

Asensio, M., Semedo, A., Souza, B., Asenjo, E. & Castro, E. (Eds.)

SIAM

**SERIES DE INVESTIGACIÓN
IBEROAMERICANA EN MUSEOLOGÍA**

Año 3. Vol. 5.

Colecciones Científicas y Patrimonio Natural



SIAM

**SERIES DE INVESTIGACIÓN
IBEROAMERICANA
EN MUSEOLOGÍA**

Año 3

Universidad Autónoma de Madrid

2012

Mikel Asensio (Editor principal)

Elena Asenjo (Editora asociada)

Yone Castro (Editora asociada)

Diseño y Desarrollo del SIAM



Laboratorio de Interpretación del Patrimonio de la Universidad Autónoma de Madrid

Instituciones colaboradoras:



Universidad Autónoma de Madrid



Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid



Internacional Council of Museums
Comité Español del Consejo Internacional de Museos

© de toda la serie 2012: Mikel Asensio.

© de los capítulos: los autores

© de la portada: Museo Nacional de Artes Decorativas.

ITZIAR ÚBEDA (Maquetación de textos)

ISBN: 978-84-695-6668-8 (Obra completa)

Asensio, M., Semedo, A., Souza, B. Asenjo, E. & Castro Y. (Eds.) (2012):
Colecciones Científicas y Patrimonio Natural. Series de Investigación
Iberoamericana de Museología. Año 3, Volumen 5.

Versión digital en: <http://www.uam.es/mikel.asensio>

SERIES DE INVESTIGACIÓN IBEROAMERICANA EN MUSEOLOGÍA. Año 3.

Volumen 1: Gestión de colecciones: documentación y conservación.

Volumen 2: Museos y Educación.

Volumen 3: Gestión de Audiencias.

Volumen 4: Nuevos museos, nuevas sensibilidades.

Volumen 5: Colecciones científicas y patrimonio natural.

Volumen 6: Historia de las Colecciones e Historia de los Museos.

Volumen 7: Criterios y Desarrollos de Musealización.

Volumen 8: Museos y Arquitectura.

SERIES DE INVESTIGACIÓN IBEROAMERICANA EN MUSEOLOGÍA

Año 1

<http://ler.letras.up.pt/site/default.aspx?qry=id03id1319&sum=sim>

SERIES DE INVESTIGACIÓN IBEROAMERICANA EN MUSEOLOGÍA

Año 2

<http://www.icofom-lam.org/documentos.html>

SERIES DE INVESTIGACIÓN IBEROAMERICANA EN MUSEOLOGÍA

Año 3

Versión digital en: <http://www.uam.es/mikel.asensio>

SIAM

**SERIES DE INVESTIGACIÓN
IBEROAMERICANA
EN MUSEOLOGÍA**

Año 3. Volumen 5

“COLECCIONES CIENTÍFICAS Y PATRIMONIO NATURAL”.

Mikel Asensio (Editor principal)

Alice Semedo (Editora invitada)

Bianca Souza (Editora invitada)

Elena Asenjo & Yone Castro (Editoras asociadas)

Índice

Año 3, Volumen 5: “Colecciones Científicas y Patrimonio Natural”.

Introducción a las Series de Investigación Iberoamericana de Museología

Mikel Asensio

Introducción del editor invitado.

Alice Semedo y Bianca de Souza

Sección A: Museos y colecciones científicas.

Puesta en valor de la colección ceroplástica del Museo de Anatomía “Javier Puerta” Registro de alteraciones de cara a su conservación-rstauración”.

Jorge Rivas, Marta Plaza Beltrán y Milagros González Prieto

As Redes de Museus como uma ferramenta de preservação do patrimonio cultural da Medicina no Brasil.

Juliane C. Primon Serres

Coleções de Medicina: Paradigma Emergente.

Sónia Paula Castro Faria

Práctica Museológica en torno al Patrimonio Industrial Mexicano.

Ana Laura Santillana y Ricardo Gómez Magaña

História Dos Instrumentos Científicos das Oficinas da Escola de Engenharia de Juiz de Fora.

Paulo de Melo Noronha Filho y Patricia Muniz Mendes

A reserva visitável do Laboratorio Chimico (MCUL): Uma realidade em evolução.

Ana Romão

Reflexión y renovación de los museos universitarios. Dos ejemplos de la Universidad Complutense de Madrid.

Isabel García Fernández

Sección B: Patrimonio Natural.

As contribuições da museologia para a preservação e musealização do parque nacional da tijuca.

Elisama Beliani y Tereza Scheiner

A linguagem expositiva e o modo como se apresenta no jardim botânico do rio de janeiro

Lilian Suescun y Tereza Scheiner

Planificación de un nuevo museo de ciencia o como superar el modelo “exploratorium”

Elena Pol y Beatriz García

Relación de autores

Introducción

A las Series de Investigación Iberoamericana de Museología

Mikel Asensio

Universidad Autónoma de Madrid

Editor Principal del SIAM

“The first ray of light which illumines the gloom, and converts into a dazzling brilliancy that obscurity in which the earlier history of the public career of the immortal Pickwick would appear to be involved, is derived from the perusal of the following entry in the Transactions of the Pickwick Club, which the editor of these papers feels the highest pleasure in laying before his readers, as a proof of the careful attention, indefatigable assiduity, and nice discrimination, with which his search among the multifarious documents confided to him has been conducted.”

The Posthumous Papers of the Pickwick Club, Dickens, Ch. (1836)

Doscientos años después del nacimiento del maestro, pocas palabras como las de Dickens resumen mejor la labor de edición que trata de dar algo más de luz a las propuestas y discusiones que otros presentaron. A lo ojos de cualquier ciudadano, los especialistas de la museología, como los de cualquier otra área del saber, debemos ser como aquellos tiernos extravagantes del club Pickwick, que se dedicaban a curiosas actividades, algo excéntricas, que parecían tener sentido solo para ellos mismos. Nuestras aventuras intelectuales no suelen ser más que un divertido viaje compartido en compañía de algunos colegas más o menos comprensivos, con quienes nos ocurren no pocos avatares que de nosotros depende convertir en apasionantes.

Las SERIES DE INVESTIGACIONES IBEROAMERICANAS DE MUSEOLOGÍA son el fruto de uno de esos viajes, del trabajo y las discusiones de un conjunto de profesionales relacionados, en este caso, con los museos. Un curioso tipo de instituciones cada vez más difícil de definir. En los últimos años, la corte mayor de esta curiosa república, que recibe el nombre de ICOM, y que como su nombre casi indica en inglés, es un icono de su uso y función, ha ido aumentando la yuxtaposición de adjetivos necesarios para definir la tipología de estos extraños seres sociales. A la par, se han ido, por una parte, diversificando sus funciones sociales y, por otra, perfilando sus funciones institucionales en una progresiva inmersión en la especialización de las distintas disciplinas relacionadas con su misión última de preservación del patrimonio, como compleja en la comunión de la miríada de sectores implicados.

