of each soldier and main character, detailing on the armory accordingly (Bishop & Coulston, 2006).



Figure 14. Tapestry by Almada de Negreiros (1957).

In a sense, every historical element on a historical-based visual narrative with set limitations is a crucial character to convey such information. As Withrow (2009) refers, a character has a function in a storytelling and all the elements must work to serve a story in a unified design.

3.7. Portraying Historical Elements

Objects need a development according to the narrative in as much attention as a “living” or “human” character. One of the time-periods on the narrative was the Age of Discoveries. Serving as a shipyard with a long mercantile history, the locals of Viana do Castelo participated as shipbuilders, traders, merchants and sailors. One of those sailors became a relevant person, and his history was portrayed on the narrative.

The map used as setting to tell the development of the Age of Discoveries was the Cantino Planisphere, seen in Figure 15, which is the earliest surviving nautical chart of the Portuguese geographical discoveries. It is important to note that the use of maps on a video mapping projection is highly inadvisable, since the combination of the projectors and the building’s surface may remove the necessary details and information, which prevents the understanding of the image. To circumvent that problem, a solution was devised with cinematic movement and film shots (Rall, 2017), guiding the viewer’s gaze to where the action occurs on the large surface, negating the blurring effect of maps.



Figure 15. Planisphere of Cantino (1502).

The historical elements used should be, when possible, opted from already existing and relevant items. The case in Figure 16 is an example of that option, where the architectural characteristics of the hosting building were transformed into the decorative style. Window frames and balconies were transformed into the Manueline style, developed prominently in the city of Viana do Castelo. To perform that transformation, the windows in Manuelino style from the city

were projected on the building. The windows were chosen according to their historical and cultural significance, representing the progress of the late gothic style from left to right.



Figure 16. Scenario in Manuelino Style.

To properly convey the underlying information, such as the time-period portrayed and its correlation with the rule of D. Manuel I and maritime expansion, the connecting scene shows the arrival of the king visiting the city, who orders the constriction of the shipyard, maritime defenses and the start of the Age of Discoveries sailed on the Cantino Planisphere chart.

3.8. Engagement by Involving the Community

The creation of the project stems from how unknowledgeable the community was about their city's rich history. Therefore, an important topic left to approach was to directly involve the community with the project.

- Simple and easily recognizable story;
- Flexible representation, possible to be drawn by anyone;
- Popular and traditional, transmitted through generations.

The chosen topic was one of the most popular subjects, which was the story surrounding the name of the city of Viana do Castelo. The tale is commonly told in schools and by elderly family members, becoming a familiar part of the city and, therefore, connecting the audience with the production on an essential level. Elementary school children were asked to draw their own version of the story. Afterwards, the researchers used some of those drawing to build the animation. Since the narrator would focus on narrating the story portrayed, the visual cues would need to guide the viewer to understand, not only the story, but also who participated to create it.

To communicate the children's participation and involvement, the scenario transformed. The transformation, seen in Figure 17, begun by decorating the building with school supplies such as pencils, rulers, desks and crayons. Subsequently, the used drawings of the children fell from the top of the building, crossing the entire scenario. Finally, the scenario darkened, guiding the viewer to look at the arches, where the story unveiled as a puppet theatre.



Figure 17. Transformation of the scenario.

The actual story surrounding the name of Viana do Castelo is a play on words. A young man, usually a sailor or fisherman, falls in love with a girl named Ana and, whenever he saw her, he would declare “Vi a Ana” (I saw Ana). By the natural flexibility of languages, the expression reduced to “Viana”, the name of the city. With the interest to convey visually as much as possible, the researchers attempted to transform the word during the play, as seen in Figure 18, where the speech-bubble dropped the “A” by sliding the central slab.



Figure 18. Speech-bubble.

The animation style mimicked puppetry as to represent the folkloric and traditional facet of the story, pretending the theatre was being performed at that moment, on the small stage inside the building's arches. This allowed to use the children's drawings organically, serving as background, character or secondary element, exemplified in Figure 19. As well, the puppet show was an added three-dimensional element, which displays well using the video mapped technique and avoided the flatness of the drawings while keeping their essence.



Figure 19. Puppets and animated drawings.

By involving the community, they recover a part of their history and culture, engaging them with curiosity for cultural projects and for exploring their own city. From their direct involvement, the children gain a new perspective on their drawings and use of creativity. They can recognize the landmarks and are now informed on their historical facts, which may spark further discoveries.

3.9. Dichotomy of Visual Narrative versus Narrated Communication

The sound design is one of the last items to add. The audiovisual production, as would be seen by multiple people, from children, to locals and foreigners (unlikely that all speak the same language), the narrator's participation was intended to be limited. Since the success of the project was dependent on its capacity to transmit local history, and oral communication could be inadequate, the use of visual storytelling was imperative in preparation of a narrative for a larger audience. However, it would be a generalization and misinterpretation of the complex dichotomy. Beauchamp (2005) refers that the importance of a good sound design is reflected throughout the production, because any type of sound is allowed to influence the animation creatively at all phases of production. The musical chord for the children's story must reflect their innocence and appeal to the familiar comfort. The medieval music accompanying the arrival of the king serves as an ambience and as a communication cue for the time-period. That logic applies to foley sounds, be it simply steps, the sound of waves or murmur of a crowd.

Even the narrator, who's presence would seem a contradiction on a project based on visual narrative, or a useless noise for a multilingual audience. In fact, the narrator serves a purpose that goes beyond that of simple narration. They may recite the story to the visually impaired, clarify details or proclaim facts, and even become an element of sound design itself. How the narrator declaims and recites, the theatrical tone, the dramatic voice and the occasional silence, all are perceptible to anyone of any language, meaning their participation contributes to the sound

design. These appeal to the deeper emotions, adding another connecting vector between the audience and history.

4. Conclusion

The unexplored potential of using the video mapping technique to communicate and transmit historical knowledge originated the present project's aim to develop an audiovisual production. By tapping on the unexplored potential of using the video mapping technique on an audiovisual production, the project developed a visual narrative focusing on communicating local historical and cultural information of the city of Viana do Castelo. Considering limitations and possibilities alike, the narrative was adapted to fit the specialization of the digital technique. The potential of a historical-based visual narrative was explored in the real context of the project by the development of an audiovisual production, projected with video mapping technique at Antigos Paços do Concelho, on May 2019, titled "Viana do Castelo: Uma Viagem no Tempo", showcasing the local history of Viana do Castelo. The possibilities of digital technologies, such as video mapping projections, can become a medium to connect the historical facts and the location. Therefore, it becomes a path linking the local and visiting community to understand the relevance of the site while enhancing cultural knowledge and education. With the ability to function as a dynamic path of dissemination, the use of the video mapping technique, in conjunction with a properly constructed visual narrative, invites the audience to observe with a new understanding and interpretation.

Acknowledgments

This work was supported by FEDER (NORTE-01-0145-FEDER-024177) under the development of the project entitled "Alto Minho Cultural Heritage Supported by New Media".

References

- Almeida, P. R. de. (2009). O azulejo do século XVIII nos Mosteiros de Santa Clara de Guimarães e de S. Bento de Viana do Castelo. *Revista de Artes Decorativas*, 3, 317–319. Retrieved May 15, 2020, from <https://doi.org/10.34632/REVISTAARTESDECORATIVAS.2009.3367>
- Atelier des Lumières. (n.d.). *Immersive exhibition: Gustav Klimt*. Retrieved May 19, 2020, from <https://www.atelier-lumieres.com/en/node/855>
- Beauchamp, Robin. (2005). *Designing sound for animation*. Focal Press.
- Bishop, M. C., & Coulston, J. C. (2006). *Roman military equipment : from the Punic Wars to the fall of Rome*. Oxbow.
- Ekim, B. (2011). A Video Projection Mapping Conceptual Design and Application: Yekpare. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication - TOJDAC*, 1(1), 10–19.
- Escobar, H. (2018). In a 'foretold tragedy,' fire consumes Brazil museum. *Science*, 361(6406), pp 960. Retrieved May 19, 2020, from <https://doi.org/10.1126/science.361.6406.960>
- Faria, P. M., Cardoso, S., & Morais, R. (2019). Architecture for video mapping development: The method and the application in NMSPCAM. *ICGI 2019 - Proceedings of the International*

- Conference on Graphics and Interaction*. Retrieved May 18, 2020, from <https://doi.org/10.1109/ICGI47575.2019.8955007>
- Faria, P. M., Moreira, P. M., Cardoso, S., & Morais, R. (2019). Visual Engagement and Historical Accuracy in a Production for a Video Mapping Projection. *ACM International Conference Proceeding Series*. Retrieved May 15, 2020, from <https://doi.org/10.1145/3359852.3359911>
- Gianfranco Iannuzzi. (n.d.). *Immersive art experience*. Retrieved May 19, 2020, from <http://www.gianfranco-iannuzzi.com/>
- Grandpa's Lab. (n.d.). *Caras de Lisboa*. Retrieved May 19, 2020, from https://grandpaslab.pt/portfolio_page/caras-de-lisboa/
- Kosara, R., & MacKinlay, J. (2013). Storytelling: The next step for visualization. *Computer*, 46(5), 44-50. <https://doi.org/10.1109/MC.2013.36>
- Oskar&Gaspar. (n.d.). *Immersive Exhibition - Vieira da Silva*. Retrieved May 19, 2020, from <https://oskargaspar.com/copy-of-agt>
- Rall, H. (2017). *Animation: From concepts and production*. In *Animation: From Concepts and Production*. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/b22170>
- Scott, J. (2002). *How to write for animation*. Overlook Press.
- Studio Mr.White. (n.d.). *Byblos 3D Projection Mapping the Iconic Citadel*. Retrieved May 20, 2020, from <https://studiomrwhite.com/8000-years-old-city-celebrates-heritage-and-future/>
- Withrow, S. (2009). *Secrets of Digital Animation: A Master Class in Innovative Tools and Techniques*. Rockport Publishers.
- Yoo, H., & Kim, H. (2014). *On Study of the Projection Mapping In Media Arts*. Retrieved May 17, 2020, from <https://doi.org/10.14257/astl.2014.54.19>

Submitted: 22nd May 2020.

Accepted: 9th July 2020.

Allied academic libraries to preserve the cultural heritage of feminist organizations in digital repositories

(Bibliotecas universitarias aliadas para preservar el patrimonio cultural de las organizaciones feministas en repositorios digitales)

María Adelina Codina-Canet, Rosa San Segundo
Departamento Biblioteconomía y Documentación. Universidad Carlos III de Madrid
mcodina@db.uc3m.es, rsansegundo@bd.uc3m.es

Abstract

The study analyzes the special collections of archives of feminist organizations accessible in digital repositories, in the libraries of some countries, and is compared with the situation of these specific collections in the Spanish university libraries. Unlike the cases studied in Europe and the United States, in the case of Spain the private funds of feminist organizations have not been deposited on a regular basis in academic libraries, as is the case abroad. The result of the Spanish case is not very encouraging, glimpsing the possibility of taking advantage of university structures to integrate the archives of feminism as special collections in digital repositories of academic libraries, as happens in American universities and in European countries. For this, university policies should be developed that favor the integration of these special collections, to preserve the cultural heritage of women, associated with digitization projects and provision in digital repositories.

Keywords: *women's cultural heritage, feminist movement, special collections, digital repositories, academic libraries.*

Resumen

El estudio analiza las colecciones especiales de archivos de organizaciones feministas accesibles en repositorios digitales, en las bibliotecas de algunos países, y se compara con la situación de estas colecciones específicas en las bibliotecas universitarias españolas. A diferencia de las plataformas y casos estudiados en Europa y Estados Unidos, en el caso de España no se ha depositado de manera habitual los fondos privados de las organizaciones feministas en las bibliotecas académicas, como ocurre en el exterior. El resultado del caso español es poco alentador, vislumbrando la posibilidad del aprovechamiento de las estructuras universitarias para integrar los archivos del feminismo como colecciones especiales en repositorios digitales de las bibliotecas académicas, tal como sucede en universidades estadounidenses y en países europeos. Para ello deberían desarrollarse políticas universitarias que favorecieran la integración de estas colecciones especiales, para preservar el patrimonio cultural de las mujeres, asociados a proyectos de digitalización y disposición en repositorios digitales.

Palabras Clave: *patrimonio cultural de las mujeres, movimiento feminista, colecciones especiales, repositorios digitales, bibliotecas académicas.*

1. Introducción

Partimos de que en España, se publicó en el año 2019, por el Consejo de Cooperación Bibliotecaria de España su Plan estratégico 2019-2023 (CCB, 2019), éste considera la igualdad de género un eje transversal para alcanzar todas sus líneas de actuación y en el que las bibliotecas se convierten en lugares de referencia. Y es que las bibliotecas no solo deben ser espacios accesibles para todos, sino que toda la sociedad debe estar representada en ellas. Un aspecto estratégico de este plan es la

visibilización del patrimonio creado por mujeres y entendemos por sus organizaciones y grupos activos que trabajan por la igualdad entre mujeres y hombres.

Por otro lado, en el III Plan estratégico de REBIUN 2020 de bibliotecas universitarias y científicas españolas invita a que las bibliotecas se posicionen en el liderazgo de la creación de contenidos digitales, lo cual incluye digitalizar colecciones, crear contenidos y estar presente en el aprendizaje online de las universidades entre otras prioridades que se deben empezar a realizar de forma masiva. Exactamente en la línea 3 "Potenciar el desarrollo y el uso de la Biblioteca Digital 2.0, Internet y las redes sociales", se señala uno de los objetivos esenciales: construir y potenciar repositorios tecnológicos de contenidos de investigación y docentes institucionales, colaborativos y dinámicos, adaptados a las nuevas necesidades de investigación y metodologías docente (REBIUN, 2019). Si combinamos ambas ideas, se obtiene la fundamentación del título de este artículo "Bibliotecas universitarias aliadas para preservar el patrimonio cultural de las organizaciones feministas en repositorios digitales". Y al estudiar los proyectos en bibliotecas académicas, en el exterior, se valora la importancia del patrimonio cultural feminista, de organizaciones feministas y la conexión con los medios digitales para su acceso.

La investigadora islandesa Bogadóttir analiza el balance de los depósitos de archivos privados de mujeres y de hombres, que se custodian en los centros de archivos de la Administración en Islandia. Bogadóttir presenta los resultados de una investigación en el año 1999, promovida por "Reykjavik Municipal Archives", para indagar en los núcleos familiares, la persona de la familia que se hacía cargo de la rutina de organizar los documentos de la familia. Como resultado un 65,2 por ciento de las familias, fueron las mujeres las que desempeñaron este rol de preservación. Igualmente, el 60 por ciento de las donaciones de archivos familiares son depositados por las mujeres. Sin embargo, paradójicamente, en pocas ocasiones entrega sus propios documentos femeninos, ya que los documentos que entregan a los archivos son de los fallecidos esposos o de sus padres. En el análisis de Bogadóttir, las personas entrevistadas especifican que los hombres descubren que es más importante poseer las vidas documentadas en los archivos que en el caso de las mujeres. De modo que son escasos los archivos y documentos de mujeres que ingresan en los archivos públicos. (Bogadóttir, 2013: 70-71). La autora argumenta que, para incrementar las colecciones de archivos de las mujeres, estas debieran tomar conciencia de que sus documentos privados son valiosos, y que pueden promover la investigación para la conformación de la historia de las mujeres, por ello han de ser depositados en archivos públicos.

En España todavía no se conocen estudios generales para tratar de evaluar la relación de archivos personales de mujeres y hombres depositados en nuestros archivos públicos. Se desconoce la existencia de guías que alcancen la localización, y en su caso descripción de fondos personales de mujeres y hombres depositados en centros de archivo oficiales. También carece de un centro oficial de archivo con el objeto de conservar los archivos del movimiento feminista organizado para el estudio de la Historia de las mujeres y del feminismo como agente social en la sociedad.

Este trabajo apuesta por considerar a las bibliotecas académicas, tal como acontece en otros países, como entidades donde se podrían desarrollar estos proyectos especializados. Como veremos, son las bibliotecas de las universidades estadounidenses las que protegen esta tipología de proyectos, si bien, en países de nuestro entorno, algunas universidades de Reino Unido, Francia y Alemania han desarrollado también varios proyectos específicos, para poner a disposición de la investigación estos fondos de archivo especializados sobre mujeres y organizaciones del feminismo.

La gestión del patrimonio cultural que se custodia en las bibliotecas académicas, se podría mejorar, en lo referente a promover el acceso, al tratamiento archivístico y a la visibilidad de las colecciones especiales, el investigador de la Online Computer Library Center, OCLC Erway (2012) aporta oportunas recomendaciones para los proyectos de digitalización en bibliotecas universitarias y la gestión de derechos, políticas de acceso y procedimientos a seguir.

En agosto del año 2012, varias instituciones internacionales mostraron un gran interés tanto en mejorar el acceso a la información sobre mujeres, como a establecer medidas para mejorar la preservación del patrimonio cultural de las mujeres. Celebrándose la Conferencia "How can libraries and information centres improve access to women's information and preserve women's cultural heritage?" organizada por la red europea The Women's Information Network of Europe, WINE, por el grupo de trabajo Women, Information and Libraries Special Interest Group de la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios, IFLA y por el Centro MINNA para la Igualdad de Género en Finlandia. En la Conferencia se abordaron varios temas, entre ellos, trabajar para lograr la igualdad de género, preservar el patrimonio cultural de las mujeres, mediante herramientas con el objeto de documentar la historia de las mujeres (Ingold, 2012).

El interés por las colecciones de archivos privados de mujeres, en relación a las universidades, no es tema ajeno a IFLA, la mayor organización de asociaciones de bibliotecarios y bibliotecas del mundo. En tanto que, el marco de trabajo de Women, Information and Libraries Special Interest Group es la promoción, desarrollo y apoyo de los servicios de información y bibliotecas, en beneficio de las mujeres y de la sociedad en general (Women, Information and Libraries, IFLA, 2015).

En el entorno europeo, ajeno a las universidades destaca la Red online WINE Women's Information Network of Europe (2010), una red creada en el año 2009, como red europea constituida por más de cincuenta bibliotecas, archivos, centros de información y portales especializados en género, feministas y de investigación femenina. Estos centros suministran documentos a la base de datos documental FRAGEN, que da acceso a la colección europea de textos digitalizados relevantes del movimiento feminista de varios países. Entre los países partícipes en la Red WINE se encuentran Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Croacia, Chipre, República Checa, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Rumania, Suecia, Turquía y Reino Unido. De España, el único centro que participa es la asociación privada barcelonesa Ca la Dona, con apenas 14 documentos digitalizados (Atria Institut on gender equality and women's history, 2013).

2. Objetivos y metodología

El objetivo es el estudio y análisis de las colecciones especiales accesibles en repositorios digitales, de archivos de mujeres y organizaciones feministas en las bibliotecas universitarias de algunos países, pioneros en estas experiencias. Por tanto, el estudio se encuentra limitado a algunos países donde las universidades se han implicado en conservar los fondos especializados del movimiento feminista, además de realizar repositorios digitales para la puesta a disposición de la investigación. Gracias a la exploración se presenta una descripción de los fondos de archivo que pueden consultarse en dichos repositorios. La perspectiva internacional contrasta con el estudio realizado de la situación de los repositorios de las colecciones sobre el tema, en las bibliotecas universitarias españolas.

En el análisis de datos de las bibliotecas universitarias consultadas se basa en la recogida de datos en internet y mediante formularios de preguntas a las bibliotecas universitarias. La consulta de catálogos bibliográficos y directorios de archivos de las universidades españolas.

La consulta bibliográfica sobre investigaciones de proyectos digitales en las universidades sobre archivos privados de las organizaciones feministas, se fundamenta en los estudios de Torres Ramírez y Daza (1996) "Guía de Bibliotecas y Centros de Documentación de Mujeres en España" por la perspectiva teórica y práctica sobre las Unidades de información especializadas en España. La que fue catedrática en la Universidad de Granada e investigadora en Estudios de las Mujeres Isabel Torres Ramírez, de forma conjunta a la profesora y directora del Instituto de Investigación de Estudios de las Mujeres y de Género en Granada Ana Muñoz (2000), especialistas ambas en fuentes de información y recursos para los Estudios de las Mujeres y de Género, recopilan un considerable número de referencias de Bibliotecas de Mujeres, Centros de documentación y Archivos especializados en Estudios de las Mujeres a escala mundial.

Para localizar los repositorios en las bibliotecas de universidades internacionales, se consultó el directorio de Instituciones universitarias y académicas europeas, para la Investigación en Estudios de las Mujeres elaborado por la profesora Muñoz (2012). Otra fuente de información es el directorio Virtual Library Women's History, de archivos y bibliotecas a escala mundial. Este directorio depende del International Institute of Social History de la Real Academia Holandesa de Artes y Ciencias (KNAW). Proporciona enlaces a recursos de internet sobre la historia de las mujeres y sus organizaciones, y a partir de ahí se localizan los portales digitales vinculados a las universidades (Virtual Library Women's History, 2013).

3. Dimensión de los servicios bibliotecarios universitarios para preservar colecciones especiales para la historia del feminismo

Países del entorno europeo, como Francia, Reino Unido y Alemania disponen de servicios universitarios de conservación e investigación para los estudios de mujeres, el feminismo y su historia, de los fondos privados de organizaciones feministas. Además, han incorporado la transformación que

ofrecen las nuevas tecnologías a las colecciones. Se analizan los servicios surgidos en el seno de las universidades en los cuales sus bibliotecas incorporan políticas tendentes a facilitar el depósito de archivos y fondos personales de activistas del movimiento feminista. No consiste este análisis en un riguroso examen de evaluación de todas las universidades internacionales, no es ese el objetivo del trabajo; más bien se trata de plasmar una realidad, la preservación de las colecciones especiales para la historia del feminismo, que se está propagando en las universidades.

La era digital está posibilitando realizar proyectos digitales sobre el patrimonio documental, y el acceso al documento en Internet, lo que ha facilitado la difusión, en el contexto mundial, de este tipo de documentación desde las bibliotecas académicas.

3.1. Servicios bibliotecarios universitarios especializados en el Reino Unido

En el Reino Unido, a través de la plataforma digital Archive Hub han participado las universidades de York, Salford (Mánchester), Greenwich (Londres) y Edimburgo, en un portal web llamado "Genesis". Este proyecto está especializado en estudios de las mujeres, en las islas británicas, y consiste en mapear las colecciones digitalizadas custodiadas en bibliotecas, archivos y museos británicos especializados (Archives Hub, s.f.).

Para Teresa Doherty, vinculada a la The Women's Library, el proyecto Genesis creado en el año 2002 es un proyecto en red y un portal para el acceso (**Figura. 1 : Genesis developing access to women's history sources in the British Isles**) a las fuentes de historia de las organizaciones de mujeres en el Reino Unido, que utiliza datos reutilizables, y contiene referencias de los centros académicos The Women's Library Archives, que forma parte de la London Metropolitan University, Girton College Archives, University of Cambridge, University of East London Archives, Women's Art Library Collections, Goldsmiths, University of London, University of Manchester Library, University of Liverpool de Crafts Study Centre Archives, de la University for the Creative Arts, el Scott Polar Research Institute, de University of Cambridge, y Glasgow University Archive Services trata de un trabajo colaborativo, entre los centros de archivos (Doherty, s.f.). Destaca la red de centros académicos que contienen fondos de archivo de esta especialidad, así como la colaboración por el procomún de dichos centros en este proyecto.

El proyecto Genesis contiene al menos 1.500 descripciones de archivo, de gran relevancia documental, por citar algunos fondos, se encuentra descrito el fondo de Millicent Garrett Fawcett (1870-1929); de Sheila Rowbotham (1969-1988); los documentos de Equal Pay Campaign Committee (1943-1956) que custodia The Women's Library; el fondo de Lucie Rie archive (1902-1995) depositado en Crafts Study Centre; el de Rose Campbell Collection (1912) depositado en Scott Polar Research Institute, University of Cambridge; los documentos the Women's Help Committee, women's welfare group, en Glasgow, en Scotland (1926-1980) depositados en Glasgow University Archive Services (Archives Hub, s.f.).

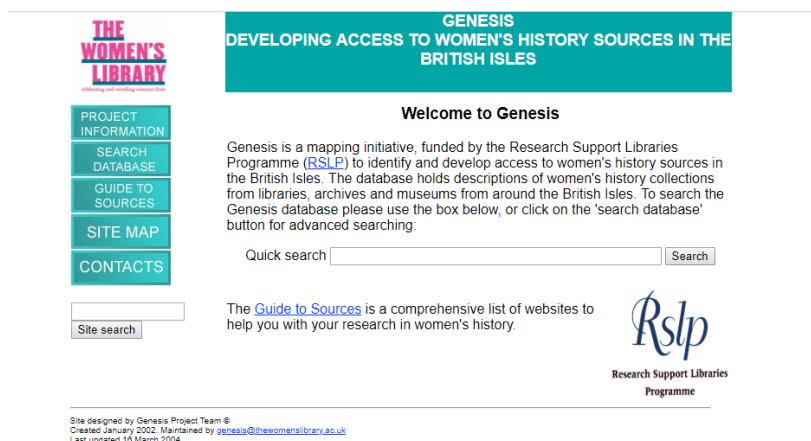


Figura 1: Genesis developing access to women's history sources in the British Isles

La biblioteca histórica Women's Library @ LSE, custodia una de las principales colecciones sobre el movimiento feminista concentra documentos de los siglos XIX y XX. La archivera Gillian Murphy (s.f.) que explicita que su núcleo fundamental proviene de la que fuera organización sufragista London Society for Women's Suffrage, establecida en el año 1867. Su origen en 1909 proviene de la biblioteca privada de la militante sufragista Ruth Cavendish Bentinck (1867-1953). La biblioteca se organizó, por primera vez, en el período de los años 1920, denominándose durante varios años Women's Service Library. Desde el año 2013, la biblioteca se encuentra custodiada por el London School of Economics and Political Science, que la gestiona como parte integrante de sistema bibliotecario. El proyecto de digitalización de la biblioteca histórica Women's Library @ LSE ha permitido acceder a más de 300 artículos, fotografías, panfletos entre otros desde el siglo XVI hasta el año 2010.

3.2. Servicios bibliotecarios universitarios especializados en Francia

En Francia el "Centre des Archives du Femimisme CAF" se encuentra vinculado a la Universidad d' Angers. Este centro fue fundado en octubre de 2000, por acuerdo de colaboración entre la Universidad d'Angers y la asociación mixta académica y profesional Archives du Féminisme. Esta es uno de las pocas universidades francesas que ostentan servicios de archivo que conserven archivos privados y las colecciones especializadas de las bibliotecas universitarias se encuentran poco desarrolladas (Jornet i Benito y Grailles, 2020).

El centro CAF custodia fondos privados de carácter histórico testimonial, tanto del siglo XIX como del XX. Se trata de colecciones cerradas que no incorporan más documentación, generadas por asociaciones y destacadas feministas francesas (Bard, Metz, y Neveu, 2006).

La creación del "Centre des Archives du Femimisme" conecta con la recuperación del legado feminista, y la historia del movimiento feminista desde la biblioteca académica y propicia y difunde las investigaciones sobre los archivos feministas (**Figura 2. Base de datos del "Centre des Archives du Feminisme" en la Biblioteca**). En el informe "Centre des Archives du Femimisme" de 2017 presenta la descripción de los fondos depositados en la biblioteca de la Universidad de Angers. Por lo que

sabemos que en parte pertenecen a organizaciones privadas del movimiento feminista francés, en otros casos son archivos personales de activistas feministas francesas (Bibliothèque universitaire d'Angers, 2018). El centro surge para solucionar el problema de espacio de la Bibliothèque Marguerite Durand, BMD, para seguir albergando futuros depósitos y donaciones de fondos personales.



Figura 2: Base de datos del “Centre des Archives du Féminisme” en la Biblioteca

El centro Centre des Archives du Féminisme custodia fondos producidos por las asociaciones y destacadas feministas en cualquier tipo de actividad, y de cualquier época. El centro custodia 65 fondos de archivos personales de activistas feministas o de asociaciones feministas. Dos de los fondos que custodia fueron confiscados por los alemanes, y desde 1945 fueron conservados por la Unión Soviética hasta el año 2000 en que se restituyeron a las familias. Se trata del Fondo Cécile Brunschvicg (1890-1940) vinculada a las asociaciones Union française pour le suffrage des femmes y Conseil national des femmes françaises, CNFF; y el Fondo de la feminista Marie Bonneval (1869-1923) colaboradora en el periódico La Fronde vinculada a las asociaciones mencionadas, Conseil national des femmes françaises y a la Ligue Française pour le Droit des Femmes el fondo Laure Beddoueh (desde el año 1885 hasta el año 1968), vinculada a Union française pour le suffrage des femmes, la Fédération féministe du Midi, fundadora del Soroptimist Club en el año 1929 (Bard, Metz, y Neveu, 2006: 241-243). El fondo Florence Montreynaud (1970-2001), feminista que militó en la Association des femmes journalistes, fundadora de la asociación Chiennes de garde, destinada a combatir el sexismo en los medios de comunicación y en la publicidad; contiene fondos de Elles sont pour (1990-1993) y archivos fotográficos de la Agence femmes informations (1978-1984) (Bard, Metz, y Neveu, 2006: 243-244). El fondo Yvette Roudy (desde año 1929 hasta el año 2002) militante feminista del Mouvement démocratique féminin, MDF desde el año 1963 y en el Partido socialista francés encabezó el Ministerio de los Derechos de la Mujer (1981-1986)(Bard, Metz, y Neveu, 2006: 246-248). Otros fondos que se custodian son el fondo Association des femmes journalistes (1981-2005), el fondo Mouvement de libération de l'avortement et de la contraception (1972-1988), y el fondo Femmes libres (1980-2002). Se puede acceder a la descripción de cada archivo, y en la mayoría se ha elaborado el cuadro de clasificación documental (Universite d'Angers. Bibliothèque et archives, 2017).

El acceso a las descripciones de los fondos, que se custodian a través de la aplicación Calames. Online catalogue of archives and manuscripts in French University and Research libraries. Université d'Angers (2018) son difundidos desde el portal web de la biblioteca de la Universidad de Angers.

3.3. Servicios bibliotecarios universitarios especializados en Alemania

En Alemania, algunos de los proyectos localizados son el de la Universidad de Düsseldorf, el Archivo cultural de la mujer "Düsseldorf Frauen kultur archiv der Heinrich-Heine-Universität", que es un proyecto de memoria, que desde el año 2016 que ha incorporado la biblioteca de la universidad. Sus colecciones contienen los fondos de las organizaciones y mujeres feministas de Düsseldorf (Heinrich Heine Universität Düsseldorf, 2010-2019). En la Universidad Humboldt de Berlín se custodia el archivo del antiguo College Alice Salomon denominado "Archiv und Dokumentationszentrum für soziale und pädagogische Frauenarbeit". Este es un archivo especializado en documentación sobre trabajo social y educativo de las mujeres, el proyecto fue inaugurado en el año 2001. Dicho archivo berlinés actúa como una institución de investigación, con sus actividades específicas de investigación (Alice Salomon Archiv. Der Alice Salomon Hochschule Berlin, s.f.).

Existen proyectos de archivo privados de grupos feministas alemanes no custodiados en las universidades, desarrollados en las principales ciudades alemanas, los cuales han prosperado en la preservación y custodia de estas colecciones documentales especiales (Codina-Canet, 2019), como son el "Archiv der Deutschen Frauenbewegung, AddF" (s.f.) en la ciudad de Kassel, que contiene una importante colección de fondos de grupos y asociaciones de mujeres y archivos personales, una colección especial del Movimiento de liberación de la mujer de Kassel, la "Autonome Kasseler FrauenLesbenbewegung"; también el proyecto "FrauenMedia Turmlonia FMT", que contiene los fondos del movimiento de mujeres de Köln; el "Frauen stadttarchiv FSA" en Dresden; el "Spinnboden - Lesbenarchiv" en Berlín, dotado de archivos privados de organizaciones del feminismo lesbiano, presta servicio desde el año 1973; el grupo de mujeres de "Homosexuellen Aktion Westberlin, HAW", que recopila actas plenarias, folletos y artículos de periódicos, y preserva sus documentos. En Alemania son escasas las instalaciones universitarias que custodian colecciones especiales de mujeres. Ahora bien, existe la organización en Red Ida "Dachverband deutschsprachiger Frauen / Lesbenarchive, -bibliotheken und -dokumentationsstellen", organización sin ánimo de lucro, surgida en el año 1994, que es la encargada de preservar y procesar los archivos, bibliotecas y centros de documentación de las mujeres y lésbicos alemanes.

Casi medio centenar de centros de archivos, bibliotecas y centros de documentación provenientes de grupos de mujeres y de grupos de mujeres lesbianas en Alemania, Austria, Suiza, Luxemburgo e Italia trabajan en estrecha colaboración y archivan materiales de la historia de la mujer. Con objeto de hacerlos disponibles para su investigación (Ida, 2018). A partir de estos proyectos archivísticos, y de la tradición de conservar los archivos, el patrimonio cultural del feminismo alemán se ha preservado.



Figura 3: Portal web Digital Deutsches Frauenarchiv

El proyecto de digitalización, “Digital German Women's Archive (DDF)”, de esta especialidad es un portal de historia de los movimientos de mujeres **alemanas (Figura 3: Portal web Digital Deutsches Frauenarchiv)**. El objetivo del proyecto es articular, que las fuentes seleccionadas de la historia de los movimientos de mujeres en Alemania sean accesibles en forma digital al público en Internet (Digitales Deutsches Frauenarchiv, 2018). El Proyecto DDF está financiado por el Ministerio “Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend” (BMFSFJ).

3.4. Servicios bibliotecarios universitarios especializados en los Estados Unidos de América

Sin embargo, existe aún mayor tradición en la conservación del patrimonio cultural de las mujeres y organizaciones feministas en las bibliotecas académicas estadounidenses. Las universidades norteamericanas son un referente en estos proyectos específicos, un número importante de ellas ha introducido el análisis de género como recurso para crear nuevo conocimiento, nuevos procedimientos y mecanismos.

En conservación del patrimonio cultural de las mujeres feministas diversos proyectos muestran el avance en este sentido, como el proyecto Sallie Bingham Center de la Women's History and Culture, de la Duke University, centro para el estudio de la historia y la cultura de las mujeres (Duke University. Libraries, s.f.). Se cuenta con la biblioteca Schlesinger Library, de la Universidad de Harvard especializada en la historia de las mujeres estadounidenses, en tanto que se trata de una biblioteca dotada de la colección de archivos históricos especiales. Actualmente la Schlesinger Library mantiene un proyecto de digitalización de fondos de archivos personales de activistas feministas, como el de Maud Wood Pare (1871-1955), impulsora de varias organizaciones feministas de principios del siglo XX, el College Equal Suffrage League, Boston Equal Suffrage Association for Good Government, la Women's Joint Congressional Committee, que documenta el sufragio femenino (Harvard University.

Radcliffe Institute for Advanced Study, 2012). Otros archivos privados digitalizados son los de las sufragistas Charlotte Perkins Gilman (1860-1935) y Susan B. Anthony 157 (1820-1906) (Harvard University. Radcliffe Institute for Advanced Study, 2014, 2015a); los archivos de la pionera aviadora Amelia Earhart (1897–1937), la escritora feminista June Jordan (1936-2002). Los documentos de la NOW (Organización Nacional de Mujeres) de 1966 y de muchas de sus fundadoras, las activistas Pauli Murray (1910-1985), Betty Friedan (1921-2006) y Alice Rossi (1922-2009) actualmente se encuentran en proceso de digitalización. Además de los fondos de escritoras como Adrienne Rich, Jean Valentine o la novelista Dorothy West (1907- 1998) también se encuentran en su colección digital (Harvard University. Radcliffe Institute for Advanced Study, 2015b).

También, el proyecto digital Victorian Women Writers Project, de la Universidad de Indiana iniciado en el año 1995, que consigue recuperar a las escritoras del siglo XIX (Indiana University, 2010). Disponibles en acceso libre unos 200 textos completos digitalizados de autoras como son Lady Wilde (1826-1896), Marie Corelli (1855-1924), Susan, Condesa de Malmesbury, Amy Levy (1861-1889), Olive Schreiner (1855-1920) y Harriet Martineau (1802-1876), consultables desde la web de la Universidad de Indiana.

El proyecto Iowa Women's Archives, de la University of Iowa como Centro de Archivo que se fundó en el año 1992, en el que se desarrollan tres proyectos, Mujeres Latinas Project, Women's Suffrage Project y Jewish Women in Iowa Project. Los proyectos desarrollados en la University of Iowa engloban más de 1.200 colecciones de manuscritos, las cuales conforman el relato de vida y el trabajo de las mujeres de Iowa, de sus familias y de sus comunidades. Las colecciones digitalizadas del Archivo están disponibles desde la biblioteca digital de la universidad.

Igualmente, el Archivo de la Rutgers University del Estado de Nueva Jersey alberga archivos de mujeres y organizaciones feministas vinculadas a la universidad, y custodia, entre otros, el archivo Douglass College para mujeres, fundado en el año 1918. Para difundir las colecciones en 1984, la universidad publicó la primera guía de archivos en 1984, y desde el año 2002 está disponible en línea Women's History Sources: A Guide to Manuscripts and Archival Collections, Rutgers University Libraries (2002), la cual recopila y describe 270 colecciones de manuscritos. La colección especial de manuscritos incluye documentos personales como los de Millicent Fenwick, Mary Norton y Mary Roebling, y de organizaciones locales como Woman's Club of Woodbury, de organizaciones estatales como League of Women Voters of New Jersey, y la división de New Jersey de la asociación American Association of University Women, Women's Caucus for Art, el National Women's Education Fund y Sisters in Crime. El proyecto de archivo digital WAAND, The Women Artists Archives National Directory de Rutgers University, recopila información de las artistas y de las organizaciones y colectivos a los que están vinculadas, y el repositorio donde se encuentra depositado el archivo (WAAND. Women Artists Archives National Directory, 2019).