Las series pretenden aportar una instantánea de la reflexión que sobre la propia práctica museística, museológica o museográfica, son capaces de hacer los propios implicados en las experiencias que se describen, sea en clave profesional o en clave académica.

Por ende, en estas series recogemos las producciones de dos ámbitos culturales y lingüísticos, los de lengua portuguesa y castellana, que no son los habituales en las revistas periódicas internacionales, en su mayoría ejerciendo una férrea dictadura anglófila.

Selección de trabajos para las SERIES DE INVESTIGACIÓN IBEROAMERICANA DE MUSEOLOGÍA.

Los trabajos presentados en este volumen han pasado dos procesos consecutivos de selección. El primer filtro, compuesto de un comité científico¹, quienes hicieron una primera evaluación y selección de los manuscritos. Esta evaluación por pares se hizo al menos por dos de los miembros del comité recurriendo a un tercero en caso de desacuerdo. De un conjunto de 207 propuestas, en dos cortes complementarios y sucesivos, se dejaron 138 propuestas. Cada uno de estos manuscritos iniciales fue informado por al menos dos evaluadores independientes y en caso de desacuerdo se recurrió a un tercer informe. A estas 138 propuestas se les pidió la versión definitiva.

El segundo filtro se realizó por un comité editorial, volviendo a evaluar la propuesta no solo a nivel formal sino también con sugerencias de contenido. De las 138 propuestas invitadas a presentar la versión definitiva, por diferentes razones de fondo y forma, se han descartado otras 20, finalmente han quedando finalmente 118 contribuciones.

1 Miembros del Comité Científico del SIAM:

Mikel Asensio Brouard, Universidad Autónoma de Madrid.
Ana Cabrera, Museo Nacional de Artes Decorativas.
Alex Ibáñez Etxeberria, Universidad del País Vasco.
Beatriz Stigliano, Universidade Federal de São Carlos.
Bianca Gonçalves de Souza, Faculdade de Filosofia e Ciências - FFC, Unesp/Marília/SP.
Camilo de Mello Vasconcellos, Universidade de São Paulo.
Carmen Gloria Rodríguez Santana, Museo y Parque Arqueológico Cueva Pintada.
Helena Barranha, Instituto Superior Técnico de Lisboa.
João Teixeira Lopes, Universidade do Porto.
Lúcia Almeida Matos, Universidade do Porto.
Maria Clara Paulino, Universidade do Porto.
Marta Lourenço, Universidade de Lisboa.
Paula Menino Homem, Universidade do Porto.
Pedro de Alcântara Bittencourt César, Universidade de Caxias do Sul
Pedro Casaleiro, Universidade de Coimbra.
Pilar Caldera de Castro, Museo Nacional de Arte Romano.
Raquel Henriques da Silva, Universidade Nova de Lisboa
Tereza Scheiner, ICOM / UNIRIO.
Roser Calaf Masachs, Universidad de Oviedo.

PROCESO DE SELECCIÓN DE LAS PROPUESTAS

PROCESO DE SELECCIÓN DE LAS PROPUESTAS	
Presentaciones de la primera versión	207
1º filtro / Comité Científico	
Propuestas aceptadas	138
Propuestas rechazadas	65
Porcentaje propuestas rechazadas	33 %
2º filtro / Comité Editorial	
Propuestas aceptadas	118
Propuestas rechazadas	20
Porcentaje (acumulado) propuestas rechazadas	57 %

Estructura de las SERIES DE INVESTIGACIÓN IBEROAMERICANA DE MUSEOLOGÍA

Las series ni son ni pretenden ser un manual, tienen, por definición, una capacidad reflexiva parcial, porque son un producto acumulado que no parte de un diseño global previo, sino que son un expositor del trabajo realizado. Tienen, por tanto, el valor de la ilustración de la realidad en una disciplina como la museología que es un conocimiento aplicado, una práctica en la acción y, en su caso, una investigación orientada.

Las apreciaciones del comité científico han permitido agrupar las propuestas en nueve volúmenes que responden por una parte a la distinción entre áreas funcionales de la práctica museológica, y por otra al número de propuestas presentadas a cada categoría. Finalmente, las propuestas se han distribuido entre las siguientes temáticas de una maneta más o menos homogénea.

La edición general de la totalidad de estos volúmenes ha contado con el trabajo del editor principal y dos editoras asociadas: **Elena Asenjo y Yone Castro**, ambas dos, colaboradoras en diversas actividades e investigaciones en el **INTERPRETLAB - Laboratorio de Interpretación de Patrimonio de la Universidad Autónoma de Madrid** (el laboratorio es una línea de investigación de la UAM que se dedica a temas de museos y patrimonio, ver:

<http://www.uam.es/mikel.asensio>

Además, cada uno de estos volúmenes ha contado con la participación de un editor invitado. Estas personas fueron seleccionadas por su actividad específica en el campo de estudio y trabajo propio, por su especialización en los problemas discutidos en cada uno de los volúmenes. Estas personas, en su mayoría, combinan su práctica profesional con la actividad académica, han tomado parte activa en reuniones internacionales sobre estos temas, incluido el contexto iberoamericano, y han participado en proyectos profesionales de diseño y desarrollo de proyectos de investigación e innovación en sus ámbitos respectivos. Entre estos editores invitados hay cinco personas de habla portuguesa y cinco de habla castellana:

- Volumen 1: Gestión de Colecciones: documentación y conservación (10 propuestas).
Editora asociada: **Ana Cabrera**, Museo Nacional de Artes Decorativas.
- Volumen 2: Museos y Educación (20 propuestas).
Editora asociada: **Carmen Gloria Rodríguez Santana**, Museo y Parque Arqueológico Cueva Pintada.
- Volumen 3: Gestión de Audiencias (23 propuestas).
Editora asociada: **Pilar Caldera de Castro**, Museo Nacional de Arte Romano. y **Alex Ibáñez Etxeberria**, Universidad del País Vasco.
- Volumen 4: Nuevos museos, nuevas sensibilidades (22 propuestas).
Editora asociada: **Elena Pol**, Interpretart.
- Volumen 5: Colecciones científicas y patrimonio natural (10 propuestas).
Editora asociada: **Alice Semedo**, Universidade do Porto, y **Bianca Souza**, Universidade Paulista do Brasil.
- Volumen 6: Historia de las Colecciones e Historia de los Museos (12 propuestas).
Editor asociado: **Sergio Lira**, Universidade Fernando Pessoa
- Volumen 7: Criterios y Desarrollos de Musealización (22 propuestas).
Editora asociada: **Dania Moreira**, Universidad do Río Grande do Sul.
- Volumen 8: Museos y Arquitectura (9 propuestas).
Editor asociado: **Paulo Roberto Sabino**, Universidades Federal de Minas Gerais.