En la universidad Smith College son varios los proyectos digitales realizados como el Smith Digital Collections, que proporciona acceso a los principales proyectos de la universidad (Smith College Libraries, 2017a). En la colección de manuscritos Women's History Manuscripts de Northampton

algunos documentos se encuentran restringidos a la comunidad académica del Smith College por los derechos de autor; pero otros muchos son accesibles en línea. Una selección de primeros documentos incorporados a la colección Smith College Key Founding Documents, como parte del archivo personal de la pionera investigadora médica y catedrática Florence Rena Sabin (1871-1953). Otro proyecto del Smith College es el Oral Histories Online que incluye historias orales individuales como fueran las historias orales encontradas en colecciones de artículos personales; y proyectos de historia oral. Los proyectos de historia oral engloban temas como el sufragio, los movimientos feministas, de derechos civiles y de derechos reproductivos; mujeres en trabajo social y profesiones médicas; activistas de base; inmigrantes italianos, así como sobre las mujeres en la guerra (Smith College Libraries, 2017b). Entre sus colecciones digitales destaca la Activist Life, que comprende las historias de vida de mujeres vinculadas al activismo; también el proyecto en línea Voices of Feminism Oral History Project, realizado en el año 2007 para conmemorar el aniversario de la colección y para documentar la trayectoria y la diversidad de las organizaciones de las mujeres estadounidenses en la segunda mitad del siglo XX.

Igualmente es interesante el proyecto Willa Cather Archive de la University of Nebraska–Lincoln's, adscrito al Centro de investigación digital en humanidades, desde el año 1997 es un ejemplo de la tendencia de las universidades estadounidenses en conservar los archivos y documentos de las mujeres, en las bibliotecas académicas (The Willa Cather Archive, 2012).

4. Caso de España. El patrimonio cultural de las organizaciones feministas en las universidades

En España, a diferencia de otros países del entorno, las organizaciones feministas no han depositado sus fondos, y cientos de ellas ya ha cesado su actividad, lo que ya ha ocasionado una pérdida documental irreparable. Por lo que la idea de proteger el patrimonio de las organizaciones feministas resulta innovadora y necesaria.

En principio, los centros universitarios españoles analizados, como acontece en otras universidades estadounidenses y europeas, se muestran más abiertos al depósito de fondos privados de las asociaciones feministas y archivos personales de activistas. Ya que, en los estatutos de funcionamiento de las distintas universidades, al menos, las ubicadas en la Comunidad de Madrid, establecen que el fundamento del Archivo universitario es el tratamiento de la documentación propia de la Universidad; no excluyen taxativamente las donaciones y cesiones que realicen otras entidades privadas, personas físicas o jurídicas ajenas a sus universidades.

El movimiento feminista en España eclosiona en el año 1975, y en solo unas décadas se transforma en el tronco con distintas ramas desiguales entre sí en cuanto a tamaño, orientación y fines. Algunos colectivos y asociaciones fueron efímeras en su trayectoria, ya que apenas perduraron unos meses a su constitución. La grupalidad de asociaciones y colectivos del movimiento feminista, solo en la Comunidad de Madrid es muy elevada ya que la cifra se acerca a los seiscientos grupos de mujeres y feministas (Codina-Canet, 2019). Los resultados del análisis y localización de los fondos documentales

del movimiento feminista en centros de archivo públicos como privados, revelan un porcentaje ínfimo de estos fondos depositados en los centros de archivo. (Codina-Canet, y San Segundo, 2016).

Sin embargo, en la mayoría de las universidades no se han localizado proyectos de colecciones especiales de esta especialidad, son escasas las universidades que custodian algunos fondos privados del movimiento feminista, en Asturias el “Archivo Histórico de la Universidad de Oviedo”, en la Comunidad Valenciana el de “Universitat d’Alacant”. En el primer caso el Archivo histórico de la Universidad de Oviedo (2013) contiene, al menos, el fondo de la Asociación Feminista Asturiana, AFA (1960-1990) (Suárez Suárez, 2012).

En relación con la “Universitat d’Alacant”, se ha creado en el año 2004, un centro de Archivo específico denominado Archivo de la Democracia, para preservar los fondos de actividades realizadas en la transición y de los movimientos sociales. Es un Archivo independiente al Archivo de la Universidad, iniciativa del Vicerrectorado de Cultura, Deporte y Lenguas de la Universitat d’ Alacant, creado con el objeto de custodiar “los fondos documentales privados escritos, gráficos y sonoros de personas y entidades, destacadas en el mundo de la política, la cultura o la economía alicantinas, especialmente desde el final del franquismo” (Universidad de Alicante, 2004). Se trata de un archivo vinculado a la universidad en tanto que la comparte estructura de su Archivo. Este Archivo de la Democracia destaca por los fondos preservados específicos de la historia de las mujeres comprende el fondo de la asociación “Feminario (Alicante)” de los años 1979-1989 y de la asociación “Sorámbulas”, de los años 1985 hasta 2000. El Archivo de la Democracia en Alicante se encuentra descrito y automatizado, y posibilita el acceso a su base de datos en línea, alberga los fondos de archivos personales de activistas feministas depositados en Institutos universitarios de Estudios de las Mujeres, de Feminismo y de Género españoles, son solo dos, ya que en un número importante de centros carecen de medios suficientes para la gestión y administración de archivos donados.

El archivo personal de la ecofeminista Anna Bosch i Pareros, militante en varias organizaciones feministas se localiza en el “Centre d’Investigació d’Història de la Dona de la Univesritat de Barcelona”, conocido como DUODA (Elvira i Silleras, 2013). Y el archivo personal de Presen Sáez de Descatllar activista valenciana, vinculada a organizaciones feministas valencianas se encuentra depositado, aunque sin describirse, en el “Institut Interuniversitari d’Estudis de la Dona de la Universitat de València”. La cantidad nimia de fondos que custodian las universidades españolas, a excepción de los adscritos al Archivo de la Democracia en la Universidad de Alicante, carecen de descripción, de igual forma no son accesibles a la investigación.

Por tanto, son escasos los fondos de esta índole los que albergan las universidades españolas, y se desconoce algún caso en las universidades de la Comunidad de Madrid, donde han surgido buena parte de las organizaciones feministas estatales. Por lo que, dado el carácter efímero de esta documentación, se considera una prioridad su salvaguarda, “para poner en valor el patrimonio documental del feminismo, se constata la necesidad de sensibilización, de todas las entidades involucradas: los colectivos feministas, las instituciones universitarias que investigan y los centros de

documentación y bibliotecas de mujeres, posibilitando acciones comunes” (Codina-Canet, y San Segundo, 2016: 12).

5. Resultados

El estudio de bibliotecas académicas europeas y estadounidenses, más el análisis de los proyectos de digitalización de sus colecciones especiales en fondos privados de mujeres y de organizaciones feministas sirve para contextualizar la situación en España. La tradición democrática de estos países apuesta por la protección de sus archivos privados feministas, actuación iniciada durante el siglo XX. Además la etapa franquista (1939-1975) en España, impuso la cultura del olvido, de todo lo conseguido durante la Segunda República española (1931-1939). Los archivos de las asociaciones y organizaciones feministas españolas del primer tercio del siglo XX no se conservaron; y por lo general solo se salvaron aquellos que se enviaron al extranjero. No es casualidad que por ejemplo el archivo de Victoria Kent reconocida feminista española quien ostento cargos en la Administración General del Estado y en el Congreso de Diputados, se encuentre en la Biblioteca de la Universidad de Yale. Sobre sus documentos la mayoría de carácter personal y profesional, las fechas extremas van de 1936 hasta 1988 (Archives at Yale, 2010).

A diferencia de los casos estudiados en Europa y Estados Unidos, en el caso de España no se ha depositado de manera habitual los fondos privados de las organizaciones feministas en las bibliotecas académicas, ni en otros archivos de la administración, como ocurre en el exterior. Tampoco se conocen políticas públicas específicas que fomenten el depósito de fondos de archivo del movimiento feminista. Por lo que sería deseable la realización de proyectos para que estas colecciones se depositen en las bibliotecas académicas.

6. Conclusiones

El estudio realizado ha permitido constatar el interés que suscita la preservación del patrimonio cultural y documental del feminismo en países de referencia. La existencia de bibliotecas universitarias estadounidenses y europeas que custodian fondos digitalizados del patrimonio documental de organizaciones feministas, y que conforman redes de archivos privados del movimiento feminista como Alemania y otros países del entorno europeo son un modelo a seguir para España. En suma, ha resultado fundamental para procurar el avance de la materia en nuestro país.

Además, el estudio también ha comprobado que los centros estudiados han incorporado nuevas tecnologías, y se materializan en proyectos de digitalización, y de difusión en Internet a través de repositorios institucionales y archivos virtuales, de libre acceso y en determinados casos con textos y documentos completos. Apostando ampliamente, en estos casos de estudio, por la digitalización y la creación de repositorios digitales para estas colecciones.

La dimensión informativa de la difusión de plataformas europeas y americanas para preservar el patrimonio cultural de las mujeres es una llamada a la atención a las instituciones públicas sobre la necesidad de preservar el patrimonio cultural feminista, principalmente en España, y trasladarse a otros países, por lo que el estudio es de utilidad para la formulación de políticas públicas y universitarias en este campo.

En España se requiere que los archivos privados de las organizaciones feministas, en calidad de patrimonio cultural interesen a las bibliotecas académicas, como ocurre en otros países. Ya que los proyectos de centros de archivos del feminismo en las universidades españolas podrían conformar una red especializada de preservación documental para la investigación de los estudios del feminismo y de su historia, y resolvería el problema actual que es la ausencia de depósitos documentales especializados, de los archivos privados feministas, lo cual supone una pérdida documental a corto plazo.

Agradecimientos

Este artículo se enmarca en el proyecto identificado por RTI2018-093599-B-100 MCIU/AE/FEDER,UE. Título del proyecto: *Historia, memoria y sociedad digital. Nuevas formas de transmisión del pasado reciente: la Transición a la democracia en España*. Incluido en el Programa Proyectos I+D+I retos Investigación, del Programa Estatal I + D + I orientada a los Retos de la Sociedad, para el período 2019-2021.

Referencias

- Alice Salomon Archiv. Der Alice Salomon Hochschule Berlin (s.f.). *Geschichte des Archivs*. Recuperado de: <http://www.alice-salomon-archiv.de/geschichte/geschichte-des-archivs/>
- Archiv der Deutschen Frauenbewegung AddF (s.f.). *Frauenbewegung und Frauengeschichte – unsere Archivbestände*. Recuperado de: <http://www.addf-kassel.de/de/sammlungen/archiv/>
- Archives at Yale (2010). *Louise Crane and Victoria Kent papers*. Universidad de Yale. Recuperado de: <https://archives.yale.edu/repositories/11/resources/1615>
- Archives Hub (s.f.). *What is Genesis?*. Recuperado de: <https://archiveshub.jisc.ac.uk/features/genesis/>
- Bard, Christine, Metz, Annie y Neveu, Valérie (2006). *Guide des sources de l'histoire du féminisme: de la Révolution française à nos jours*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
- Bibliothèque Universitaire d' Angers (2018). *Centre des archives du féminisme. État des fonds féministes*. http://bu.univ-angers.fr/sites/default/files/Etat_des_fds_feministes.pdf
- Bogadóttir, Svanhildur (2013). Searching for women in the archives: collecting private archives of women. *Teaching Gender with Libraries and Archives The Power of Information Teaching with Gender. European Women's Studies in International and Interdisciplinary Classrooms* pp. 65-75. Netherland: ATGENDER. The European Association for Gender Research, Educational and Documentaction. http://atgender.eu/wp-content/uploads/sites/207/2013/11/Libraries_nyomda_%20vol10.pdf
- CCB (Consejo de Cooperación Bibliotecaria de España) (2019). *Plan estratégico*. Recuperado de: <http://www.ccbiblio.es/plan-estrategico/>

- Codina-Canet, M.^a Adelina (2019). *Fundamentación de un Centro de Archivo de memoria del movimiento feminista*. Tesis doctoral. Getafe: Universidad Carlos III de Madrid.
<http://hdl.handle.net/10016/28561>
- Codina-Canet, M.^a Adelina y San Segundo, Rosa (2016). Propuesta de un centro de archivo del feminismo tras el análisis de los fondos documentales del movimiento feminista. *Revista Española de Documentación Científica*, 39(1:e117). <https://doi.org/10.3989/redc.2016.1.1245>
- Codina-Canet, M.^a Adelina (2016). La memoria del feminismo: una apuesta de futuro. *Investigación joven con perspectiva de género, Actas del I Congreso de jóvenes investigadorxs con perspectiva de género* [en línea]. Getafe: Universidad Carlos III de Madrid, Instituto de Estudios de Género, pp. 135-152. <http://hdl.handle.net/10016/24058>
- Codina-Canet, M.^a Adelina y San Segundo, Rosa (2015). Centro de Archivo para la Memoria del Feminismo un proyecto pendiente. *VIII Jornadas Archivando: valor, sociedad y archivos: León, 5 y 6 de noviembre, 2015: Actas de las Jornadas* pp. 227-241.
https://archivosierrapambley.files.wordpress.com/2015/12/actas_archivando_2015.pdf
- Digitales Deutsches Frauenarchiv (2018). *Über das DDF*. Recuperado de: <https://www.digitales-deutsches-frauenarchiv.de/das-ddf>
- Doherty, Teresa (s.f.). *Genesis and Archives Hub Article*. Recuperado de:
<https://archiveshub.jisc.ac.uk/features/genesis/>
- Duke University. Libraries (s.f.). *About the Bingham Center*. Recuperado de:
<https://library.duke.edu/rubenstein/ingham/about>
- Elvira i Silleras, Maria (2013). Posibilidades de eliminar documentos en archivos personales. *VI Jornadas Archivando: la valoración documental. León, 7 y 8 de noviembre 2013* (pp. 216-230).
https://archivosierrapambley.files.wordpress.com/2014/02/maria_elvira.pdf
- Erway, Ricky (2012). Increasing Access to Special Collections. *LIBER Quarterly*, 21(2), pp.294–307.
<http://doi.org/10.18352/lq.8026>
- Jornet i Benito, Núria y Grailles, Bénédicte (2020). Un punt d'inflexió entre dues onades? : els arxius del feminisme a França i Espanya des de la dècada del 1990. *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, núm. 44 (juny). <https://dx.doi.org/10.1344/BiD2020.44.9>
- Harvard University. Radcliffe Institute for Advanced Study [2012]. *Schlesinger Library*. Recuperado de: <https://www.radcliffe.harvard.edu/schlesinger-library/>
- Harvard University. Radcliffe Institute for Advanced Study [2014]. *Schlesinger Library. Charlotte Perkins Gilman*. Recuperado de: <https://www.radcliffe.harvard.edu/schlesinger-library/collection/charlotte-perkins-gilman>
- Harvard University. Radcliffe Institute for Advanced Study [2015a]. *Schlesinger Library. Susan B. Anthony Digital Collection*. Recuperado de:
<http://schlesinger.radcliffe.harvard.edu/onlinecollections/anthony/>
- Harvard University. Radcliffe Institute for Advanced Study [2015 b]. *Schlesinger Library. Dorothy West Digital Collection* [Web]. Recuperado de:
<http://schlesinger.radcliffe.harvard.edu/onlinecollections/west/>
- Heinrich Heine Universität Düsseldorf (2010-2019). *Frauen-Kultur-Archiv*. Recuperado de: <http://www.germanistik.hhu.de/angegliederte-bereiche/frauen-kultur-archiv.html>
- Ida. (Dachverband deutschsprachiger Frauen / Lesbenarchive) (2019). *Digitales Deutsches Frauenarchiv*. Recuperado de: <http://www.ida-dachverband.de/ddf/>
- Indiana University [2010]. *Victorian Women Writers Project*. Recuperado de:
<http://webapp1.dlib.indiana.edu/vwwp/welcome.do>
- Ingold, Cindy (2012). *The Women, Information and Libraries Special Interest Group held in Tampere, Finland August 8th to 10th*. IFLA. Recuperado de: <https://www.ifla.org/ES/news/the-women-information-and-libraries-special-interest-group-held-in-tampere-finland-august-8th-t?og=93>

- Muñoz Muñoz, Ana María (2012). *Fuentes de Información para la Investigación en Estudios de las Mujeres y de Género. Centros de Investigación*. Recuperado de: <http://www.ugr.es/~anamaria/fuentesws/Centros-investigacion.htm>
- Murphy, Gillian. (s.f). *The Women's Library*. Recuperado de: <http://www.lse.ac.uk/Library/Collections/Collection-highlights/The-Womens-Library>
- REBIUN (Red de Bibliotecas universitarias españolas) (2020). *III Plan estratégico de REBIUN 2020*. Recuperado de: <https://www.rebiun.org/node/277>
- Rutgers University Libraries (2002). *Women's History Sources: A Guide to Manuscripts and Archival Collections*. Recuperado de: <https://www.libraries.rutgers.edu/scua/womens-history-resources>
- Smith College Libraries [2017a]. *Smith Digital Collections*. Recuperado de: <https://www.smith.edu/libraries/research-tools/smith-digital-collections>
- Smith College Libraries [2017b]. *Oral Histories Online*. Recuperado de: <https://www.smith.edu/libraries/research-tools/smith-digital-collections/oral-histories>
- Suárez Suárez, Carmen (2012). *El feminismo asturiano en la oposición al Franquismo y en la transición Democrática. Vivencias, conciencia y acción política*. Tesis doctoral, Universidad de Oviedo. http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/13415/2/TD_mariacarmensuarezsuarez.pdf
- The Willa Cather Archive (2012). *Andrew, JEWELL (Ed.). University of Nebraska–Lincoln's*. Recuperado de: <https://cather.unl.edu/about.main.html>
- Torres Ramírez, Isabel y Daza, Aure. (1996). *Guía de Bibliotecas y Centros de Documentación de Mujeres en España*. Sevilla: Instituto Andaluz de la Mujer.
- Torres Ramírez, Isabel y Muñoz Muñoz, Ana María (2000). *Fuentes de información para los estudios de las mujeres*. Granada: Universidad de Granada.
- Universidad de Alicante (2004). *Archivo de la Democracia*. Recuperado de: <https://archivodemocracia.ua.es/es/>
- Universite d'Angers. Bibliothèque et Archives [2017]. *Inventaires des fonds des archives du Femimisme*. Recuperado de: http://bu.univ-angers.fr/inventaires_CAF
- Universite d'Angers [2018]. *Calames. Online catalogue of archives and manuscripts in french university and research libraries. Fonds spécialisés de la BU d'Angers*. Recuperado de: <http://www.calames.abes.fr/pub/#details?id=FileId-1154>
- WAAND. Women Artists Archives National Directory (2019). *Project Overview*. Recuperado de: <http://waand.rutgers.edu/about/index.php?current=five&sub=a>
- Women, Information and Libraries, IFLA (2015). *About the Women, Information and Libraries Special Interest Group*. Recuperado de: <https://www.ifla.org/ES/about-the-women-information-and-libraries-special-interest-group>
- Virtual Library Women's History (2013). *Geographical*. Recuperado de: <http://www.iisg.nl/w3v/womenshistory/>

Submitted: 30th April 2020.

Accepted: 10th July 2020.

O Romanceiro Ibérico no Brasil: um Património da Língua Portuguesa em Ambiente Digital

(The Brazilian folk balladry: a Portuguese Language Patrimony in Digital Environment)

Sandra Boto¹, Bruno de Carvalho Belmonte²

¹Universidade do Algarve – Centro de Investigação em Artes e Comunicação

²Universidade do Algarve – Centro de Investigação em Artes e Comunicação

¹scboto@ualg.pt, ²bbelmonte@ciac.pt

Resumo

Na esteira do trabalho já desenvolvido pela equipa da plataforma Romanceiro.pt, que acolhe projetos diversos dedicados à edição e ao estudo do romanceiro de tradição oral, deu-se recentemente início à compilação, organização e apresentação de uma proposta de infraestrutura digital que visa acolher e difundir os materiais concernentes ao romanceiro de matriz ibérica no Brasil. Estas tarefas, que procuram, no fundo, promover a patrimonialização deste bem cultural imaterial que, no Brasil, surge com alguma frequência confundido com a literatura de cordel, marcam os primeiros passos na constituição do “Arquivo do Romanceiro do Brasil”. Para isto, servimo-nos de ferramentas, metodologias e estândares transdisciplinares das Humanidades Digitais. Por sua vez, a ação descrita persegue um objetivo investigacional mais abrangente e exigente, que é o da edificação do “Arquivo do Romanceiro em Língua Portuguesa”.

Apresentamos, aqui, não só o enquadramento de partida deste projeto como também algumas das conclusões parciais já alcançadas, ao mesmo tempo que descrevemos sucintamente as atividades levadas a cabo.

Palavras-chave: *Romanceiro ibérico; tradição oral brasileira; património imaterial; Humanidades Digitais.*

Abstract

Following up the work already carried out by the team of the Romanceiro.pt platform, which hosts several projects devoted to the edition and study of the oral tradition folk balladry, we have recently kicked off the compilation, organization and presentation of a proposal for a digital infrastructure. Our aim is to host and disseminate the materials concerning the Iberian folk balladry tradition in Brazil. What these tasks seek to promote is a deep heritage action for this intangible cultural asset which in Brazil is often confused with the *corde*/literature. The research is now taking its first steps towards the construction of the “Archive of the Brazilian folk balladry”. In order to accomplish it, we use tools, methodologies and transdisciplinary standards stemming from the field of Digital Humanities. Moreover, this action pursues a larger and demanding research goal, which is to build up the “Archive of the Portuguese expression folk balladry”.

This work presents not only the starting framework for this project, but also some of the conclusions already reached, briefly describing the activities developed so far.

Keywords: *Iberian Folk Balladry; Brazilian oral tradition; intangible heritage; Digital Humanities.*

1. Introdução

É inquestionável que, desde meados do século XX, o Património Cultural assume um significativo papel na construção de uma sociedade sustentável, livre e resiliente. Diversas convenções internacionais surgem especificamente para o debater, como a Convenção de Haia para a proteção de bens culturais em caso de conflito armado (1954) ou a Convenção para a Proteção do Património

Mundial Cultural e Natural (também conhecida como “Recomendação de Paris”, de 1971), entre tantas outras que acabam por influenciar as legislações nacionais.

Em particular, atua diretamente em áreas de grande relevância como o reforço da identidade e da cidadania, a celebração da diversidade, o reconhecimento e a valorização dos bens culturais de diversa tipologia ou ainda a edificação de sentimentos de pertença comunitários. Não é por acaso que a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) insiste na concretização destes princípios ao longo dos seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. “Fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o património cultural e natural do mundo” impõe-se, efetivamente, como um dos tópicos a concretizar até 2030 no âmbito do Objetivo 11 - Cidades e comunidades sustentáveis (Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, 2015).

A mesma tônica é colocada nas palavras de Martins (2017), que, no contexto português, tem ultimamente produzido reflexão importante neste domínio, ao declarar que:

“A cultura deve, assim, buscar os factores unificadores e universalizantes nas diferenças, uma vez que só assim se poderá começar a regular o dilema entre liberdade e diferença, e a complementaridade entre igualdade e distinção”.

Entre as distintas formas que o Património Cultural adquire, salientamos aqui as de natureza imaterial, pois, devido justamente à sua amplitude e fluidez, viabilizam a sua permeabilidade nas mais diferentes esferas culturais e camadas sociais, mesmo em grupos isolados (tanto geográfica como socialmente), ao permitirem a já mencionada criação de vínculos identitários e de pertença. No caso em estudo, o romanceiro de tradição oral, a promoção de um vínculo identitário que a transmissão, no tempo e no espaço, de narrativas em verso, cantadas ou recitadas, proporciona, assume uma dimensão pan-hispânica, inscrevendo-se por isso nos eixos culturais das diferentes línguas ibéricas.

No contexto da Língua Portuguesa, perspetiva que orienta o projeto “Arquivo do Romanceiro em Língua Portuguesa”, acolhido no universo de estudo e edição da plataforma Romanceiro.pt (Boto n.d.)¹ -em linha, de resto, com os pressupostos gerais da Agenda Temática de Investigação e Inovação para a Cultura e Património Cultural da FCTⁱⁱ-, constata-se que a presença do romanceiro em Portugal se encontra satisfatoriamente documentada e estudada. Não obstante, estas abordagens escassamente atentam na dimensão patrimonial do romanceiro como expressão cultural de um idioma: a Língua Portuguesa, que une, como se sabe, bem mais de 200 milhões de falantes.

Na verdade, se alargarmos o nosso prisma de abordagem, encarando a transmissão baladística em Português como um todo (note-se que os romances não são outra coisa do que a designação que a balada europeia medieval adquiriu no contexto ibérico), observamos logo à partida uma total ausência de reminiscências deste património nos países africanos de expressão portuguesa e uma muito fraca sobrevivência do mesmo em território asiático (Forneiro 2016). Mas não menos assinalável constitui a parca atenção dedicada ao romanceiro ibérico no contexto brasileiro, problema que se acentuou consideravelmente após o desaparecimento, em 2016, do proeminente investigador Braulio do Nascimento.

É um facto que a tradição popular brasileira é riquíssima na tradição da denominada literatura de cordel. Mas esta concentração de esforços no fenómeno cordelístico brasileiro, culminando em 2018

com o seu reconhecimento como Património Histórico e Artístico Nacional, não deve escamotear, no nosso entender, o relevante papel desempenhado pelo romanceiro ibérico enquanto matriz cultural que habita de forma intrínseca a memória do povo brasileiro. Denuncia esta falta interesse, por exemplo, a inexistência de uma coleção digital que reúna as manifestações desta poesia de transmissão oral no Brasil. Em síntese, a organização e a disseminação do *corpus* baladístico brasileiro de matriz ibérica carece de um impulso de âmbito patrimonial não só no sentido do seu reconhecimento nacional mas sobretudo internacional.

Com este objetivo em mente, dão-se agora os primeiros passos com vista à definição e implementação de uma estratégia enquadrável no domínio das Humanidades Digitais que procura impulsionar a valorização do romanceiro enquanto bem patrimonial, entendendo a expressão romancística portuguesa e brasileira como vetores culturais que importa relacionar e estudar como um todo coerente. Numa primeira fase, e atendendo às necessidades prementes de organização dos materiais brasileiros, passos que o romanceiro português já vem a percorrer com grande avanço desde há cerca de 40 anos, concentrar-se-ão esforços na compilação e estruturação do *corpus* textual do romanceiro brasileiro já publicado, bem como na definição da estrutura tecnológica que alojará os materiais compilados.

O presente estudo descreve os trabalhos conduzidos na primeira fase do projeto “Arquivo do Romanceiro em Língua Portuguesa”, disponibilizando ainda os seus resultados exploratórios.

2. Enquadramento do romanceiro como poesia patrimonial

Como referíamos, os estudos do Património Imaterial estão diretamente ligados a dinâmicas de cidadania ativa, de educação e de valorização das diferentes expressões culturais, entre as quais se encontra a tradição oral e, conseqüentemente, o romanceiro Ibérico. Os romances, com a sua estrutura poética própria e tradição narrativa, podem ser enquadrados, conforme Saraiva (2007), como pertencentes à “Oratura” ou Literatura Oral, uma das diversas expressões que compõem a chamada Literatura Marginal. Sobre isso, completa C. V. Costa (2014):

“A literatura oral é uma tradição de carácter social, visto que se trata de uma atividade popular, onde sua existência, preservação e difusão dependem da comunidade, ou seja, requer a presença do outro para ser conservada.”

A designação, contudo, não recolhe o consenso dos investigadores. Guerreiro (1978) prefere falar de “literatura popular”, pois termo permite abarcar todas as manifestações literárias populares, incluindo também no seu escopo todas aquelas que não são de difusão oral e ainda todas as que não são de tradição antiga mas que partilham entre si o carácter “popular”, adjectivação já de si impossível de definir univocamente, motivo pelo qual prescindimos desta classificação. A propósito do romanceiro, a manifestação da cultura que nos ocupa, que é pertença coletiva e que se transmite de memória em memória, vale a pena esclarecer que:

- nos referimos a velhas baladas que se difundem desde a Idade Média, não circunscritas aos povos ibéricos, mas acompanhando-os na sua diáspora;

- estas não são apenas composições de criação popular mas nalguns casos comprovados erudita e individual, com penetração posterior na tradição oral;

- denotam, em situações particulares, claras interferências entre a transmissão oral (leia-se, memorial, sua característica mais vincada) e a escrita.

Atendendo a estes traços, optamos pelo termo cunhado por Menéndez Pidal (1953), para quem o romanceiro, em função do seu carácter tradicional, é “poesía que vive en variantes”. Constata-se, assim, que a fluidez que lhe é própria deriva, principalmente, da sua natureza mnemónica (Ferré 2000). Vale a pena recordar, a este respeito, a sempre atual teorização de Menéndez Pidal (1953), que já chamava a atenção para a tensão dinâmica entre variante e invariante, terminologia que o erudito brasileiro Braulio do Nascimento viria a impor com sucesso e, assim, para os efeitos dessa mesma tensão criadora na obra poética, que é recebida pelo povo “como herencia propia” (Menéndez Pidal 1953), ou seja, como património a preservarⁱⁱⁱ.

Devemos insistir, pois, nessa constante dialética entre tradição e modernidade que é fecunda e que exerce uma função imprescindível na manutenção e na resignificação do património em geral e no romanceiro de forma muito especial, auxiliando na sua longevidade, bem como colocando o indivíduo no centro dessa questão, seu lugar de direito. Essa relação encontra-se intrinsecamente relacionada com a natureza “aperturística” dos romances tradicionais (Catalán 1997), como se depreende. Compreendê-la revela-se determinante para a valorização e salvaguarda do património.

Intrínsecas a esta fluidez e ao suporte maioritariamente imaterial em que se fixa o romanceiro, salientamos a existência de oscilações teóricas que animam a comunidade filológica, como as referentes às origens do romanceiro e sua propagação. Sabe-se que o documento mais antigo foi copiado no ano de 1421 por um estudante maiorquino, em Espanha, e redigido numa mistura de castelhano e catalão (Ferré 2000). No entanto, a crítica tradicionalista acredita que a sua origem é bem mais recuada: data do século XIV, pelo menos. Sabe-se também que a produção, a fixação e a divulgação do romanceiro tradicional têm o seu auge no século XVI, no quadro geográfico espanhol.

Sua métrica, rima e pluralidade temática permitiram a sua popularização e tramitação, ao longo dos séculos, entre diferentes classes sociais, tendo o romanceiro se associado também a algumas distintas funções sociais, tanto práticas como lúdicas (Débax 1990). A autora divide-as em quatro principais: a função de entretenimento; a noticiosa, que diz respeito à propaganda e à divulgação de notícias e acontecimentos; a função utilitária, no âmbito público – em ambiente festivo e de trabalho- e no âmbito familiar, com a utilização em casamentos, velórios e afazeres domésticos (por exemplo, como canção de embalar); e, finalmente, refere-se Débax (1990) à função simbólica, que está ligada à projeção identitária e ideológica de um grupo.

Do ponto de vista temático, os assuntos dos romances são amplamente variados (históricos, religiosos, moralizantes, entre outros), parecendo lógico supor que os temas que sobreviveram até ao presente devem a sua popularidade à assimilação e aceitação dos valores transmitidos pelas comunidades portadoras, seja pela empatia com a narrativa de alguma personagem histórica célebre

ou com algum ato heroico tratado no romance, seja também pela função didático-pedagógica dos relatos.

A transmissão deste património (apesar de identificarmos, no geral, um cômputo avassalador de versões publicadas, embora de um modo desigual entre as diversas ramas da tradição pan-hispânica^{iv}), dá-se principalmente através da transmissão oral, que ainda se encontra em curso hoje, embora residual e restringida a comunidades mais afastadas dos núcleos urbanos, tanto na Península Ibérica como no próprio território brasileiro.

Sem pretendermos enveredar pela discussão de conceitos formais adstritos à poesia patrimonial, julgamos ser necessário, contudo, reiterar aqui que o romanceiro tradicional se afasta do universo da poesia de cordel, tão popular sobretudo no nordeste brasileiro. Apesar de poderem apresentar algumas semelhanças referentes ao ritmo e à melodia, a similitude formal acaba aí. Idiossincrasias de ordem poética pautam as diferenças entre os dois géneros, que vão desde a estrutura métrica ao conteúdo temático e formal, passando pela mais acentuada, que é dada pela tradicionalidade do romanceiro. Tratando-se de géneros de natureza distinta, o nosso projeto de salvaguarda e estudo do romanceiro brasileiro exclui, assim, o cordel do seu escopo. Importa notar ainda que o termo *romance* designa, no Brasil, expressões não coincidentes com o romanceiro ibérico tradicional. Manifestações poéticas populares tais como o cancionero tradicional, canções folclóricas e de bois, ou Abecês, extremamente conhecidas na cultura popular brasileira, não confluem na nossa investigação, devido ao facto de não ostentarem relações com a tradição ibérica à qual se restringe o nosso objeto de estudo.

Pese a isto, a verdade é que, tendo em mãos um *corpus* de romances tradicionais editados no Brasil que importa quantificar e classificar, registos da sua permanência e notoriedade da sua influência - direta e indireta- na produção artística popular brasileira, abre-se uma porta ampla para os estudos sobre o género nesse país.

Por outro lado, entrevê-se já a importância de tratar conjuntamente a tradição oral romancística brasileira e a portuguesa, na medida em que partimos de um pressuposto de continuidade na transmissão, de um fluxo tradicional que se perpetuou a partir dos contactos culturais mantidos entre Portugal e o Brasil ao longo dos séculos. A partilha de temas de romances entre a tradição oral portuguesa e a brasileira são testemunhas vivas dessa dimensão comunitária que se inscreve na Língua, entendida como suporte cultural para além de veículo de comunicação.

Como exemplo desta expressão partilhada, mencionamos o caso paradigmático de um romance com forte presença na tradição oral brasileira como na portuguesa, “Veneno de Moriana” (IGR: 0172). Ilustramos com uma versão recolhida no bairro da Lapa, em São Paulo, e editada por Lima (1959)^v:

- “ O que tens, ó Juliana que estás disposta a chorar?
2 - Minha mãe, o meu D. Jorge, com outra vai se casar.
- Eu bem te dizia, ó filha, tu não quiseste acreditar,
4 Que o D. Jorge tinha jeito de qualquer moça enganar.
Já vem vindo o meu D. Jorge, montado em seu cavalo,
6 Vou lhe dar os parabéns que com outra vai se casar.
- É verdade, ó D. Jorge, que com outra vais casar?
8 - É verdade, sim, Juliana, vim para te convidar.
- Espera um só momento, enquanto subo ‘o sobrado,

- 10 *Vou buscar um copo de vinho, que pra ti tenho guardado.*
- *Que puseste, ó Juliana, misturado com o vinho,*
12 *Estou com a vista escura não enxergo mais o caminho.*
Não enxergas mais o caminho, nunca mais hás de enxergar,
14 *Tu não casaste comigo, nem com outra hás de casar.”*

Vale esclarecer, após o exemplo, que o romance possui uma estrutura formal consolidada e característica. Embora fosse lícito apontar aqui inúmeros desvios à norma (como a presença de dísticos no romance acima transcrito), resumidamente um romance obedece a um padrão de versos de 15 sílabas divididas em hemistíquios de 7 sílabas métricas (se utilizada a contagem portuguesa), rima toante e única, contando ainda com um número ilimitado de versos -veja-se, a este propósito, a síntese apresentada por Ferré (2000).

3. A aculturação no Brasil

Já no século XVI os romances representavam uma tradição oral bastante difundida entre todas as camadas sociais ibéricas. É durante esse período justamente que se intensificam as viagens ultramarinas a partir da Península, tanto para fins mercantis como coloniais, onde enquadramos as diversas ondas migratórias para o continente americano e nas quais consideraremos ainda as diásporas e expulsões massivas da península, como ocorrido nomeadamente com as comunidades judaicas, cujo papel na preservação do romanceiro medieval é de sobra conhecido.

Desta maneira se configura, resumidamente, a dispersão geográfica do Romanceiro Ibérico pelo mundo:

“se encuentran romances en todas las partes del mundo donde se habla una de las lenguas peninsulares: castellano, catalán, gallego y portugués.”(Débax 1990)

Dito isto, a cultura e as tradições ibéricas, romanceiro incluído, viajaram, como não podia deixar de ser, para o Brasil, na memória do colonizador, à semelhança do aconteceu nos territórios americanos hispano-falantes.

Por influência das precursoras pesquisas portuguesas, principalmente as de Almeida Garrett (1799-1854), têm lugar os primeiros levantamentos e edições do Romanceiro Ibérico no Brasil. O movimento começa ainda no século XIX, com o primeiro manuscrito de Ignácio Raposo no qual, em 1853, se editam 8 versões de romances brasileiras, e o maranhense Celso de Magalhães (1849-1879), escritor e folclorista que publicou no jornal *O Trabalho*, em 1873, de Pernambuco, e ainda no hebdomadário maranhense *O Domingo*, sob o título “A Poesia Popular Brasileira”, as primeiras recolhas brasileiras (J. R. N. Costa, 2015).

As investigações prosseguem nas décadas seguintes, ganhando força entre os principais historiadores, antropólogos e folcloristas do país, como Sílvio Romero (1851-1914), de Sergipe, e Luís da Câmara Cascudo (1898-1986), do Rio Grande do Norte, entre outros, assumindo, muitas vezes, um caráter nacionalista bastante comum no período.

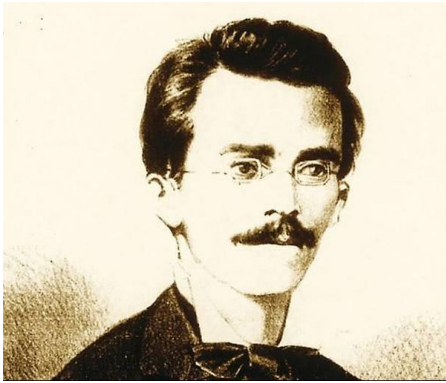


Figura 1. Celso de Magalhães (1884-1879).



Figura 2. Silvio Romero (1851-1941).

Esta etapa, na qual muito material começa a ser editado e publicado, principalmente no Nordeste e Sudeste brasileiro, permite-nos notar que muitas dessas influências ibéricas já estavam completamente assimiladas e disseminadas entre a população, muitas vezes com outras denominações como xácaras, cantigas ou até estórias cantadas, termos que são constantemente alvo de divergência entre editores, sobretudo numa fase mais recuada da recolha e edição do romanceiro tradicional, não só no Brasil mas também na Península.

Para além de se identificar diversas versões de romances pelo país, como por exemplo, o caso emblemático da recolha de uma versão do romance “Nau Catrineta” (IGR: 0457), entoada por uma comunidade indígena da etnia Maué, no interior do Amazonas, reconhece-se então que diversos fragmentos de romances tradicionais ibéricos permaneciam vivos, mas ‘refugiados’ ou ‘incrustados’ noutras expressões culturais, como em cantigas infantis ou em celebrações festivas como a Marujada e a Chegança, que são folgedos tradicionais inspirados nas sagas marítimas portuguesas, nos conflitos medievais contra os mouros e que também derivam do fandango ibérico.