La práctica museológica, como la mayoría de los campos de conocimiento, se entiende cada vez más como un escenario multidisciplinar donde progresivamente un mayor número de disciplinas aporta saberes complementarios para resolver los problemas de un ámbito aplicado, que a su vez ha ido ganando en presencia e influencia social.

El peso hoy del mundo de patrimonio y los museos es creciente por el reconocimiento de la importancia de su preservación y puesta en valor en sí mismo (como materialidad para futuras interpretaciones de las identidades colectivas), y como recursos instrumentales tanto a nivel socio-cultural (como procesos de-constructivos y re-creativos de memorias colaborativas y participativas) como educativo (escenarios de aprendizajes formales e informales), como económico (importancia del turismo cultural, incorporación general de la cultura como proceso productivo).

Origen de las SERIES DE INVESTIGACIÓN IBEROAMERICANA DE MUSEOLOGÍA.

Cuando un proyecto lleva ya unos años de gestación y desarrollo es difícil establecer su genética. El ADN es memoria, pero la memoria no es un ADN inexactamente descifrable, más bien es una reescritura dinámica dependiendo del actor y del momento, del contenido y hasta del público. Luis García Montero dice en su último libro de poemas que “la historia siempre pisa con tacón injusto”, debe ser porque es un tacón lejano. Por eso, para tratar de no ser injustos sabiendo que lo seremos, hay que empezar a reconocer que estas series de investigaciones en museología tuvieron unos antecedentes previos. En el año 2009, la Universidad de Oporto convocó un primer Seminario de Investigación Iberoamericano de Museología con el objetivo de crear un espacio académico y científico de excelencia para la presentación de investigaciones relacionadas con el mundo de los museos y sus prácticas. El éxito de aquella primera edición aconsejó una segunda convocatoria que se celebró en Buenos Aires en 2010 con la colaboración del ICOFOM. Desde la misma reunión en Oporto, la Universidad Autónoma de Madrid mostramos nuestro interés por organizar el tercer seminario en 2011. Existe igualmente la intención de llevar el seminario de 2012 a Brasil.

La comunidad iberoamericana, tanto a uno como al otro lado del Atlántico, en África o en Asia, compartimos profundas raíces culturales que nos permiten una relación privilegiada. En el ámbito del Patrimonio y los Museos, lo mismo que en el de la docencia y la investigación, existen una historia, unas prácticas y unos problemas comunes, que han venido permitiendo un diálogo comprensivo y colaborativo sobre nuestras realidades sociales, tanto desde los dos países europeos hacia los países americanos (con programas de colaboración en formación e investigación tanto europeos como bilaterales), como entre todos los países iberoamericanos con intereses y prácticas comunes en el ámbito académico y profesional. Un patrimonio cultural compartido, una tradición y unos lazos académico-formativos estrechos y un conocimiento e intereses comunes a nivel económico, hacen también que la reflexión y la investigación en ámbitos como el museológico estén mucho más cercanos entre nosotros que con otras realidades

históricas, sociales y económicas como las que tradicionalmente se imponen desde el ámbito anglosajón.

Finalmente, los seminarios de investigación iberoamericanos de museología están pretendiendo ser espacios de colaboración donde mostrar y compartir, donde discutir de manera rigurosa y documentada, donde llegar a conclusiones que sean transferidas a los colectivos y a la sociedad, generando redes de debate social y productos comunicables que sirvan de referencia (páginas web, blogs, publicaciones de las actas, los manifiestos y acciones). Dentro de estos productos se enmarcan estas series, que si bien tienen su origen en estos seminarios constituyen un proyecto independiente.

Misión de las SERIES DE INVESTIGACIÓN IBEROAMERICANA DE MUSEOLOGÍA.

Las series tienen como principal misión la de comunicar entre los actores del mundo profesional y académico la situación actual de la museología iberoamericana. Como objetivos más específicos está la profundización de la reflexión y de las prácticas de investigación relacionando diferentes disciplinas y perspectivas, participando activamente en la construcción de una comunidad de prácticas que apoye la discusión y el desarrollo de proyectos de investigación comunes. Se entiende la práctica museológica como un saber aplicado que precisa igualmente de un desarrollo académico y de investigación, de un desarrollo profesional y de un desarrollo de los contextos de gestión pública y privada. Estos tres ámbitos están cada vez más cercanos e interconectados y precisan del mismo nivel de rigor científico, reflexión crítica, responsabilidad social y planteamiento sostenible.

Estamos convencidos de la que práctica en museología debe estar sustentada en una investigación orientada, que debe tener como primeros protagonistas al conjunto de profesionales que se mueven en los ámbitos respectivos de los proyectos de museos. Sin duda, el sector productivo (que no exclusivamente comercial) de referencia de estos proyectos, como en toda investigación orientada, debe jugar un papel fundamental. Pero también estamos convencidos de que es la universidad y los institutos de investigación fundamental, los que pueden dar el contrapeso necesario para que las prácticas profesionales no se orienten excesivamente hacia los intereses legítimos, pero sesgados, de los sectores productivos. Especialmente en los últimos años, hemos vivido, muy particularmente en nuestras esferas sociales directas, una clara pérdida de conciencia respecto a la sostenibilidad de los proyectos.

Una sostenibilidad no solamente económica, por más que éste sea el aspecto más saliente en estos tiempos, sino también patrimonial o profesional. Por poner algunos ejemplos menos reflexionados que otros, podríamos citar los problemas actuales del patrimonio etnográfico, en el que aparecen numerosas manifestaciones populares cristalizadas mediante insuficientes (cuando no, inexistentes) investigaciones de campo y rápidamente musealizados, que van a ser tomados como modélicos por la investigación futura; o la desvirtualización de manifestaciones de creencias (siempre tan delicadas) por la incidencia de procesos de sobre-comunicación o de falta de control de las cargas del turismo cultural. O, por ejemplo los procesos antinaturales de selección de obra artística contemporánea, en la que la profusión excesiva de centros, está provocando que nunca antes se haya consagrado tanto obra y de tan dudosa calidad. Por no citar los problemas de las colecciones científicas injustamente desplazadas por la fascinante “disneyzación” de las exposiciones de los centros de ciencia, que “superficializan” el discurso hasta perder el referente, no ya de la cultura material, lo que sería de por sí muy grave para nosotros, sino de todo concepto científico en aras de un aprendizaje informal mal entendido.