Obras posteriores de meados do século XX em diante, já inseridas no contexto da indústria cultural, também apresentaram trechos ou influências de romances ibéricos, como se vê em diversas obras literárias como sejam *O Romance d’A Pedra do Reino* e *o Príncipe do Sangue Vai-e-Volta* (1971), de Ariano Suassuna, e *Morte e Vida Severina* (1955), de João Cabral de Melo Neto, ou em discos do grupo musical Quinteto Armorial^{vi}.

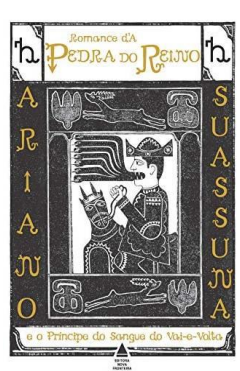


Figura 3. Capa do livro *Romance d’A Pedra do Reino*, 1971, de Ariano Suassuna.

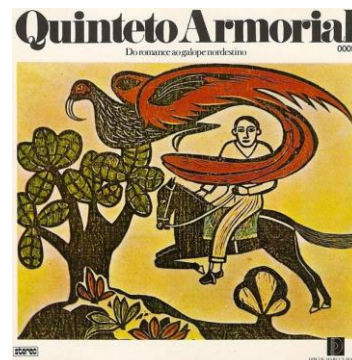


Figura 4. Capa do disco *Do Romance ao Galope Nordestino*, de 1974, do grupo musical Quinteto Armorial.

Ora, todos estes indícios de persistência do romanceiro ibérico na memória popular do Brasil são mais do que pertinentes para justificar a urgência de se proceder ao levantamento e organização dos materiais existentes com vista ao desenvolvimento de ações de salvaguarda deste gênero patrimonial no Brasil.

4. Observações quantitativas gerais

O nosso trabalho de investigação partiu de um levantamento bibliográfico exploratório, que se traduziu inicialmente na análise de 67 obras publicadas entre 1883 a 1996 contendo versões de romances ibéricos tradicionais recolhidas em território brasileiro. A partir dessas fontes, foi possível identificar 678 versões de romances tradicionais Ibéricos recolhidos no Brasil, e, a partir destas cifras, foi possível confirmar, do ponto de vista quantitativo, a significativa dimensão patrimonial, tanto quanto à diversidade temática como à expressão quantitativa deste fenômeno cultural na memória brasileira.

Observem-se, de seguida, dois mapas que permitem ilustrar a dispersão da tradição oral romancística no país. O primeiro (Figura 5.), ilustra a divisão do Brasil nas macrorregiões que estão na base da nossa análise e no segundo (Figura 6.) podemos visualizar a dispersão do romanceiro pelas mesmas macrorregiões (a cores).



Figura 5. Divisão do Brasil em macrorregiões.



Figura 6. Estados em que foram identificadas versões de romances.

A leitura das figuras confirma que foram identificados romances em todas as cinco macrorregiões do Brasil. Lidera a região Nordeste, que contabiliza a origem de 495 versões. No *ranking* quantitativo segue-se, em segundo lugar, o Sudeste, com 150 versões, em terceiro, o Sul, com 30 versões, e, por fim, as regiões Centro-Oeste e Norte, empatadas com apenas uma versão de romance originária.

Os três estados mais fecundos em recolhas, de acordo com esta pesquisa, foram Sergipe, com 166 versões; Bahia, com 163 (ambos no Nordeste); e Espírito Santo, na região Sudeste, com 96 versões. O número de versões por Unidade Federativa está integralmente exposto no gráfico seguinte.

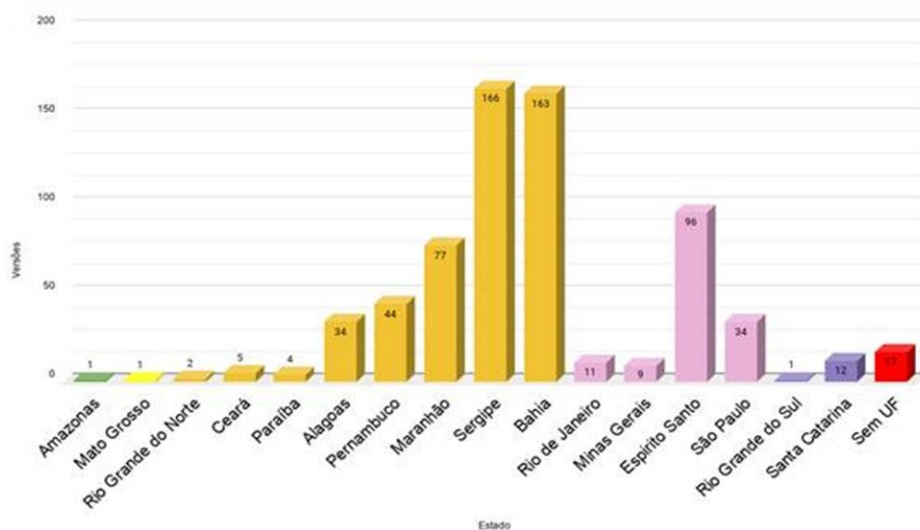


Figura 7. Distribuição geográfica das versões de romances colhidas por unidades federativas brasileiras.

Como se pode notar, apesar de dispersa por todo o país, a presença do romanceiro ibérico mantém-se mais forte nas regiões onde o Brasil tradicionalmente recebeu um maior fluxo colonizador e migratório, regiões que, até hoje, mantêm a maior concentração demográfica do país. Referimo-nos ao Nordeste e ao Sudeste, destinos da primeira onda migratória portuguesa, a partir do século XVI, bem como à região Sul, com o movimento migratório posterior, já do século XVIII, principalmente constituído por madeirenses e açorianos.

A análise dos dados levantados permitiu também extrair algumas informações quanto à popularidade de alguns romances ou eixos temáticos predominantes entre os brasileiros. Assim, os romances mais recorrentes foram “O Veneno de Moriana” (IGR: 0172), com 142 versões; depois, com menos da metade, o “O Cego” (IGR: 0189), com 68 versões, seguido de “O Conde Alarcos” (IGR: 0503), com 48 versões.

No quesito da difusão, os mais distribuídos no Brasil são novamente o “Veneno de Moriana” (IGR: 0172), em 12 estados diferentes, a “Nau Catrineta” (IGR: 0457), presente em dez Unidades Federativas e “O Conde Alarcos” (IGR: 0503), em nove delas.

Entre os 26 eixos temáticos em que se divide o romanceiro tradicional (Armistead 1978 e, posteriormente, Fontes 1994)^{vii}, o mais popular no Brasil é o de assuntos Religiosos, que, diferente dos demais, que apresentam entre 1 e 4 romances, é composto por 11 temas diferentes^{viii}. Além disso, são também dignos de atenção, pela sua relevância, os temas referentes a Mulheres Matadoras – entre os quais se inclui o já apresentado “Veneno de Moriana”, de Esposa Desgraçada, de Raptos e Forçadores, e, em quinto lugar, os romances de temas Carolíngios.

O levantamento e elaboração desses dados permite-nos lançar um olhar mais crítico e informado acerca da dinâmica desta expressão patrimonial no Brasil. Entendemos que, apesar de nos fazerem falta alguns dados referentes à cadeia de transmissão e difusão desta tradição (informações essas que, no passado, não despendiam a preocupação dos editores), a investigação seguida num trabalho de análise de dados permitiu desenhar um retrato aceitavelmente acurado do romanceiro do Brasil, sobretudo nesta fase exploratória.

Os dados geográficos quantitativos permitem assegurar que esta tradição teve muita força e que ainda resiste, mesmo que mais modestamente, no Brasil. A sua difusão dá-se notadamente em regiões em que o processo colonizador e migratório das populações ibéricas foi mais constante. A tradição e cultura da região Nordeste do Brasil, por exemplo, apresenta ainda grande influência ibérica na amálgama que compõe a expressão regional, seja na poesia, seja nas celebrações populares, seja nas expressões religiosas. No que respeita à análise temática, concluímos já que o conteúdo predominante pertence àqueles romances que cumprem não apenas uma função recreativa mas também social. Pode inferir-se, então, que os romances assumem, no Brasil, uma atribuição instrutiva e moralizante, em convergência, de resto, com o sucedido na Península Ibérica.

A fim de depositar e dar continuidade a estes estudos, preparamos uma infraestrutura digital que aloja as informações que o nosso trabalho permitiu reunir até agora e que continuará a compilar dados acerca do romanceiro ibérico no Brasil. Acredita-se que isto permitirá novas análises que poderão

contribuir para uma mais profunda compreensão do comportamento, tendências e sobrevivência dessa expressão no Brasil, bem como encetar um movimento de valorização da Língua Portuguesa enquanto elo de comunhão cultural.

5. Metodologias Digitais na patrimonialização do romanceiro em Língua Portuguesa

5.1. “O Arquivo do Romanceiro da Tradição Oral Moderna Portuguesa”: breve enquadramento

Como se referiu, o romanceiro da tradição oral moderna portuguesa conta com um trabalho de organização e compilação que se desenvolve desde os inícios dos anos 80 do século XX. A constituição deste “Arquivo do Romanceiro Português da Tradição Oral Moderna” tem contado com o esforço e dedicação de consecutivas gerações de investigadores e instituições, com diferentes sedes físicas ao longo dos anos.

Trata-se de um arquivo que alberga tanto versões já editadas (compila mais de 10.000 registos ou versões, com os seus diferentes documentos, isto é, as reedições de que cada versão foi alvo ao longo dos tempos), como versões inéditas, fruto das recolhas empreendidas um pouco por todo o território português durante os anos 80 e 90 do século XX pelas equipas dirigidas pelo Professor Pere Ferré, contabilizando mais de 600 horas de gravações. Cabe ressaltar que estamos perante um acervo de características ímpares no contexto dos estudos sobre o romanceiro à escala internacional, já que nenhuma outra tradição oral romancística possui, à data, uma compilação documental tão exaustiva como a portuguesa, pese embora todos nos recordemos do magnânimo labor compilador do filólogo espanhol Ramón Menéndez Pidal, cujo monumental arquivo do romanceiro, de ambição pan-hispânica mas que se encontra hoje bastante desatualizado, constitui sem dúvida um marco indelével para o reforço da coesão patrimonial do romanceiro como tradição que une diversos povos^{ix}.

Foi em 2013, no âmbito de um apoio à salvaguarda e preservação de arquivos atribuído pela Fundação Calouste Gulbenkian de Portugal, que se procedeu à migração das diferentes componentes do “Arquivo do Romanceiro da Tradição Oral Moderna Portuguesa” para ambiente digital. Desde então, o projeto tem vindo a crescer e a ganhar novas valências, ao mesmo tempo que se tem vindo a robustecer a infraestrutura tecnológica que o acolhe. Revelou-se imperioso, após a criação de uma primeira base de dados relacional disponibilizada online, equacionar a utilização de padrões universais de forma a que os dados conservados no arquivo pudessem ser lidos não só por utilizadores humanos, mas também por máquinas. Deste modo começávamos, timidamente, a perseguir objetivos e a levantar problemas que pertencem, indiscutivelmente, ao campo das Humanidades Digitais.

Assim nasce, em 2016, Romanceiro.pt, como projeto ancorado nos desígnios da Web 2.0. Por sua vez, a migração da base de dados do Arquivo para o gestor de conteúdos *open source* [Omeka](#), em 2018, justificou-se como forma de garantir a interoperabilidade dos conteúdos vinculada à atribuição de um sistema de metadados universal, o padrão [Dublin Core](#), instalado no Omeka através de um *plug in* desenvolvido para o efeito. Veio, por outro lado, responder a desafios da cultura digital relacionados com a preservação e curadoria dos dados disponibilizados na web, dando-se um passo

de gigante para o posicionamento definitivo deste projeto no espaço epistemológico das Humanidades Digitais*.

Devemos salientar que a opção por um sistema gestor de conteúdos especialmente dirigido para a exibição de coleções digitais *online*, o Omeka, responde plenamente aos objetivos da constituição do arquivo digital para o Romanceiro do Brasil. Ostenta uma vantajosa garantia de bom desempenho, ao ser atualmente utilizado em inúmeros projetos de digitalização e disponibilização *online* de bens patrimoniais e contando com uma comunidade de utilizadores bastante ativa. A isto acresce a vantagem de ser facilmente customizável e adaptável e de permitir arquivar uma diversidade significativa de formatos de objetos (recursos mp3, mp4, imagens, ficheiros .pdf, hiperligações, entre muitos outros).

Destaca-se ainda o facto de Omeka se organizar num sistema de coleções, materializado numa base de dados de estrutura em árvore que mimetiza com sucesso o sistema descritivo que seguimos no romanceiro: temas, versões, edições e respetivos identificadores. Por outra parte, Omeka permite criar uma url individual para cada registo bem como oferece a possibilidade de o exportar em diferentes linguagens e formatos interoperáveis que apontam para o domínio da Web Semântica (atom; dc-rdf; dcmes-xml; json e omeka-xml), com grande vantagem para a reutilização do arquivo por outros sistemas. Em síntese:

“The Omeka team has extensive experience with digital humanities and cultural heritage web publishing and brings together an important set of planning and technical skills that is essential to supporting these kinds of projects (Omeka Contracting and Support Services, s.d. Expertise)” (Omeka, <https://omeka.org/services/>).

The screenshot shows the Omeka admin interface for a document record. The title is "Versão #11124: '144-001-001 - La pastora probada por su hermano'". The left sidebar contains navigation options like "Painel de Controle", "Documentos", "Versões", "Tipos de documento", "Etiquetas", "Bulk Editor", "Páginas Simples", "Temas e versões", "CSV Export", and "Eman Citation". The main content area is titled "Dublin Core" and lists metadata:

- Título:** 144-001-001 - La pastora probada por su hermano
- Temática:** T- Burlas e Astúcias
- Responsável:** Bruno Belmonte
- Identificador:** 144-001-001
- Título corrente:** A Pastorinha (título corrente)
- Ano de edição:** 1908
- Observações:** Fonte: Sánchez Romeralo/Armistead/Petersen (1980); Fonte: Fontes (1994); Arquivo do Romanceiro do Brasil
- Cobertura geográfica:** Brasil (país); Pernambuco (estado)

On the right, there are buttons for "Editar", "Ver Página Pública", and "Eliminar". Below these are options for "Público: Não" and "Em destaque: Não", and a "Número total de documentos" of 1. There is also an "Informantes" section with "Sem informantes" and a "Formatos de Saída" section with "omeka-xml". At the bottom, there is a "Documentos adicionados recentemente" section showing a record from 07/03/2020 and a "Temas e versões" section with a list of versions.

Figura 8. Exemplo de uma ficha de uma versão brasileira de um romance.

5.2. O “Arquivo do Romanceiro no Brasil”: primeiros subsídios

A ideia de criar um “Arquivo do Romanceiro em Língua Portuguesa”, uma vez estabilizada a infraestrutura digital do Arquivo do Romanceiro Português da Tradição Oral Moderna”, começou a tomar corpo em 2018.

No contexto do Mestrado em História e Patrimónios da Universidade do Algarve e, em particular, do Seminário de Edição de Textos Patrimoniais, começa a desenhar-se a fase preliminar com vista à constituição deste arquivo. Deste modo, procede-se à reorganização bibliográfica e à reclassificação das versões de romances tradicionais recolhidas em território brasileiro desde o século XIX.

Leva-se ainda a cabo, nesta investigação, a pesquisa sobre os modos de constituição de um arquivo digital para esta tradição oral. Para este efeito, foi criado logo de início um *website*, integrado de raiz no portal Romanceiro.pt, o <https://arb.romanceiro.pt/>, criado em Wordpress (um conhecido gestor de conteúdos bastante amigável e de grande adaptabilidade, tanto funcional como estética). O site conta com uma identidade visual própria e acompanha os desenvolvimentos e a agenda do projeto, ao mesmo tempo que disponibiliza recursos específicos sobre o romanceiro no Brasil que se considerem oportunos para um público académico de filiação filológica, etnográfica, antropológica ou de estudos sobre o património. Optou-se estrategicamente por diferenciar a comunicação do projeto da definição da estrutura digital que o “Arquivo do Romanceiro do Brasil” viria a adotar. Ainda do ponto de vista da comunicação digital, salientamos a sua vinculação ao universo Romanceiro.pt, subordinando-se à difusão nas redes sociais da plataforma ‘mãe’^{xi}.

Já no que respeita à infraestrutura, e uma vez que se encontrava já implementada com sucesso uma instalação Omeka, comprovadamente funcional para o “Arquivo do Romanceiro Português da Tradição Oral Moderna”, e tendo em consideração que o objetivo principal seria, a médio prazo, convergir para uma lógica de integração dos dois arquivos como expressão viva de uma língua, a equipa de investigação chegou à conclusão de que os dados preliminares já levantados sobre a bibliografia e os materiais do romanceiro brasileiro seriam de raiz integrados na mesma base de dados do romanceiro português. O sistema de metadados a utilizar para a descrição das versões e documentos seria, como é expectável, idêntico (etiquetas pertencentes ao módulo Dublin Core simples e uma seleção do módulo Dublin Core qualificado), bem como idêntica a sua tradução para Português, ou seja, a adaptação do vocabulário à terminologia empregue no universo do romanceiro e do nosso arquivo, em particular. Termos como “contaminação”, “informante”, “coletor” ou “local de recolha” foram, assim, adaptados ao vocabulário Dublin Core.

The screenshot shows a web interface for managing metadata. On the left is a sidebar with navigation options: Painel de Controle, Documentos, Versões, Tipos de documento, Etiquetas, Bulk Editor (highlighted), Páginas Simples, Temas e versões, CSV Export, and Eman Citation. The main area displays a record for '012-117-001 - Muerte del príncipe don Alfonso de Portugal' with the source 'Fonte: Sánchez Romeralo/Armistead/Petersen (1980)'. A 'Step 2: Select Fields' dialog box is open, allowing selection of Dublin Core metadata elements. Below the dialog is a table showing the record's details.

012-117-001 - Muerte del príncipe don Alfonso de Portugal	
Description	Fonte: Sánchez Romeralo/Armistead/Petersen (1980)
Description	Arquivo do Romancero do Brasil
Identifier	012-117-001
Publisher	Bruno Belmonte
Subject	C - Históricos
Title	012-117-001 - Muerte del príncipe don Alfonso de Portugal
Alternative Title	O casamento malgrado (título corrente)
Date Issued	1883
Bibliographic Citation	Romero (1883) 20
Spatial Coverage	Brasil (país)
Spatial Coverage	Sergipe (estado)

Figura 9. Exemplo de uma ficha de registo (correspondência de metadados) referente a uma versão brasileira.

No caso do romancero brasileiro, mantém-se, pois, o sistema de metadados implementado anteriormente no gestor Omeka para o romancero português, com a adição de um campo para identificar o responsável por cada registo (“Publisher”), na medida em que será necessário distinguir a intervenção dos diferentes membros da equipa de investigação na plataforma colaborativa de trabalho que o Omeka proporciona. Do mesmo modo, procedeu-se à adequação do sistema de descrição geográfica de cada versão ao sistema administrativo vigente em território brasileiro que, como se sabe, difere do português, decorrente da necessária correspondência com o padrão Dublin Core.

Será, então, legítimo colocar a questão: tratando-se de uma instalação única de Omeka, e sem prejuízo para o facto de se enfatizar no projeto o ponto de vista patrimonial da Língua Portuguesa, de que modo poderá o utilizador reunir e isolar, assim o desejando, o “Arquivo do Romancero do Brasil”? A resposta continuamos a encontrá-la nas ferramentas digitais de indexação que os meios digitais proporcionam, neste caso a possibilidade de criação de uma ‘folksonomia’, cuja constituição o sistema Omeka prevê. A simples atribuição de uma etiqueta designada “Arquivo do Romancero do Brasil”, tal como fizemos, permitirá isolar os registos brasileiros dos portugueses, através de um simples processo de seleção da etiqueta pelo utilizador, sem recurso a pesquisas avançadas.

6. Passos para o futuro

O estágio de desenvolvimento do “Arquivo do Romancero em Língua Portuguesa” é, segundo já referimos, bastante preliminar. Na realidade, só agora acabam de ser dados os primeiros passos que

nos permitirão, futuramente, estudar o romanceiro em Português como um todo e daí extrair daí o manancial de investigação que, neste momento, só conseguimos vislumbrar.

Ao longo desta primeira etapa, procedemos ao carregamento na plataforma dos registos individuais de cada uma das versões brasileiras referenciadas, sabendo que cada registo terá de ser posteriormente revisto e os documentos a que estes reportam devidamente recuperados e carregados, por sua vez. Depois, seguir-se-á uma fase de atualização da bibliografia e um novo levantamento atualizado de versões relativas ao romanceiro brasileiro, tal como ao português, que abarca registos até ao ano 2008, cuja atualização se revela imperiosa (não só a partir da incorporação de recolhas realizadas em Portugal já no século XXI, como na importação de versões ultimamente publicadas, observando as regras da propriedade intelectual em vigor). Está prevista ainda uma pesquisa aturada em torno do Romanceiro Religioso (português e brasileiro) que amplie, reclassifique o *corpus* e o carregue na plataforma, chamando a atenção para o facto de se tratar de uma área do romanceiro que ostenta dificuldades muito específicas, na medida em que se funde frequentemente com outros géneros poéticos patrimoniais, assumindo funcionalidades bastante peculiares que importa estudar e avaliar com a devida atenção.

Por fim: o *corpus* brasileiro bem como o português carecem de novas recolhas, cuja viabilidade nos encontramos a programar em conjunto com instituições de pesquisa no Brasil (Universidade Federal da Bahia), em Portugal (Instituto de Estudos de Literatura e Tradição da Universidade Nova de Lisboa) e em Espanha (Fundación Ramón Menéndez Pidal; Seminario Menéndez Pidal, da Universidad Complutense de Madrid).

Por fim, auguramos que pertinentes estudos de âmbito patrimonial, dedicados ao romanceiro nesta perspetiva de inscrição na cultura linguística do Português, que pretendemos fomentar, possam surgir ao arripio destes esforços que imprimimos à patrimonialização da poesia narrativa (já de si patrimonial, porque de poética coletiva, de resto, na geografia e na diversidade cultural da Língua Portuguesa), com incidência não só na história dos movimentos editoriais e recolectores, relacionando protagonistas e perspetivas de valorização do romanceiro ao longo dos tempos nas diferentes geografias da língua, mas também na sua poética e na observação da transmissão comunitária. Com estes esforços fundados nos paradigmas das Humanidades Digitais, conduziremos com sucesso, acreditamos, um reposicionamento do romanceiro tradicional que funcione como alavanca para o investimento na sua salvaguarda.

Agradecimentos

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito da Norma Transitória - DL57/2016, alterado pela Lei 57/2017 [CP1361/CT0024] e no âmbito do projeto estratégico do CIAC – Centro de Investigação em Artes e Comunicação [UID/Multi/04019/2019]. Os autores agradecem a Juan Manuel Escribano Loza as diligências tecnológicas e as frutíferas discussões que permitiram definir a lógica estrutural e a implementação digital deste projeto.

Referências

- Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. (2015). Organização das Nações Unidas. Retrieved from <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>
- Armistead, S. G. (1978). *El Romancero judeo-español en el Archivo Menéndez Pidal (Catálogo-índice de romances y canciones)*. Madrid: Cátedra Seminario Menéndez Pidal.
- Boto, S. (n.d.). romanceiro.pt. Retrieved from www.romanceiro.pt
- Catalán, D. (1997). *Arte poética del romancero oral. Parte 1ª. Los textos abiertos de creación colectiva*. Madrid: Siglo Veiteuno.
- Costa, C. V. (2014). *O Romance de Tradição Oral e suas Relações com a Literatura de Cordel*. 68–82.
- Costa, J. R. N. (2015). CELSO MAGALHÃES: pioneiro nos estudos do folclore brasileiro. *IV Simpósio de História Do Maranhão Oitocentista: Escravidão e Diáspora Africana No Século XIX*. Retrieved from ISSN 2236-9228
- Débax, M. (1990). “Romancero”, edición, estudio y notas por Michelle Débax. In *Criticón*. Madrid: Editorial Alhambra Longman, S. A.
- Ferré, P. (2000). *Romanceiro Português da Tradição Oral Moderna. Versões publicadas entre 1828 e 1960. Vol. 1. Estudo introdutório*. Lisboa: Serviço de Educação Fundação Calouste Gulbenkian.
- Fontes, M. da C. (1994). O Romanceiro Brasileiro: Pequeno Catálogo. *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, (49), 221–249.
- Forneiro, J. L. (2016). Existiu o Romanceiro Ibérico de Tradição Oral em Moçambique? *Estudios Portugueses y Brasileños*, 16, 133–148.
- Guerreiro, M. V. (1978). *Para a História da Literatura Popular Portuguesa. «Biblioteca Breve»*. Lisboa: Instituto de Cultura Portuguesa.
- Lima, R. T. de. (1959). Acheugas ao Estudo do Romanceiro no Brasil. *RAMSP*, nº 162. <https://doi.org/10.2307/835401>
- Martins, G. d' O. (2017). *Património, Herança e Memória. A cultura como criação*. (3ª ed.). Lisboa: Gradiva Publicações, S.A.
- Menéndez Pidal, R. (1953). Romancero Hispanico (Hispano-Portugues, Americano y Sefardi). In *Hispania*. <https://doi.org/10.2307/335650>
- Saraiva, A. (2007). A crise da literatura e a literatura marginal ou marginalizada. *Santa Barbara Portugueses Studies: «Literatura Marginal (Dossier Org. Por Arnaldo Saraiva)»*. *Universidade Da Califórnia*, IX, 5–15.

Submitted: 30th April 2020.

Accepted: 10th July 2020.

ⁱ Romanceiro.pt é um projeto acolhido pelo CIAC – Centro de Investigação em Artes e Comunicação da Universidade do Algarve, em parceria com múltiplas instituições portuguesas e estrangeiras. Reúne distintos projetos de investigação em torno do romanceiro e encontra-se acessível em <http://www.romanceiro.pt> [consulta a 21/04/2020].

ⁱⁱ https://www.fct.pt/agendastematicas/docs/Agenda_I&I_CPC.pdf (consulta a 24/04/2020).

ⁱⁱⁱ Recordamos, nomeadamente, os fundadores trabalhos de Nascimento (1964, 1966, 1994, 2001, 2004 e 2005).

^{iv} Para uma visão de conjunto das diversas tradições, consulte-se, em linha, as bases de dados do *Proyecto sobre el Romancero pan-hispánico*, embora a disponibilização dos materiais neste acervo esteja longe de se apresentar exaustiva.

^v Na reprodução do texto que fazemos estudo, adotámos os critérios filológicos mais consensuais para a edição do romanceiro tradicional na atualidade.

^{vi} Na obra de Suassuna, o capítulo “Folheto XII – O Reino da Poesia” (pp. 94-103) o narrador transcreve alguns romances, cantigas e cordéis da tradição oral, declamado pelos personagens. Identificam-se fragmentos da “Bela Infanta” (“Vuelta del Marido” - IGR 0113) e de “Perseguição de Búcar pelo Cid” (“El moro que reta a Valencia” - IGR 0045). Na obra de Melo

Neto, encontra-se o romance catalão “Conde Arnaldos” (“Infante Arnaldos”, IGR 0435). Enquanto que nos discos da banda Quinteto Armorial, encontra-se na segunda faixa do disco de estréia (*Do Romance ao Galope Nordestino*, de 1974) o “Romance da Bela Infanta” (“Vuelta del Marido”, IGR 0113); enquanto que a segunda faixa do terceiro álbum (Quinteto Armorial, de 1978), o “Romance da Nau Catarineta” (“Nau Catrineta”, IGR 0457). Ambas são recriações instrumentais de Romances de tradição oral de origem ibérica, devidamente creditados.

^{vii} Esta divisão temática organiza os motivos dos romances em 26 grupos distintos: Épicos, Carolíngios, Históricos, Mouriscos, Bíblicos, Clássicos, Mocidades do Herói, Presos e Cativos, Regresso do Marido, Amor Fiel, Amor Desgraçado, Esposa Desgraçada, Adúlteras, Mulheres Matadoras, Raptos e Forçadores, Incestos, Mulheres Sedutoras, Mulheres Seduzidas, Várias Aventuras Amorasas, Burlas e Astúcias, Religiosos, A Morte Personificada, Animais, Assunto Variados, Canções e Poemas.

^{viii} São eles: “Santa Iria”(IGR: 0173); “O Lavrador da Arada” (IGR: 0185); “O cordão de Nossa Senhora” (IGR: 0236); “O Menino Jesus quer dizer Missa” (IGR: 0447); “Nau Catrineta” (IGR: 0457); “Pobreza da Virgem recém parida” (IGR: 0812); “Santo António livra o pai da forca” (IGR: 4003); “A Virgem a caminho do Calvário” (IGR: 0042.1); “Santo António salva a mulher de D. Juan de Lara” (IGR: 0139.5); “Barca Bela” (IGR: 0435.1); e Maria Lavava, José Estendia (sem número de IGR).

^{ix} Esse arquivo encontra-se em processo de digitalização e paulatina disponibilização na web. À data, apenas uma pequena parte se encontra acessível, embora se continuem a desenvolver esforços no sentido de oferecer ao público a totalidade dos materiais do romanceiro conservados na Fundación Ramón Menéndez Pidal, em <http://www.fundacionramonmenendezpidal.org/archivodigital/presentacion> (consulta a 23/04/2020).

^x Pode-se aceder sucintamente à história deste projeto em <https://romanceiro.pt/historia/> (consulta a 23/04/2020).

^{xi} Facebook: @romanceiro.pt; Twitter: @romanceiropt.

Reflexo(s) do Porto: Guia do Azulejo na Cidadeⁱ (Porto Reflection(s): City Tile Guide)

Nisa Félix

Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória [CITCEM]
nisafelix@gmail.com

Abstract

It is taken for granted that the Cultural Heritage and the territory in which it is inserted have an umbilical connection. Both influence each other and contribute in a reciprocal and interactive way to each other's evolution.

The main objective of Reflexo(s) do Porto: Guia do Azulejo na Cidade was to create an innovative heritage approach, combining the classic knowledge of Art History with new technologies, in a logic of complementarity. An itinerary of the tile heritage of Porto city was conceived in a way that allows the knowledge of the most varied culture heritage, attention justified by the public interest and important legacy that these heritage elements represent.

All urban tile sets have an architectural support that is part of the city's memory, which must be preserved for future generations, so that the history of the city, and of the country, is safeguarded, as well as its values and contributions to the development of society.

In summary, through technological innovation and digital tools, this project aims to demonstrate the importance of tiles in an urban context, as well as to emphasize the appreciation of the remaining cultural heritage of Porto city, with a view to its protection and sustainability.

Keywords: Tile, Porto, Heritage, Guide, Tourism

Resumo

É dado adquirido que o Património Cultural e o território onde aquele se insere têm uma conexão umbilical. Ambos se influenciam mutuamente e contribuem de forma recíproca e interativa para a evolução um do outro.

O principal objetivo de Reflexo(s) do Porto: Guia do Azulejo na Cidade foi criar uma abordagem patrimonial inovadora, conjugando os saberes clássicos da História da Arte com as novas tecnologias, numa lógica de complementaridade. Foi concebido um roteiro do património azulejar da cidade do Porto que permite o conhecimento do mais variado património cultural português, atenção justificada pelo interesse público e importante legado que estes elementos patrimoniais representam.

Todos os conjuntos azulejares urbanos têm um suporte arquitetónico que faz parte da memória da cidade, que deve ser preservado para as gerações futuras, de forma a que a história da cidade, e do país, seja salvaguardada, assim como os seus valores e contribuições para o desenvolvimento da sociedade.

Resumindo, através da inovação tecnológica e das ferramentas digitais, este projeto pretende demonstrar a importância do azulejo em contexto urbano, assim como acentuar a valorização do restante património cultural da cidade do Porto, tendo em vista a sua proteção e sustentabilidade.

Palavras-Chave: Azulejo, Porto, Património, Guia, Turismo

1. Introdução

Este artigo pretende promover a discussão sobre a importância do Património Cultural, incidindo sobre o património azulejar português, contribuindo dessa forma para o seu conhecimento e divulgação e apelando para a sua preservação. Questões relacionadas com o Património Cultural e o uso das tecnologias para a promoção do mesmo serão abordadas, sublinhando a sua interdisciplinaridade e complementaridade. Será também abordada a relação entre o Património

Cultural, especificamente do património azulejar portuense, e o Território, pois ambos têm uma conexão umbilical e influenciam-se mutuamente, contribuindo assim para o dinamismo um do outro e para a sua evolução. Iremos igualmente refletir sobre o facto de o património azulejar português ser um legado nacional e que a sua salvaguarda é um modo de preservar a história, os valores e as contribuições da nossa sociedade para o mundo.

O Azulejo contribui com o seu brilho e cor para a animação das fachadas, ajudando a conceber cenários que envolvem os habitantes e os transeuntes, aos quais aqueles elementos cerâmicos não passam despercebidos. Os reflexos são aqueles criados através da incidência da luz dos raios solares nos azulejos, texturados ou não, e que, através dos cambiantes da luz, refletem vários estados da vida da cidade. Pelas suas inúmeras vantagens, as propriedades isolantes, a durabilidade, a fácil higiene e também o preço reduzido, e pelo seu cromatismo, o Azulejo tornou-se um revestimento que animou as superfícies e enriqueceu as fachadas citadinas. Devido à sua cor, relevo e brilho os azulejos transformaram a paisagem urbana. Esta é, de forma sucinta, a explicação para o nome do nosso projeto.

A perceção sobre o constante desaparecimento de conjuntos azulejares, por diversos motivos, como o vandalismo ou a delapidação, a incúria ou abandono, levaram-nos a desenvolver um trabalho que permitisse a divulgação e, ao mesmo tempo, a proteção deste património, cujos mecanismos de salvaguarda ainda são reduzidos. Este é também um motivo de grande preocupação, pois a azulejaria é uma das manifestações artísticas que mais identifica a herança cultural portuguesa. O azulejo espelha os acontecimentos pelos quais passou a própria urbe que o acolhe, mostrando, no Porto, a cidade eclesiástica, a mercantil e a do poder régio, exibindo estes poderes e a sua evolução através da iconografia e dos espaços que o recebem como revestimento.

Embora este projeto se fundamente numa vertente teórica, ou seja, na recolha de informação, apresenta um carácter prático que tem como objetivo principal ser usufruído pelo público. Quisemos apresentar algo inovador, tendo em vista o constante crescimento do turismo nos últimos anos, consequência da integração do Centro Histórico do Porto na Lista de Património Mundial da UNESCO (1996), e assim gerar uma ferramenta útil. Queremos dar a conhecer os mais diversos testemunhos azulejares, as suas épocas e tipologias, património que de outro modo não receberia a atenção que com o nosso itinerário lhe demos.

Este projeto, criado como conceito inovador para cidade do Porto, poderá estar sempre em atualização e desenvolvimento, o que levará ao seu constante progresso, tendo a possibilidade de a médio e longo prazo ser enriquecido e de poder evoluir com outros contributos. Em suma, com *Reflexo(s) do Porto: Guia do Azulejo na Cidade* gerámos um itinerário estruturado do património azulejar da cidade do Porto, elencando uma série de conjuntos azulejares de modo a criar circuitos livres e permitir o conhecimento do mais variado património da urbe portuense.

Com tudo isto insistimos constantemente na existência do Azulejo, principalmente no Porto. Isto resume-se numa ideia chave, apresentada pelos autoresⁱⁱ do projeto *Az Infinitum – Sistema de Referência e Indexação de Azulejo*, *só é possível proteger aquilo que se conhece*. É pensando na

proteção deste património, a maioria integrado, que desenvolvemos este trabalho, pois sabemos que muitas vezes a legislação não assume o papel protetor de que está imbuída, cabendo a todos nós tomar uma atitude ativa perante situações que coloquem em risco este bem tão inestimável da nossa cultura. O Azulejo é uma das manifestações mais características da cultura portuguesa. Uma verdade que deve ser realçada é que o azulejo faz parte da nossa tradição, e isso é preciso ser compreendido. Hoje em dia, durante o nosso quotidiano, passa-se por superfícies azulejares com uma tal naturalidade que leva ao seu menosprezo e a esquecer que muitos daqueles elementos remontam a várias centenas de anos.

2. Reflexo(s) do Porto: Guia do Azulejo na Cidade

Este projeto é o resultado final de dois anos de investigação, e o projeto que nos permitiu a conclusão do Mestrado em História da Arte Portuguesa (FLUP). A vontade de estudar a Azulejaria na cidade do Porto surgiu, além do interesse pelo tema, com a perceção do constante desaparecimento deste património, fosse por vandalismo ou por abandono. De mais a mais, a azulejaria continua a ser uma das artes que mais identifica a herança cultural portuguesa. O azulejo espelha os acontecimentos pelos quais passou a própria urbe que o acolhe, mostrando, no Porto, a cidade eclesiástica, a mercantil e a do poder régio, exibindo estes poderes e a sua evolução através da iconografia e dos espaços que o recebem como revestimento.

Durante a elaboração do projeto, estagiamos no Banco de Materiais da Cidade do Porto, que nos deu a possibilidade de aceder a diversa informação sobre o tema e, mais importante, a oportunidade de contactar diariamente e diretamente com os materiais, não esquecendo o apoio técnico do pessoal, que permitiu a superação de dificuldades que nos iam surgindo. Compreendendo a missão desta instituição também tentamos contribuir para uma eficaz salvaguarda do azulejo e, ao mesmo tempo, cativar um público mais vasto e mais interessado nos problemas que se prendem com esta arte.

Ao decidirmos criar um *Guia do Azulejo na Cidade do Porto*, pensámos que poderíamos oferecer à História da Arte, à cidade do Porto, e aos sus visitantes, um produto novo. Um trabalho que poderá estar sempre em utilização, atualização e desenvolvimento, o que levará ao seu constante progresso, e que tem a possibilidade de ser enriquecido com a introdução de novas informações e com a colaboração de outros investigadores.

2.1. A Teoria da Investigação: O Processo

A investigação para este projeto iniciou-se pela pesquisa bibliográfica base, ou seja, partindo do tema geral, *O Azulejo*, temática bastante estudada, foram surgindo informações suficientes para estruturar e suportar o nosso estudo. Desta primeira fase resultou uma listagem de inúmeras obras, como as monografias de Reinaldo dos Santos (Santos, 1957), José Meco (1985, 1989) e de J.M. dos Santos Simões (Simões, 1979, 1990, 1997; Simões & Oliveira, 1997), que nos permitiram traçar uma evolução sobre o Azulejo em Portugal, e identificar períodos, técnicas e autores que compõem este capítulo da História da Arte Portuguesa.