Por contra, la investigación siempre se ha beneficiado de la colaboración entre los museos y los especialistas universitarios, obviamente no sin excesos y problemas. Esta colaboración se basa en una sinergia de dos aspectos aparentemente antagónicos, pero en el fondo complementarios: de una parte, la colaboración se hace más imprescindible a medida que las disciplinas de referencia se van complejizando de manera notable, tanto que resulta muy difícil a los profesionales de los museos mantenerse al día de todos estos cambios (de no apoyarse en la universidad, la única fuente de información de los profesionales es el mundo comercial que cuenta siempre con la ambigüedad de la difícil separación entre la divulgación de la innovación y su propio interés económico); pero además, la labor de los profesionales de los museos resulta en muchos casos de primera fila, tanto que su integración y su comunicación dentro del propio ámbito académico resulta imprescindible para las propias líneas de investigación científica. A pesar de la presión de la realidad, se mantienen muchas prácticas al margen de estos cambios hacia la interdisciplinariedad o hacia el partenariado de las líneas de investigación. De aquí la importancia de divulgar adecuadamente las buenas prácticas.

Visión de las SERIES DE INVESTIGACIÓN IBEROAMERICANA DE MUSEOLOGÍA.

Nuestra principal sensibilidad ha sido la de profundizar en un concepto inclusivo de multiculturalidad. Las series suponen crear un escenario diverso donde cada profesional pueda expresarse en su propio idioma y hacia su propio contexto y los

espectadores deberán hacer el esfuerzo por comprenderlo. Nuestro concepto de la globalización no es que todos tengamos que expresarnos en inglés y añadirle ketchup. Preferimos que cada uno se exprese en su propia lengua y que le ponga a la vida la salsa que quiera, a poder ser diferente en cada lugar y que te cuente una historia sugerente y heterogénea. Reclamamos una concepción mucho más respetuosa y en línea con el propio concepto de patrimonio.

Por ejemplo, nuestra política lingüística es de no traducción. Estamos convencidos de que tenemos la suerte de que toda persona culta de lengua portuguesa y castellana que haga un esfuerzo puede entender el otro idioma y que lo que pierde en comunicabilidad lo gana en autenticidad. De ahí que en las series no nos hayamos planteado la traducción (además, personalmente, no creemos que sea posible. Una traducción es una traición de tal calibre y termina enmascarando el producto de tal manera, que acaba por crear una ilusión de comprensión que nada tiene que ver con el original). Las series están editadas en edición bilingüe, en donde nos hemos permitido incluir unos resúmenes en inglés para ayudar a los ingleses a superar su enorme limitación en el aprendizaje de otras lenguas.

Las SERIES DE INVESTIGACIÓN IBEROAMERICANA DE MUSEOLOGÍA están destinadas prioritariamente a investigadores, académicos y profesionales, que tengan el museo y sus contextos como objeto de estudio, desde cualquier dominio, disciplina científica o enfoque de investigación, con la única restricción del rigor científico propio del ámbito de Museos y Patrimonio.

Las series pretenden ser un activo y no un pasivo. Nuestra propuesta es que las series sean un entorno participativo que explore las posibilidades de su formato electrónico. El proyecto pretende que tras la publicación electrónica de estas series se vayan generando una serie de actividades en línea, que permitan la participación y la interacción entre los interesados, especialmente entre los autores y los lectores, pero también entre los propios autores y los lectores propios. Se suele decir en los medios literarios que el público más activo es el de la poesía, ya que al leer este género el receptor tienen que poner mucho más de su parte que el lector de una novela (que implica en sus formatos más extendidos una lectura mucho más descriptivista y superficial), por no citar al edpctador de los noticiarios, que suele limitarse a dejarse engañar plácidamente. Aspiramos a que nuestros receptores sean consumidores de poesía, se conmuevan con la lectura y participen en los distintos tipos de foros que propongamos al respecto y que, en suma, sigan aspirando a mejorar y mejorarse en el escenario-mundo del patrimonio.

Las series tiene una actitud respetuosa con los autores y las áreas de investigación. La investigación en museos es deudora de muchas áreas de conocimiento, en ocasiones muy distantes entre sí, que tienen tradiciones académicas y científicas muy diversas. Lo que en unas áreas es una virtud en otras se considera un demérito. En los planteamientos generales, en donde en ciertas disciplinas la alta teorización se considera imprescindible y la aplicabilidad una consecuencia no necesaria, en otras se prima la operativización concisa e inmediata de cualquier propuesta. A su vez, en los niveles más particulares, en cada disciplina hay unas costumbres a la hora de citar o a la hora de considerar lo que son los antecedentes de un trabajo. En la edición hemos tratado de respetar estos contextos, por ejemplo siendo muy respetuosos con la forma de las citas o de las bibliografías (renunciando a la homogeneidad para no imponer unas normas que serían habituales en unos contextos pero muy extrañas en otros). Los únicos dos criterios por los que se han pedido cambios a los autores han sido el rigor científico y la claridad expositiva. Además, la complejidad en una obra coral como está hace que la pretensión de homogeneidad a más de probablemente no deseable, es difícilmente abarcable, dada la variedad y profundidad en campos muy diversos, por ello es imposible que los editores comprueben la veracidad de las afirmaciones recogidas por los autores en cada una de las contribuciones. Los autores son los responsables de lo que parece entre los párrafos de sus artículos. En nuestra opinión, todos los autores son profesionales responsables, reconocidos como tales por las sociedad y por sus instituciones o empresas y por tanto su opinión y su modo de hacer y sus productos deben ser respetados. A partir de ahí, su lectura es la oportunidad de cada cuál para la opinión y la crítica.

Una labor en aparcería.

Estas series han sido un trabajo conjunto. El concepto de ‘Aparcería’ en castellano o ‘parcería’ en portugués (a más del de ‘labor’ que se comparte con acepciones hermanas), define muy bien esta tarea que tenemos entre manos, de una parte tan etéreamente intelectual y de otra parte tan tangiblemente mecánica. Una labor de este tipo no hubiera sido posible sin muchos compañeros de nuestro club particular.

Entre los agradecimientos, en primer lugar, tenemos que citar a la Universidad Autónoma de Madrid, al Vicerrectorado de Investigación, a la Facultad de Psicología, y a nuestro propio Departamento de Psicología Básica, cuyo apoyo constante en éste y en otros proyectos que tienen que ver con museos y patrimonio y en la cesión de espacios de actividad, físicos y virtuales. En segundo lugar, hay que citar también el apoyo del comité estatal del ICOM (International Council of Museums) de UNESCO, que colaboró con nosotros no solo en las labores de comunicación y divulgación, sino también en los contactos entre profesionales y en la representación institucional. En tercer lugar, las Embajadas de Brasil y Portugal en Madrid contribuyeron en su momento al desarrollo de las reuniones que hicieron posible estas series.

Pero los agradecimientos más sentidos siempre son a las personas, estas series no hubieran sido posibles sin la colaboración de los colegas que han aportado generosamente sus propuestas para la publicación. Igualmente a los miembros del comité científico y los editores asociados, que han desarrollado unas labores muchas veces ingratas y de incierta compensación. Y por último, este editor quiere mostrar su agradecimiento personal a las dos editoras asociadas sin las que hubieran sido imposibles las actividades sobre las que se basan estas series.

Em cada esquina um amigo
Em cada rosto igualdade
Grândola, vila morena
Terra da fraternidade

“Grândola, Vila Morena”, José ‘Zeca’ Afonso, 1971

Versión digital en :

<http://www.uam.es/mikel.asensio>

Introducción a Colecciones Científicas y Patrimonio Natural.

Alice Semedo y Bianca Gonçalves Souza

Universidade do Porto

Editoras invitadas del Volumen 5

Este volume das Atas do III Seminário de Investigação em Museologia dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola (SIAM), que decorreu em Madrid em Outubro de 2011, propõe-vos um conjunto de reflexões sobre coleções do âmbito do património natural e das coleções científicas, sobretudo em contexto universitário. É próprio de toda cultura organizar o mundo material existente. Desde as plantas e os animais, até mesmo as acumulações mais elaboradas, como as científicas e tecnológicas, temos por praxe organizar, para tornar conhecido e apreensível o conhecimento que a cultura material nos oferece. E justamente porque o homem se preocupa em conhecer o universo que o rodeia que, incessantemente, nomeia tudo que o rodeia. Denominar e organizar são, desde logo, formas de tornar o mundo inteligível.

O famoso antropólogo Claude Lévi-Strauss (no seu livro “O Pensamento Selvagem”[1997]) apresenta um artigo denominado “A ciência do concreto”, para explicar como a ciência do nativo é tão ou mais complexa que a ciência do mundo moderno ocidental. É primorosa a abertura do texto, quando o antropólogo enumera uma série de descrições de grupos nativos que quantificam as suas classificações. Os grupos nativos conhecem tantas espécies de animais e plantas quanto nós; no entanto, para simples habitantes das cidades grandes, andar numa floresta é tão complexo que nos perdemos, ao passo que para um homem que reside nesse espaço e que o conhece com os olhos e os demais sentidos, uma árvore é a sua esquina e uma clareira funciona como uma praça: mapeando e tornando a floresta tão bem organizada e esquadrinhada na sua mente, quanto as nossas ruas, bairros e avenidas desenhadas geometricamente.

Neste volume, Isabel García abre a reflexão com um artigo no qual – a propósito dos próprios processos de renovação da Universidade – apresenta uma análise e projeto-piloto de valorização das coleções / museus universitários, apoiando a discussão atual sobre as suas missões e relevância, ressaltando não só a gestão e conservação destas coleções mas também a sua integração na prática educativa dos novos programas acadêmicos.

Os três textos que se seguem chegam-nos do universo das coleções e museus de medicina. O texto de Jorge Rivas López, Marta Plaza Beltrán e Milagros González Pietro “Puesta en valor de la colección ceroplástica del museo de anatomía “Javier Puerta” (Facultad de Medicina de Madrid, UCM): registro de alteracionaes de cara a su conservación-restauración”, apesar da particularidade em torno da coleção, contribui, por força da pesquisa abarcada, para uma reflexão sobre o conhecimento médico científico. Com muita acuidade, os autores elencam as etapas de cumprimento de um projeto para levar a cabo a valorização em torno da coleção de objetos feitos em cera. Tal modalidade de aprendizado – manipular o corpo humano com objetos de cera – era já utilizada no mundo antigo por alunos e interessados em conhecer os aspetos dessa máquina. Como a cera tem a capacidade de se moldar de maneira muito semelhante aos órgãos internos e externos dos indivíduos, a cera traz uma possibilidade de tatear e de conhecer tridimensionalmente os itens da anatomia humana. Esta preocupação com a gestão e conservação das coleções é também notória na apresentação que nos faz Juliane Serres da Rede de Museus de Medicina. Rede que é compreendida não só enquanto espaço de reforço de identidades e potencialização de recursos mas também e de forma importante, enquanto espaço dialógico e societal. Qual é a troca que esses museus em rede realizam entre objetos, alunos e outros? Juliane Primon Serres desenvolve no texto “As redes de museus como uma ferramenta de preservação do patrimônio cultural da Medicina no Brasil” já um tanto ou quanto resposta. Segue-se que, não apenas no caso brasileiro, mas em Portugal e na Espanha, há um exercício de manutenção desses espaços museológicos ligados e/ou correlatos ao mundo da Medicina. Como campo do conhecimento, a área médica produz e reproduz diariamente o seu saber: avanços tecnológicos e inovações, novas técnicas e aparelhagens, novos instrumentos e robôs propiciam que outros tantos deixem de ter utilidade e, como isso, passam a ser muito mais interessantes pela possibilidade de ensinar, do que pelo uso que tinham. A rede de museus desenvolvida no texto por Serres é um exemplo de reflexão sobre uma amplitude dada a tais museus, na tentativa de promoção de um intercâmbio e de trocas acerca dos objetos, técnicas, conhecimentos, enfim, há uma cultura material intimamente ligada ao ofício do médico e essa é tão importante no hospital, quanto

no museu. A rede de museus é o suporte sobre o qual também se inscreve o saber médico. Assim como nos objetos, o espaço museológico – enquanto instituição – documenta a realidade e o quotidiano da Medicina, apontando-nos possibilidades de interpretações e inferências sobre a realidade vivida.

O último artigo deste grupo, chega-nos pela mão de Sónia Faria apontando a urgência de mudança de paradigma e, apesar de nos falar de uma experiência em ambiente hospitalar, é também do contexto universitário que parte pois é de um hospital com ensino universitário que se trata e de um estudo que, em primeira mão, resultou de uma parceria entre o Hospital e o Curso de Mestrado da Universidade do Porto. Quando tratamos de ciência moderna, partimos do pressuposto já determinado de uma organização de saberes. Esses saberes são produzidos e reproduzidos em salas de aula e em outros espaços, não propriamente didáticos, porém tão ricos de conteúdo quanto um livro e uma doutrina científica, como os laboratórios, jardins botânicos, coleções particulares. No que diz respeito a essa reflexão, o artigo de Sónia Castro Faria, “Coleções de Medicina: paradigma emergente”, abre-nos a possibilidade de pensar sobre a formação de coleções médicas e o valor científico que adquirem na formação dos profissionais.