Depois de obtido o conhecimento base sobre a azulejaria a nível nacional, centramos a pesquisa no nosso propósito, ou seja, o *Azulejo na Cidade do Porto*, procurando obras que facultassem dados sobre locais ou edifícios que integrassem revestimentos/registos azulejares. Reunimos assim um leque de documentação, como as monografias de Fausto Sanches Martins (Martins, 2001) e de Agostinho Guimarães (Guimarães, 1989), que nos permitiu dar início à escolha dos conjuntos azulejares a integrar o guia e os percursos nele integrados.

Após estas leituras mais dedicadas à história e evolução artística, decidimos explorar o assunto da cerâmica no que respeita ao fabrico do azulejo e às instituições que o produziram na área portuense. Para sustentar esta parte do trabalho orientamo-nos por dois trabalhos fundamentais nesta temática, *A Cerâmica Portuense: Evolução Empresarial e Estruturas Edificadas* (Soeiro, Alves, Lacerda & Oliveira, 1995) e *Itinerário da Faiança do Porto e Gaia, Roteiro das Fábricas de Cerâmica Portuense* (Soeiro, Lacerda & Oliveira, 2001), que sistematizam uma vasta informação sobre as várias fábricas de cerâmica das cidades do Porto e Vila Nova de Gaia.

Com toda esta recolha bibliográfica, começamos por elaborar uma *História/Evolução do Azulejo em Portugal* onde reunimos toda a informação que se encontrava dispersa pela vasta bibliografia consultada. Partindo daqui, foi criada uma *Cronologia* que resume, de certo modo, todos os dados importantes das épocas em que se divide a história do azulejo, as técnicas, os artistas e as fábricas que permitiram a sua evolução. Sentimos também a necessidade de criar um *Vocabulário Azulejar* onde estão patentes diversas definições que constituem o universo da azulejaria, desde as tipologias e elementos decorativos, até às técnicas e processos da manufatura dos azulejos.

Surgia agora a necessidade de selecionar os locais e conjuntos azulejares existentes na cidade do Porto e que haveriam de constar no *Reflexo(s) do Porto*. A escolha recaiu sobretudo no Centro Histórico e na Baixa, por estas serem as zonas que mais se salientam a nível turístico. Como pretendíamos conceber um produto que se destinava a apresentar uma das características mais marcantes da urbe, esta foi a escolha que nos pareceu mais sensata. No entanto, decidimos criar diversos percursos que apresentam exemplos de outras freguesias fora das áreas mencionadas, permitindo o conhecimento de outro património construído na área circundante do núcleo central da cidade.

Foi um trabalho árduo que passou pela estruturação de tabelas com critérios de seleção, tendo o propósito de fundamentar a nossa decisão. Estes critérios permitiram eleger os locais que deveríamos explorar e expor com mais destaque, por serem aqueles que na cidade têm também mais atenção por parte do público. Serviu, do mesmo modo, para perceber aqueles conjuntos que não eram tão conhecidos e vistos pelos visitantes por se encontrarem deslocados do epicentro turístico. O nosso objetivo foi assim duplo, ao mesmo tempo informar sobre os exemplares que suscitam mais curiosidade, mas também alertar para outros que não são tão divulgados.

Dada a extensão e complexidade dos dados que reunimos para os exemplares selecionados, deparamo-nos com a necessidade de criar fichas de inventário que agrupassem toda a informação recolhida e que se destinassem à sua sistematização. Cada ficha de inventário é dividida em três

grelhas que esclarecem relativamente ao edifício, ou seja, ao imóvel onde está agregado o conjunto azulejar, ao conjunto azulejar, o nosso objeto de estudo, e ainda sobre um ponto de interesse, local que se destaca na área do conjunto azulejar. As fichas de inventário apresentam um levantamento fotográfico, com imagens da nossa autoria, tal não acontecendo em poucos exemplos e aí recorreremos a registos de outros autores, estes devidamente assinalados.

Com o avanço do nosso trabalho deparámo-nos também com a necessidade de estudar as fábricas de cerâmica do Porto e Vila Nova de Gaia e a evolução da indústria cerâmica. Focámo-nos nos aspetos que se relacionam com o progresso das primitivas oficinas, originando muitas delas fábricas de renome, e com o progresso desta atividade nas duas cidades citadas. Aqui também se tornou útil a criação de fichas de inventário de forma a sistematizar informações que eram uma mais-valia para a compreensão da matéria. Conseguimos com isto ter uma noção da quantidade de unidades fabris que foram criadas neste núcleo cerâmico, assim como a sua durabilidade e a sua importância no crescimento das próprias cidades e no incremento do revestimento azulejar. Além disso, contribuiu para entendermos a complexidade da gestão dessas unidades fabris e dos diversos acontecimentos por que passaram ao longo da sua existência. Do mesmo modo, e de forma a completar esta investigação, seguindo a constante referência das obras, e também da constante menção, preparámos uma pequena biografia dos artistas cerâmicos que se destacaram, e daqueles que foi possível recolher dados.

Toda esta parte teórica encontra-se agregada e distribuída em dois documentos: *Reflexo(s) do Porto: Processo para a Produção de um Guia do Azulejo na Cidade* e *Materiais realizados no Processo de Produção de um Guia do Azulejo na Cidade do Porto*. O primeiro foi dividido em seis capítulos – *O Banco de Materiais da Câmara Municipal do Porto*, instituição que se destaca na cidade pela sua intervenção na proteção e valorização do património azulejar; *História do Azulejo em Portugal*, a nível cronológico, tipológico e iconográfico; *As Fábricas de Cerâmica do Porto e Vila Nova de Gaia*, onde são apresentadas as unidades fabris e a evolução da indústria cerâmica deste núcleo; *Produção de um Guia – O Processo*, apresentação do meu percurso até atingir o produto final, e aqui elenco todas as tarefas que executei, desde a recolha e tratamento da informação até ao levantamento e edição das imagens dos conjuntos azulejares; *Cronologia Azulejar*, onde é feita uma sistematização da informação; *Vocabulário Azulejar*, um glossário que complementa o trabalho e onde diversos conceitos são clarificados – sendo que alguns apresentam ainda subcapítulos. O segundo documento reúne, como indicado no título, todas as ferramentas que foram desenvolvidas para a obtenção das informações necessárias. Resume-se assim à agregação de todos os documentos anexos que criamos de forma a justificar aquilo que apresentamos no nosso produto final. Estas componentes encontram-se disponíveis para consulta na base do Repositório Aberto da Universidade do Porto através da hiperligação <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/80703>.

2.2. Da Teoria à Prática: O Site

A terceira e última componente do projeto é o *site* acessível através da hiperligação <http://reflexosdoporto.wix.com/guia-azulejo>. Esta decisão de optar pela exposição virtual fundamenta-

se no facto, já supracitado, de disponibilizar um produto de carácter prático, que pretende valorizar o património azulejar. Desta forma conseguimos chegar a um público mais vasto, dando-lhe a oportunidade de construir o seu próprio itinerário, ao mesmo tempo que sugerimos percursos específicos, desde cronológicos a temáticos, que os utilizadores podem escolher conforme o seu agrado. No *site*, que será desenvolvido continuamente, estarão também disponíveis outros separadores, que não o do roteiro, onde é possível obter outras informações. Estas serão disponibilizadas ao longo do tempo, seguindo o curso da nossa investigação, pois, como já foi avançado, a viabilidade temporal futura do nosso projeto dá essa possibilidade, tal como nos permite receber o contributo de outros investigadores.

O site é composto por vários separadores. Na *Página Inicial* está exposto o roteiro principal a que já aludimos. Ao carregar sobre o mesmo é possível aceder ao seu conteúdo, este dividido em dois capítulos principais. O 1º capítulo destina-se à apresentação do *Território*, o Porto, seguindo-se o 2º capítulo dedicado ao *Azulejo*. A informação relativa a este assunto está ordenada cronologicamente, desde o século XV ao XXI. Ao longo destes subcapítulos sobre a azulejaria apontamos sucessivamente locais *No Porto* que possuem exemplares da época, técnica ou tipologia em questão, como também diversas *Curiosidades*. Um outro subcapítulo é referente às *Fábricas de Cerâmica* onde, além da *Evolução da Indústria Cerâmica*, listamos as *Fábricas do Porto* e *Vila Nova de Gaia*. Seguem-se os subcapítulos dedicados ao Banco de Materiais, aos diversos *Percursos de Azulejaria pelo Porto*, e ainda *Informações e Contactos* e *Mapas*.



Figura 1. *Página Inicial* onde é possível consultar o *Guia do Azulejo na Cidade*.

No separador seguinte, intitulado *Percursos*, encontram-se os vários *Percursos de Azulejaria pelo Porto*, itinerários criados por nós e que seguem uma lógica cronológica, geográfica, temática ou tipológica. Todos se organizam do mesmo modo: *Listagem dos Locais a Visitar*, *Sugestões*, no que respeita à deslocação entre os locais, recomendando o transporte público apropriado e quando necessário; *Percursos*, onde é feita uma descrição dos conjuntos azulejares, transmitindo informações cronológicas, históricas e iconográficas; *Informações* sobre os locais, como a morada e respetivos horários. No terceiro separador estão expostos diversos *Locais* da cidade que se destacam pelos

seus conjuntos azulejares. Devido à extensão dos dados recolhidos durante a pesquisa não foi possível colocar as notas descritivas elaboradas para cada um desses mesmos pontos. Assim, foram criadas galerias onde são exibidas imagens dos exemplares estudados, e é proposto aos interessados que pesquisem nas componentes teóricas as informações de que necessitam. Estas galerias estão organizadas de forma cronológica, tipológica e temática, e destacamos as que se dedicam à *Azulejaria Barroca*, *Placas Toponímicas* e *Estabelecimentos Comerciais*.

No quarto separador, designado *Ruas*, são mostrados conjuntos azulejares figurativos de diversas ruas da cidade do Porto. Os padrões e frisos foram remetidos para respetivas divisórias de forma a facilitar a distribuição das imagens. Assim, nos dois separadores seguintes são apresentados *Padrões* e *Frisos* existentes nos edifícios da urbe portuense. As imagens são apresentadas alfabeticamente e sempre acompanhadas de legenda que identificam o imóvel onde os conjuntos estão aplicados. Primeiro são apresentados aqueles que se encontram em inúmeras ruas da urbe, depois aqueles provenientes de outros locais, como igrejas e capelas. No sétimo separador, dedicado às *Fábricas*, é primeiramente apresentado um mapa com todas as unidades fabris que fizeram parte do núcleo fabril do Porto e Vila Nova de Gaia, seguindo-se a exposição da evolução da indústria cerâmica e das fábricas. Quando é possível, a descrição referente a uma estrutura industrial é acompanhada pelo respetivo conjunto de imagens, dando-se destaque ao estado atual dos edifícios. O separador seguinte, *Galeria de Imagens*, é constituído por diversas fotografias recolhidas ao longo do trabalho, imagens que procuram incentivar a visita a estes conjuntos azulejares, mas também estimular a descoberta de outros. No último separador encontram-se informações relativas à elaboração deste trabalho, bem como a hiperligação que permite o acesso aos componentes teóricos já mencionados, e que estão, como referido anteriormente, disponíveis no Repositório Aberto da Universidade do Porto.

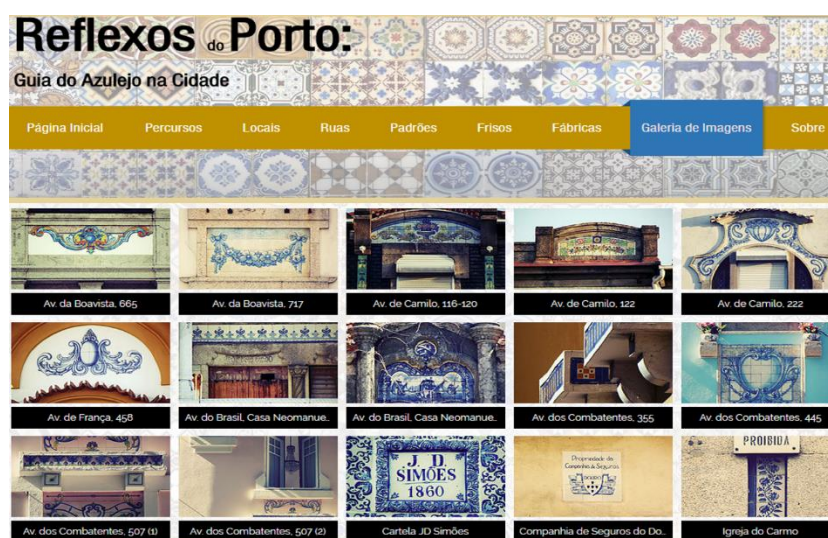


Figura 8. Algumas das fotografias expostas na Galeria de Imagens.

A nossa página web foi desenvolvida numa plataforma gratuita que, por essa razão, tem as suas condicionantes. Além do mais, não temos qualquer formação em *design*, nem em construção de sites, o que limitou muito o desenvolvimento deste projeto. É também verdade que atualmente muitos projetos têm como base da sua imagem, ou da sua investigação, os padrões dos azulejos. No

entanto, quando desenvolvemos o nosso projeto, entre 2013 e 2015, esta situação não era tão frequente. Como dissemos, os padrões azulejares são uma imagem apelativa, mas são ao mesmo tempo significado da proliferação das fábricas de cerâmica, neste caso, do Porto e Vila Nova de Gaia, e dos modelos que estas criaram. Claro que gostaríamos de ter criado uma imagem mais marcante para o nosso projeto, ainda vamos a tempo! Mas, é necessário não esquecer que o *Reflexo(s) do Porto* é resultado da nossa investigação durante o Mestrado em História da Arte Portuguesa, sendo uma criação pessoal e que foi desenvolvido exclusivamente por nós, não contando com uma equipa polivalente composta por colaboradores de diferentes áreas, como o design gráfico. Assumimos que a página web poderia ser mais intuitiva, utilizando outras ferramentas, como mapas, articulando a informação com o *Google Maps*, ou mesmo conteúdos áudio.

Tal como outros projetos semelhantes era nosso propósito, e continua a ser, que as informações recolhidas, que podem a qualquer momento ser atualizadas, se transformassem na edição de um roteiro que fosse um guião para os visitantes. Estes instrumentos combinados seriam uma mais-valia para a experiência do visitante e podiam igualmente articular-se com a criação de uma aplicação para dispositivos móveis. A conceção de uma aplicação foi também pensada por nós e apresentada, juntamente com o projeto, na *1ª Mostra de Jovens Empreendedores*, organizada pela Fundação da Juventude/StartUP Juventude. Neste evento, que ocorreu no Porto em junho de 2017, *Reflexo(s) do Porto: Guia do Azulejo na Cidade* venceu o *Prémio Especial Appsfactory* que contemplava os projetos com maior potencial para a criação de uma aplicação para dispositivos móveis. Com esta ferramenta seria possível ao visitante criar um roteiro, através da marcação de diversos pontos e, com o auxílio do *Google Maps*, deslocar-se entre os diferentes locais, obtendo informação sobre a deslocação. Além disso, existiria um suporte informativo, onde constariam referências ao autor, à data e à iconografia dos conjuntos azulejares a visitar. Era também nosso intento, tendo todos estes materiais desenvolvidos, produzir os conteúdos em diferentes línguas, como o inglês, francês e espanhol, de forma a facilitar o acesso à informação e permitindo a fruição da mesma por um público que não o nacional.

Embora o projeto tenha ainda estas limitações, a investigação que o sustém é de utilidade pública, não esquecendo que em muito contribuiu para o conhecimento deste património na cidade do Porto. Por essa mesma razão, recebeu o Prémio “Dissertação de Mestrado” na 7ª edição dos *Prémios SOS Azulejo* [2015].

3. Proteção e Divulgação do Património Azulejar

3.1. Outros Projetos para a Salvaguarda e Difusão do Património Azulejar Português

Atualmente, existem diversos projetos que se dedicam à proteção e divulgação deste património. Salientar novamente que o *Reflexo(s) do Porto* é o resultado de uma dissertação de mestrado, e que não foi criado e desenvolvido por uma equipa com elementos de diferentes áreas ou com diferentes polivalências. Por essa razão difere em alguns aspetos dos que vamos apresentar.

Começamos por apresentar aquele que para nós é o ex-libris destes projetos, o *Projeto SOS Azulejo*ⁱⁱⁱ. Criado em 2007, é uma iniciativa pioneira do Museu de Polícia Judiciária e nasceu, tal como afirmam os seus autores, “da necessidade imperiosa de combater a grave delapidação do património azulejar português que se verifica atualmente, de modo crescente e alarmante, por furto, vandalismo e incúria”. Tem como propósitos basilares envolver a comunidade na proteção deste património, incentivando a sensibilização para a sua valorização e implementando uma estratégia assertiva, pragmática e eficaz de prevenção criminal.

No seguimento das suas atividades o *Projeto SOS Azulejo* obteve diversos resultados que se sobressaem na salvaguarda do património cultural, destacando-se: Diminuição de quase 80% dos furtos registados na Polícia Judiciária de azulejos históricos e artísticos; Criação do Dia Nacional do Azulejo (6 de maio); Nova legislação protetora do património azulejar; Alteração ao Regulamento Municipal de Urbanização e Edificação de Lisboa que interdita, desde 2013, a demolição de fachadas azulejadas e a remoção de azulejos das mesmas na capital.

Mencionar ainda as diversas ações e iniciativas. O site (www.sosazulejo.com), onde se encontram conselhos práticos de prevenção criminal e conservação preventiva e também, não menos importante, a exposição de imagens de azulejos furtados, de modo a impedir a sua fácil circulação no mercado. Destaca-se também a página do Facebook (<https://www.facebook.com/projectososazulejo>), uma ferramenta que permite atualizações constantes sobre a temática do património azulejar. Além destes, os Prémios Anuais SOS Azulejo que se destinam “a galardoar a excelência dos melhores trabalhos, projetos, estudos, contributos, obras (artísticas) e ações de proteção e valorização do património azulejar português e/ou de origem/tradição portuguesa, a título individual, institucional ou coletivo”. E ainda a Ação Escola SOS Azulejo, ação pedagógica e lúdica que pretende sensibilizar para a importância do património azulejar português, atividade a nível nacional e que conta com a participação de centenas de escolas.

Outro projeto que se destaca é o *Az Infinitum - Sistema de Referência e Indexação de Azulejo*^{iv}. Na sua apresentação esclarece que “tem como objeto de estudo a azulejaria produzida e/ou aplicada em Portugal, desde as primeiras manifestações, que remontam ao século XV, até à atualidade”. Dá continuidade ao estudo de Santos Simões, e de outros investigadores, aplicando à investigação as novas tecnologias, conseguindo dessa forma organizar, sistematizar e cruzar dados. Tal como o nosso projeto, pretende divulgar um património único através da *inclusão do azulejo na era digital*, e é constituído por um grupo de investigação do ARTIS (Instituto de História da Arte da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa). Foi criado pela necessidade de “inventariar, catalogar, e estudar a azulejaria que se conserva *in situ* num sentido global (composição, articulação com a arquitetura, autoria, fontes de inspiração, processos de produção, encomenda), recorrendo à pesquisa documental, gráfica e fotográfica”, propósitos idênticos àqueles que nos comprometemos com a realização do nosso trabalho, neste caso para a cidade do Porto. De salientar ainda a publicação (2014) do *Guia de Inventário de Azulejo in situ*, uma proposta de modelo para inventariar revestimentos em azulejo que se conservam *in situ*. Este surgiu no mesmo período em que criámos

as nossas fichas de inventário, tanto para os conjuntos azulejares, como para as fábricas de cerâmica, o que levou a não nos basearmos no modelo apresentado pelo Az.