A reserva visitável do Laboratorio Chimico do Museu de Ciência da Universidade de Lisboa é o tema do trabalho apresentado aqui por Ana Romão, espaço que tem contribuindo, argumenta, para uma interpretação integrada da coleção no espaço e para uma ampla acessibilidade, possibilitando múltiplas leituras e utilizações dos objetos. Paulo Noronha Filho e Patrícia Mendes partilham connosco um seu estudo sobre a história dos objetos de ciência e tecnologia enquanto produtos da cultura material a partir das coleções de instrumentos científicos das Oficinas da Escola de Engenharia de Juiz de Fora demonstrando bem a importância e interesse que estes estudos têm assumido no âmbito museológico.

Mas não só de Medicina tratam os museus científicos e, nesse ínterim, o artigo de Paulo de Melo Noronha Filho e Patrícia Muniz Mendes, acerca da “História dos instrumentos científicos das oficinas da escola de Engenharia de Juiz de Fora” demonstra. O texto reproduz imagens e conta-nos brevemente a trajetória da escola que se tornou universidade e como, com o caminhar de pesquisas e atividades académico-científicas, e, depois, com os avanços que suplantaram antigas máquinas do parque tecnológico da escola de Engenharia, muitos foram tornados parte de uma coleção de maquinário, documentos e projetos efetuados dentro dessa instituição.

Por fim, o património natural, pode ser estimado como científico também? Novamente retomando o texto do professor Lévi-Strauss, ele nos conta que a ciência do concreto do homem selvagem é tão ou mais complexa que a nossa, do mundo ocidental racional, pelo fato de que dominar a Natureza é conhece-la e denomina-la. Isso não dista daquilo que nosso pensamento científico produz.

Todavia, uma lição do Michel Foucault (2005) nos deixou é que o conhecimento, ainda que existente, torna funcional conforme a abrangência e a possibilidade de institucionaliza-lo. Em suas lições dos anos de 1970, ele conta como se deu a passagem da História Natural – grosso modo, uma curiosidade acerca da vida – para a formação de uma ciência moderna chamada Biologia. A primeira não era ciência, a segunda sim, porque seu propósito é produzir um conhecimento embasado naquilo que é classificado e denominado por uma sociedade.

Não há como não interpretar o texto de Elisama Beliani e Tereza Scheiner “As contribuições da museologia para a preservação do Parque Nacional da Tijuca”, no Rio de Janeiro. Como um parque, o espaço é também um museu, pois não? Caso encaremos o museu, nesse sentido, como um espaço para além de um grande abarcador de coleções, e sim como lugar de produção de um saber e de reprodução de discursos, então o parque certamente pode contar com tais contribuições, analisadas no texto, levando em conta que sua coleção é organizada e é apropriada pelos olhos das pessoas que reconhecerão no museu uma função muito maior que a preservação, mas a possibilidade de refletir sobre meio ambiente e todos os seus desdobramentos, pelo simples fato de ser um dos lugares, por excelência, no qual se pode delimitar a Natureza para conhece-la e classifica-la, tornando mais complexo nosso conhecimento acerca dela.

Por fim, o texto de L. Suescun e Tereza Scheiner que novamente segue a trilha de expandir a interpretação do espaço museológico para “A linguagem expositiva e o modo como se apresenta no Jardim Botânico do Rio de Janeiro”. Ícone dentre os principais pontos turísticos da antiga capital brasileira, o jardim botânico foi fruto da vinda da Família Real portuguesa ao Brasil, no século XIX. A partir dessa perspectiva, o jardim reflete e apresenta os anseios dessa nobreza que chegava ao Mundo Novo, que esperava por áreas de descanso junto da Natureza. A coleção do Jardim Botânico reforça a possibilidade de interpretar o espaço museológico para fora de seus espaços convencionais e dito informacionais, como o museu ou o arquivo.

O jardim, o parque, as coleções de Medicina e Engenharia não seriam, por ventura, os principais veículos intencionados de estudo e aprendizado sobre Museologia.

Todavia, essa esfera do conhecimento que debatemos no seminário em questão se preocupa com uma nova configuração do museu, que não é aquela do museu da Antiguidade, o museion, e não é o museu do início do século XIX. O museu de hoje tem, por dever inclusive, estar aberto para não só guardar, mas auxiliar as pessoas a compreenderem melhor o mundo, aprender e apreender.

Nesse sentido, o trabalho de Michel de Certeau (2007) pode nos ajudar na compreensão e ampliação nas possibilidades de pensar o museu. Tratando de cultura, o autor explica que essa utiliza-se de táticas e estratégias, muitas vezes onde menos se esperaria, justamente porque ela é tão maleável como o ser humano que a produz e reproduz, adaptando-se.

As práticas religiosas, por exemplo, ainda que pensemos em religiões ditas tradicionalmente presentes na história da humanidade nos últimos dois milênios, não são as mesmas de quando se originaram. Táticas e estratégias são importantes, assim como na guerra, quando há ameaças e intempéries, fazendo com que os homens se adaptem e assumam novas ações para manutenção da cultura.

Assim também, a prática museológica – pensando essa prática como sendo a vivência (primeiramente, do profissional diante do espaço, em todos os seus aspectos – bem como a relação do visitante com o museu) – transforma-se dia-dia, fazendo com que uma coleção arte, histórica, uma coleção de História Natural, um parque, um jardim, um conjunto de maquinarias e uma coleção de objetos ligados ao ofício do médico sejam sim espaços produtores, reprodutores de conhecimento, os quais documentam a cultura material, a inovação tecnológica e a nossa relação com a Natureza no mundo em que vivemos. E sendo muitas destas coleções universitárias por excelência a sua natureza profundamente pública faz com que sejam palcos óbvios de comunicação / discussão da cultura e da ciência. Para além disso, os museus universidades cada vez mais aspiram a ser fóruns da cultura atual, constituindo-se em lugares de discussão e diálogo (mas também de confrontação e experimentação) de problemáticas relevantes para a condição contemporânea em vez de meros intérpretes das coleções. Se qualquer museu compreende ser esta, atualmente, uma das suas principais missões, não terão os museus universitários essa responsabilidade duplamente? Se esta é uma necessidade real e urgente para todos os museus mais será para os museus curadores de coleções constituídas, na sua maioria, a partir do desenvolvimento de experiências e investigação ou de objetos que apoiavam / apoiam o ensino das diversas disciplinas. Todos reconhecemos o valor dos museus como fontes de imaginação, inspiração e aprendizagem ao longo da vida, sendo

as suas coleções um recurso excecional que permite a criação de contextos de aprendizagem performativa; quer dizer, que se apoiam na experiência e que têm em conta a experiência. Para além das parcerias óbvias com o sector de educação formal muitas outras se podem estabelecer tendo em vista estes objetivos. As clivagens existentes remetem-nos para as questões de acessibilidade em relação às quais os museus de história natural e de ciência, em particular, têm um papel a desempenhar na exploração da ciência e no apoio à aprendizagem ao longo da vida. Por outro lado, aprender não faz parte só do desenvolvimento de novas capacidades e aptidões e da vantagem económica que as sociedades devem cultivar. Aprender é igualmente central para a forma como desenvolvem novas formas de auto-governança. Quaisquer que sejam as novas formas de cidadania e de envolvimento democrático das comunidades nas decisões que afetam a nossa sociedade, estas formas dependem de noções radicais de informação, debate, diálogo, comunicação.

Esta abordagem exige uma mudança em termos de centralidade. O foco dominante da cultura museológica reside sobretudo na acumulação e gestão das suas coleções. Não temos qualquer dúvida que a gestão de coleções e a sua investigação é uma das funções básicas e essenciais de qualquer museu e que deve ser desenvolvida com o maior profissionalismo de acordo com políticas e procedimentos aceites pela profissão. Os resultados positivos desta abordagem refletem-se na melhor gestão e organização das coleções universitárias e num melhor planeamento das suas ações. Refletem-se, igualmente, nas próprias políticas de investigação das universidades e na utilização das coleções como verdadeiros recursos científicos e de ensino. Porém este foco interno precisa ser equilibrado com uma maior centralidade das complexas questões sociais e da natureza dos públicos na sua procura de relevância. Esta procura de equilíbrio exige, para além de investigação nestas áreas de estudo, envolvimento e pró-atividade. Pressupõe, logicamente um alargamento considerável do que supomos serem os públicos de museus universitários e outros.

Este reposicionamento e procura de equilíbrio reflete-se nos programas de comunicação propostos por estes museus, nomeadamente, nas suas exposições. É ainda indispensável referir que este reposicionamento se relaciona igualmente com a necessidade de materializar em exposições uma visão atualizada da natureza da ciência. Por outro lado, não podemos também esquecer que, hoje em dia – e cada vez mais –, compreendemos que a ciência não pode ser isolada nem dos seus contextos nem dos seus próprios processos e lutas de produção. A ciência é, na verdade, dominada pela controvérsia e pela refutação, por verdades

provisórias. Infelizmente, este tipo de coleções tende a não estar relacionado com os seus contextos, suprimindo, desta forma, o seu contexto funcional e histórico e isolando-as dos fatores económicos e sociais, entre outros. Por outro lado, os processos, as clivagens e as lutas (internas e externas) que fazem parte do fazer ciência continuam, frequentemente, a ser, igualmente, omitidos. Assistimos, por isso, à apresentação de uma ciência divorciada dos seus contextos que não favorece a compreensão de como é que o conhecimento científico e tecnológico é verdadeiramente produzido. Se estas são abordagens difíceis de concretizar não parece que fujam, como alguns defendem, às artes da museologia e da interpretação: a sua visibilidade pode ser tão ou mais impressionante que a mera exposição isolada de objetos tecnológicos. É verdade que o paradigma científico atual tem dificuldade em se materializar nas nossas exposições. Porém, seria exatamente a exposição deste paradigma científico que apoiaria a configuração do “Museu-fórum”. Este tipo de exposições teria que apresentar a ciência enquanto rede de processos e entidade cultural em contexto. Ao apontarem as dinâmicas sociais e culturais revelariam os processos de descoberta, disseminação e refutação introduzindo, inevitavelmente, elementos de controvérsia. A filosofia e a sociologia do conhecimento poderiam enriquecer esta abordagem, explorando questões que dizem respeito à própria natureza construída do conhecimento.

Só contrariando a tendência de introversão da comunidade profissional conseguiremos (re)estabelecer o interesse público na ciência em geral e em relação a estas coleções / museus, em particular, e quebrar o isolamento da ciência em relação a outras formas de aprendizagem e da cultura². Neste contexto torna-se, ainda, essencial compreender a investigação no domínio académico como estando aberta ao escrutínio público e à transparência. É, ainda, fundamental promover debates éticos que promovam o diálogo entre cientistas, políticos e públicos. A maior abertura da comunidade científica e divulgação do seu trabalho – nomeadamente em exposições e outros programas museológicos relacionados com a investigação desenvolvida no âmbito da universidade que promovam a inclusão e acessibilidade – é essencial se queremos encorajar um clima de opinião pública que apoie a investigação científica. Por outro lado, se a riqueza futura e o bem-estar da sociedade depende criticamente do entusiasmo dos mais jovens em seguir carreiras científicas, parece-me que os museus devem participar fortemente

2 Claro que isto também quer dizer que estes museus têm que ser relacionais, acolhendo outros olhares e outros saberes.

e criativamente em todas as iniciativas promovidas neste sentido, reforçando a ideia da necessidade de reformular a natureza dos públicos destes museus. Não podemos esquecer, ainda, que esta maior visibilidade através dos seus museus reforçaria e, certamente, que contribuiria para os objetivos estratégicos da universidade em termos do seu posicionamento internacional.

E ousamos reforçar que, como espaços responsáveis pela guarda, os museus não podem ser unicamente o centro de nossas reflexões nesse caso. Pense-se na história do Jardim Botânico carioca, e mesmo na história que compõe a coleção ceroplástica de um museu de anatomia. Os objetos dessas coleções são agenciadores, promovem inferências (conforme Bezerra de Meneses sugere no que tange ao museu, pensando o museu e a cultura material [1994; 1998]), e essas levam-nos às biografias de objetos (assim como Arjun Appadurai (2006) retoma na análise da mercadoria, esse objeto que constrói por excelência biografia do momento de seu fabrico até seu uso e circulação), narrativas construídas pelos homens acerca desses objetos, todavia tão ricas em possibilidades, que nos mostram como, de fato, vivemos em uma relação muito mais ampla do que apenas entre homens e mulheres, mas entre esses, objetos, plantas e animais, com os quais estabelecemos relações e formamos redes, associações que o tempo todo se fazem e desfazem.

Referencias Bibliográficas.

APPADURAI, Arjun. Introduction: commodities and the politics of value. In _____. The social life of things: commodities in cultural perspective. Cambridge/Inglaterra, Cambridge University Press, 2006, pp. 3-63.

CERTEAU, Michel de. A invenção do cotidiano: 1. artes de fazer. Petrópolis/RJ, Ed Vozes, 2007.

FOUCAULT, Michel. Em defesa da sociedade: curso do Collège de France (1975-1976). São Paulo, Martins Fontes, 2005.

LÉVI-STRAUSS. O pensamento selvagem. Campinas/SP, Papirus, 1997.