A nível nacional referir ainda quatro projetos. A *Rota do Azulejo no Alentejo*^v que pretende divulgar o património azulejar dos séculos XVI a XX desta região do país (Évora, Beja e Portalegre). É um projeto com coordenação centralizada no Consórcio científico formado pela Universidade de Évora, o Centro de História da Arte e Investigação Artística (CHAIA), o Laboratório HERCULES - Herança Cultural, Estudo de Salvaguarda e a Direcção Regional de Cultura do Alentejo. O *PAR-Património Azulejar Religioso na Diocese da Guarda*, um livro que apresenta o património azulejar religioso da Diocese da Guarda, que abrange 15 arceparquias e 365 paróquias. Anabela Sardo, coordenadora da obra, em entrevista^{vi} explicou que o projeto “nasceu da constatação da necessidade de sistematizar e promover o relevante património azulejar religioso que existe na área que abrange a diocese da Guarda”, sendo que para isso selecionados “os exemplares patrimoniais cuja importância histórica, artística e religiosa servissem de exemplo e convidassem a descobrir os outros não menos fascinantes que podem encher de cor e magia a passagem do visitante”.

O terceiro projeto é o *Azulejo Publicitário Português*^{vii} página web que é construída com contributos de admiradores de painéis publicitários. Os autores justificam a sua criação com a falta de um repositório que fosse de fácil acesso e mapeasse este tipo de obras, aproveitando conteúdos que já haviam sido partilhados em blogues pessoais e redes sociais. Encaradas como peças utilitárias, que serviam para publicitar produtos, tornaram-se obsoletas e acabaram por ser negligenciadas e esquecidas. Assim, procura salvaguardar a memória de diversos painéis publicitários e contribui para a divulgação dos mesmos. A nível pessoal cooperamos para este projeto com algumas fotografias de painéis publicitários do Porto, divulgando dessa forma o nosso trabalho e, ao mesmo tempo, participando no crescimento deste inventário. Mencionar também o *Mapping our Tiles*^{viii}, no qual participamos com a localização de padrões. De âmbito nacional, está sediado no Porto, e resume-se à “georreferenciação de azulejos de casas portuguesas, que liga diversos padrões de azulejos às localizações físicas onde (atualmente) existem”. Os autores (Bonjardim Porto) ambicionam “caracterizar a distribuição de padrões de azulejos em Portugal, reforçando a sua beleza, tradição e relevância cultural, para que todos possam apreciá-los e contribuir para a sua proteção e preservação para gerações futuras”.

Centrando-nos agora na cidade do Porto mencionar, antes de tudo, o Banco de Materiais da Câmara Municipal do Porto (BMCMP)^{ix}. A cidade do Porto foi pioneira na criação de um serviço no campo da recolha, conservação e valorização de diferentes materiais tradicionais utilizados na sua arquitetura. O principal objeto do BMCMP é a salvaguarda destes materiais e, para isso, procede a uma sistemática recolha em “edifícios degradados, a demolir ou a alterar, com a finalidade de se devolverem [os materiais] à cidade”. Atualmente encontra-se instalado no Palacete dos Viscondes de Balsemão, local que potenciou os seus serviços educativos e pedagógicos que têm a missão de sensibilizar para a preservação do património portuense. Além da sua ação ativa na reabilitação urbana, possui um carácter museológico patente na exposição permanente, onde o destaque da mostra vai para a azulejaria de padrão, dita *de fachada*.

Destacamos na cidade o *Azulejos do Porto*^x, “um projeto sem fins lucrativos para catalogar e preservar todos os azulejos de fachada do Porto”. Criado em 2016, um ano após apresentamos o nosso trabalho, assemelha-se ao *Mapping our Tiles*, e tem igualmente o objetivo de preservar o património azulejar da cidade, sobretudo aquele que integra as fachadas, ou seja, o dito azulejo de padrão. Para as fotografias utilizam material profissional, como uma câmara fotográfica HD, e editam digitalmente as mesmas para atingir as cores mais próximas da realidade, algo que nos faltou no nosso trabalho devido à escassez do tempo e à carência de material de alta qualidade. Além da recolha de imagens, os autores criaram a Gazete Azulejos, um atelier onde pintam azulejos utilizando as técnicas tradicionais, fazendo inclusive réplicas para edifícios que necessitam de exemplares. A comunidade pode participar no projeto através de donativos, mas também enviando fotografias de azulejos que ainda não tenham sido catalogados. Para terminar, referir ainda o *Preencher Vazios*^{xi} que surgiu com o “intuito de preencher os espaços vazios das fachadas de casas e edifícios das ruas do Porto”. Além disso, “pretende chamar a atenção para pequenos detalhes que nos rodeiam diariamente, surpreendendo os transeuntes com algo que não estavam habituados a ver, atribuindo pequenas mensagens que levam a refletir sobre as nossas rotinas e comportamentos”.

4. Comunicação Patrimonial: Reflexões

4.1. Património Cultural: A Criação de Itinerários e as Vantagens da Tecnologia

Neste capítulo faremos uma pequena reflexão sobre a comunicação patrimonial, justificando, de certo modo, as razões que nos levaram à realização, e posterior divulgação, deste projeto. Está mais do que comprovado que o turismo cultural é um vetor importante para o desenvolvimento dos territórios e, em consequência, das populações. Tal como nos diz Bonifácio Rodrigues (Rodrigues, 2018, p. 3) “o Turismo Cultural é, na atualidade, quando devidamente planeado, um fator de desenvolvimento sustentável de territórios, em geografias diversas, sejam elas países, regiões, cidades ou aldeias”. É no seguimento desta ideia que o nosso projeto surge, não esquecendo outros fatores importantes como a potencialização do conhecimento e a valorização do território, fomentando a preservação do seu património. O nosso projeto segue também o espírito da Carta Internacional do Turismo (Icomos, 1999) no sentido que “o património natural e cultural pertence a toda a humanidade. Cada um de nós possui direitos e deveres relativamente à compreensão, apreciação e conservação destes valores universais”. Não esquecendo que “nesta época de globalização crescente, a protecção, a conservação, a interpretação e a divulgação do património e da diversidade cultural de cada lugar ou de cada região, constituem um importante desafio para todos os povos e para todas as nações” (Icomos, 1999)

Para o Emerge Centre for Innovation–Africa (ECI–Africa), citado por Sara Araújo (Araújo, 2017, p. 18), o turismo de rotas é “a melhor esperança do mundo para assegurar a sustentabilidade nas viagens e no turismo”. Greffe, citado por Araújo (2017, p. 18), refere-se ao turismo de rotas como uma “iniciativa para reunir uma variedade de atividades e atrações sob um tema unificado e estimular, desta forma, oportunidades empresariais através do desenvolvimento de produtos e serviços auxiliares”. As rotas apelam a uma grande variedade de utilizadores porque “variam

consideravelmente em duração, escala (local, regional ou internacional), bem como no tema adotado e atraem diferentes tipos e números de turistas”, tendo desse modo “uma variedade de funções e atraem diferentes públicos com uma variedade de motivações de lazer, o que é geralmente refletido no tema das rotas (Meyer, 2004, citado por Araújo, 2017, pp. 20-21).

Sara Araújo (Araújo, 2017, pp. 23-24) identifica ainda cinco fatores importantes para o sucesso das rotas turísticas: Redes de cooperação, pensamento regional e liderança; Desenvolvimento de produtos, infraestrutura e acesso; Participação da comunidade, desenvolvimento de microempresas e inovação; Informação e promoção; Um foco pro-poor explícito. A autora (Araújo, 2017, p. 24) refere ainda que uma das questões mais difíceis para o desenvolvimento de uma rota é a diversidade de gostos e preferências dos turistas. Foi a pensar nesta adversidade que decidimos criar diferentes percursos para o nosso projeto (cronológicos, temáticos, geográficos), tentando desse modo atrair um maior número de participantes.

Um outro fator importante para o sucesso de uma rota é o acesso à mesma (Araújo, 2017, p. 25). No nosso caso isto nem se apresenta como problema, a cidade do Porto tem uma vasta rede de transportes públicos, com diferentes tipos de tarifas, e já mencionamos anteriormente que disponibilizamos uma série de informações sobre a deslocação entre os vários pontos dos nossos percursos.

Referir mais uma questão que achamos pertinente e que foi abordada por Rodrigues (2018), o turismo criativo. Esta aposta na produção de experiências e pode definir-se do seguinte modo “um tipo de turismo que oferece aos turistas/visitantes a oportunidade de estes desenvolverem o seu potencial criativo através da sua participação em cursos e experiências de aprendizagem que são típicas dos destinos onde estes se encontram de férias” (Richards citado por Rodrigues, 2018, p. 78). O nosso projeto pode igualmente apostar nesta vertente do turismo criativo pois a experiência do turista/visitante pode ser potenciada com a realização de um *workshop* de manufatura de azulejo, ou mesmo com a compra de um azulejo realizado tradicionalmente, criando desse modo redes de cooperação (parcerias) com outros projetos que desenvolvem este tipo de atividades.

É também consensual, como afirma Castells (citado por Ferreira & Gouveia, 2004, p. 191), o facto da *Internet* já ter sido assimilada como o alicerce central do atual mundo da informação. Esta situação advém das inúmeras vantagens que oferece face aos *media* tradicionais. Este meio digital cria assim condições para o conhecimento, a compreensão e a promoção do Património Cultural, clique. Daí, o foco do nosso projeto ter sido, desde o seu início, a utilização das novas tecnologias de informação e comunicação como meios de divulgação, dinamização e promoção do património azulejar. Além disto, foi também nosso propósito a aplicação de instrumentos que possibilitassem a transmissão de conhecimentos e que de algum modo pudessem ser facilitadores da aprendizagem, despertando ao mesmo tempo o interesse pela temática, permitindo que um vasto público aceda a informações que de outro modo não conseguiria (Ferreira & Gouveia, 2004, p. 191).

Deste modo, a criação de dados e *sites* constitui um instrumento vital para a conservação e divulgação do património, pois permite a salvaguarda de dados em ambiente digital (Leal, 2018). A

tecnologia é um meio para o conhecimento. É também um modo de armazenar, manter e atualizar dados e recursos possibilitando o seu acesso contínuo e a longo prazo, permitindo às gerações futuras a aproximação e a compreensão do passado. Estes dados e recursos podem ser visualizados e assimilados pelo público em qualquer parte do mundo através de uma simples pesquisa e de um

Conclusão

Não restam dúvidas de que o Azulejo é um fator identitário da nossa cultura, tanto pela via decorativa como pela utilitária. No entanto, é muitas vezes considerado mero acessório, juntando-se a isto o roubo e a pilhagem, bem como a acelerada destruição provocada por vários fatores. Com este projeto procuramos contrariar tudo isto e consciencializar o público para a salvaguarda deste património.

Quando concluímos a nossa investigação [2015] ainda não existia uma lei particularmente destinada à proteção do património azulejar. Existia a Lei de Bases do Património Cultural (Lei nº 107/2001) que apela a uma *inventariação, assegurando-se o levantamento sistemático, atualizado e tendencialmente exaustivo [...] com vista à sua respetiva identificação* [Artigo 6º, alínea a)], e a respetiva *inspeção e prevenção, impedindo, mediante a instituição de organismos, processos e controlos adequados, a desfiguração, degradação ou perda de elementos integrantes do património cultural* [Artigo 6º, alínea e)]. Felizmente, devido à constante intervenção do *Projeto SOS Azulejo*, surgiu, em 2017, a Lei nº 79/2017. Este documento é uma alteração ao Regime Jurídico da Urbanização e Edificação, aprovado pelo Decreto-Lei nº 555/99, e estabelece mecanismos de proteção do património azulejar ficando, por exemplo, sujeitas a licença administrativa “as operações urbanísticas das quais resulte a remoção de azulejos de fachada” [Artigo 4º, alínea i)], como também pode ser indeferido um pedido de licenciamento cuja “operação urbanística implique a demolição de fachadas revestidas a azulejos ou a remoção de azulejos de fachada” [Artigo 24º, ponto 2, alínea c)]. Com esta alteração, o património azulejar pode ser protegido sem estar classificado, impedindo-se deste modo a demolição ou remoção das fachadas com azulejos, operações que necessitam de autorização por parte dos técnicos das autarquias.

Foi também nosso propósito tornar constante a lembrança deste património e estimular iniciativas que de algum modo possam protegê-lo. Ainda a desenvolver o projeto refletimos que o país se devia unir com um mesmo propósito, uma candidatura do Azulejo a Património Mundial, protegendo-o e legando-o às gerações futuras como algo que, apesar de não ser originário de Portugal, é um património que nos pertence pelo modo como nos apropriarmos dele, fazendo com que já se tenha tornado um motivo de atratividade para o nosso olhar e a curiosidade de visitantes. Essa candidatura surgiu em maio de 2015 e foi divulgada pela Direção-Geral do Património Cultural^{xii}, em parceria com o Laboratório Nacional de Engenharia Civil e a Comissão Nacional da UNESCO. Esta candidatura ainda se encontra em fase de desenvolvimento e os seus principais intervenientes em entrevista^{xiii} referem que a originalidade do azulejo “é o principal motor da proposta da candidatura do azulejo português a Património da Humanidade”, não esquecendo que o azulejo tem sido utilizado em Portugal ininterruptamente ao longo dos últimos cinco séculos de uma forma que não encontra

equivalência noutra país — nem em termos de presença no território, nem de escala ou de capacidade de renovação (Maria do Rosário Salema de Carvalho)

Se refletirmos, na Azulejaria, como qualquer outra expressão artística, fizeram-se sentir os diversos movimentos que dominaram a Arte Ocidental. De Norte a Sul de Portugal podemos encontrar exemplares de várias épocas, desde o Renascimento, à *Art Deco*, não esquecendo o Maneirismo, o Barroco e o Rococó, assim como o Neoclassicismo, a Arte Nova e as interpretações contemporâneas. Esta evolução dá-nos a conhecer os diversos métodos de fabrico, atestando as suas transformações e sucessiva evolução, assim como as inúmeras influências de cariz plástico, seguindo modelos nacionais ou importados, que ao longo do tempo se fizeram sentir na sua produção. Apesar de incorporar todos estes elementos, a azulejaria portuguesa conseguiu inovar sem copiar, sendo este o fator primordial para a definição da sua originalidade.

A estruturação deste guia e dos percursos, bem como do *site*, visaram criar uma ferramenta útil, interativa e informativa, vocacionada para o turismo, e com a possibilidade de a médio e longo prazo ser enriquecida. Esta solução surgiu quase de imediato porque percebemos que, cada vez mais, a sociedade recorre a meios tecnológicos para aceder às informações de que necessita. No seguimento reflexões sobre a comunicação patrimonial, utilizar as tecnologias digitais para comunicar, transmitir conhecimento e apelar à preservação do património pareceu-nos o melhor método para promover estes conceitos e interagir com o público. Além disso, permitem a salvaguarda de toda a informação em ambiente digital, assegurando o contínuo acesso à mesma.

Referências

- Araújo, S. (2017). *Rotas Turísticas e Sistemas de Recomendação no Norte de Portugal: uma análise do perfil do visitante* (Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto). Recuperado de https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/10935/1/sara_ara%C3%BAjo_MGT_2017.pdf
- Ferreira, M. & Gouveia, L. (2004). Património Local e Tecnologias da Informação, Uma Relação Inevitável. *Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais*, 1, 191-201. Recuperado de <https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/638/2/191-201FCHS2004-5.pdf>
- Guimarães, A. (1989). *Azulejos do Porto*. Porto: Salgado Guimarães.
- Icomos. (1999). *Carta Internacional sobre o Turismo Cultural*. Cidade do México: Icomos. Retirado de <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/media/uploads/cc/cartaintsobreTurismocultural1999.pdf>
- Leal, A. (2018). *Relação entre tecnologias de informação/comunicação e participação cultural: o caso do “Dias do Património a Norte”* (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Letras da Universidade do Porto
- Martins, F. S. (2001). *Azulejaria Portuense*. Lisboa: Inapa.
- Meco, J. (1985). *Azulejaria Portuguesa*. Lisboa: Bertrand Editora.
- Meco, J. (1989). *O Azulejo em Portugal*. Lisboa: Publicações Alfa.
- Rodrigues, B. (2018). *Turismo Cultural. A Rota das Catedrais e o Caso de Santarém* (Tese de Doutoramento, Universidade de Coimbra). Recuperado de <https://eg.uc.pt/bitstream/10316/33090/4/Turismo%20Cultural%20e%20Desenvolvimento.pdf>
- Santos, R. (1957). *O azulejo em Portugal*. Lisboa: Editorial Sul Limitada.
- Simões, J. M. S. (1979). *Azulejaria em Portugal no Século XVIII*. Lisboa: Fundação Calouste

Gulbenkian.

Simões, J. M. S. (1990). *Azulejaria em Portugal nos Séculos XV e XVI: Introdução Geral*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Simões, J. M. S. (1997). *Azulejaria em Portugal no Século XVII (Tomo II – Elenco)*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Simões, J. M. S., & Oliveira, E. G. (1997). *Azulejaria em Portugal no Século XVII (Tomo I – Tipologia)*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Soeiro, T., Alves, J. F., Lacerda, S., & Oliveira, J. (1995). *A cerâmica portuense: Evolução empresarial e Estruturas edificadas*. Vila Nova de Gaia: Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia.

Soeiro, T., Lacerda, S., & Oliveira, J. (2001). *Itinerário da Faiança do Porto e Gaia, Roteiro das Fábricas de Cerâmica Portuense*. Porto: Museu Nacional Soares dos Reis.

Submitted: 24th April 2020.

Accepted: 10th July 2020.

ⁱ Projeto apresentado em outubro de 2015 para obtenção do grau de Mestre em História da Arte Portuguesa (FLUP). O relatório de Estágio encontra-se disponível na íntegra em <http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/80703>

ⁱⁱ <https://www.bad.pt/noticia/2013/09/23/az-infinitum-sistema-de-referencia-e-indexacao-de-azulejo/>

ⁱⁱⁱ <http://www.sosazulejo.com/>

^{iv} <http://redeazulejo.fl.ul.pt/>

^v <https://www.facebook.com/RotaAzulejoAlentejo/>

^{vi} <https://beira.pt/portal/noticias/livro-divulga-patrimonio-azulejar-religioso-da-diocese-da-guarda/>

^{vii} <https://azulejopublicitario.pt/>

^{viii} <http://mappingourtiles.com/>

^{ix} <https://www.cm-porto.pt/cultura/patrimonio-cultural/banco-de-materiais>

^x <https://azulejosporto.pt/pt-pt/>

^{xi} <https://www.facebook.com/preenchervazios/>

^{xii} <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/news/comunicados/azulejo-portugues-candidato-patrimonio-mundial/>

^{xiii} <https://www.publico.pt/2018/05/05/fugas/noticia/esta-na-altura-de-os-portugueses-voltarem-a-olhar-os-seus-azulejos-1817825>