MENESES, Ulpiano T. Bezerra de. História e cultura material. Anais do Museu Paulista, vol. 2, São Paulo, Universidade de São Paulo, jan./dez. 1994.

_____. Memória e cultura material: documentos pessoais no espaço público. Estudos Históricos, n. 21, 1998, p. 89-103. Disponível em

<http://virtualbib.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/viewFile/2067/1206>.

Acesso em 18 out. 2010.

Sección A:

MUSEOS Y COLECCIONES CIENTÍFICAS

Versión digital en :
<http://www.uam.es/mikel.asensio>

Puesta en valor de la colección ceroplástica del museo de anatomía “Javier puerta” (facultad de medicina de Madrid, UCM). Registro de alteraciones de cara a su conservación-restauración.

Jorge Rivas López¹ Marta Plaza Beltrán¹ Milagros González Prieto ²

¹Universidad Complutense de Madrid.

²Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE)

Resumen: El museo de anatomía humana “Javier Puerta Fonollá” se encuentra adscrito a la Facultad de Medicina de Madrid (UCM). Heredero del Gabinete Anatómico creado en el Real Colegio de Cirugía San Carlos de Madrid a finales del siglo XVIII, conserva una magnífica colección de modelos anatómicos en cera equiparable, por la calidad de su ejecución, a las que pueden contemplarse en los principales museos anatómicos europeos, como La Specola de Florencia y el Josephinum de Viena. A pesar de ello, la nuestra es una colección todavía escasamente conocida tanto a nivel nacional como internacional. La contribución presente se enmarca dentro del Proyecto perteneciente al Plan Nacional I+D+I titulado: El arte de la ceroplástica anatómica: caracterización de materiales y metodología de actuación en materia de conservación-restauración en colecciones de modelos anatómicos en cera: Museos de Anatomía de las Facultades de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid y Universidad de Valladolid, bajo la dirección de la Dra. Alicia Sánchez Ortiz (UCM). Se muestra la evolución del Proyecto hasta el momento presente y, en concreto, los aspectos relacionados con el registro de las patologías que afectan a las piezas ceroplásticas, considerando tanto sus valores artísticos como científicos.

Palabras clave: Ceroplástica, Anatomía, Museos, Conservación, Restauración

Abstract: *The museum Javier Puerta Fonollá, concerning the human Anatomy, is attached to the Faculty of Medicine of Madrid (UCM). This institution guards an astonishing collection of ceroplastic anatomical pieces dating from the late XVIIIth. Century, comparable, due to its finest quality, with that exhibited at the best regarded historical anatomical museums in Europe, like La Specola, in Florence and Josephinum in Vienna. Despite this fact, the collection of Madrid is still scarcely known nowadays. The present contribution is linked to the I+D+I Project titled: The art of Anatomical Ceroplastic: Material Characterization and Conservation Methodology on Wax-based Anatomical Models Collections: Museums of Anatomy of the Faculty of Medicine of Madrid (UCM) and University of Valladolid, which main investigator is Dr. Alicia Sánchez Ortiz (UCM). It shows the evolution of the Project at the present moment and concerns specifically the report of pathological aspects related to these works of art, but also scientific objects.*

Key words: Ceroplastic, Anatomy, Museums, Conservation, Restoration

1. El museo de anatomía de la facultad de medicina de Madrid y la colección ceroplástica

Las colecciones actuales

En el momento presente, el museo, adscrito al Departamento de Anatomía y Embriología Humana I, está constituido por varias colecciones de origen tanto natural como artificial. Entre ellas destacan, además de las preparaciones de cera del Siglo XVIII y posteriores, las preparaciones en escayola y en cartón piedra; la colección Oloriz, formada por más de 1000 cráneos; esqueletos completos y colecciones de huesos de distintas fases de la vida; las preparaciones momificadas o semi-artificiales de regiones anatómicas; colecciones de fetos malformados humanos y de animales; disecciones de distintas regiones del cuerpo humano, y un número considerable de láminas anatómicas. Además el Departamento es depositario de diversos enseres que son herencia del primitivo Colegio de Cirugía San Carlos, como las primitivas mesas del Gran Anfiteatro y de disección, el carro de transporte de cadáveres disecados a las aulas, las bombas de inyección de cadáveres, y otros elementos afines.

Orígenes de la colección ceroplástica

La colección ceroplástica actual hunde sus raíces en el seno del Real Colegio de Cirugía de San Carlos, creado por Real Cédula de Carlos III en 1787, a cuyo fin se dispusieron unas instalaciones provisionales en la nueva obra del Hospital General de Madrid. La formación de un Gabinete anatómico-patológico, compuesto de piezas anatómicas naturales y artificiales, fue encomendada por Carlos III al director del Real Colegio de Cirugía, Antonio Gimbernát y Arbós. Para la confección de las primeras figuras ceroplásticas del Gabinete, Gimbernát contó con la dirección de Ignacio Lacaba y Vila, en aquel entonces maestro disector del Real Colegio de Cirugía y posteriormente catedrático de anatomía y cirujano de cámara de Carlos IV. Bajo la dirección de Lacaba trabajó el escultor de corte Juan Cháez³ y poco después el italiano Luis Franceschi, antiguo discípulo y colaborador del anatomista Felice Fontana, director del Imperial Regio Museo de Fisica e Storia Naturale (1775) del que formaba parte el taller de ceroplástica del Gabinete Anatómico de Florencia⁴. Franceschi sería el encargado del vaciado en cera de las figuras previamente modeladas por Cháez siguiendo los famosos grabados presentes en las obras de los cirujanos británicos William Hunter y William Smellie, de gran difusión en Europa a finales del siglo XVIII⁵. Desde el punto de vista cronológico, las primeras obras ceroplásticas que entraron a formar parte del Gabinete son las correspondientes a la obstetricia, que componen un conjunto de veintitrés piezas. Muestran, en tamaño natural y con extraordinario realismo, las diversas posiciones en que puede hallarse el feto durante la gestación y en las diversas fases del parto. En el Mercurio Histórico y Político de España de noviembre de 1790 se hace ya referencia a estas piezas, y en especial a la que representa a una mujer muerta, también de tamaño natural, recostada en una silla y con el vientre abierto, mostrando un feto

3 Escultor de cámara de la Infanta María Teresa de Vallabriga y autor, entre otras obras, de parte de las esculturas del Jardín de la Hacienda de Santo Tomás del Monte, actual Hacienda El Retiro (Málaga capital). Destacan también en su producción las piezas en madera policromada y textiles del conjunto escultórico «Toros y toreros» pertenecientes al Museo del Colegio de San Gregorio de Valladolid, así como encargos para la casa ducal de Osuna.

4 Cuyos modelos anatómicos en cera pasaron más tarde a formar parte integrante del Museo della Specolla (Florencia).

5 William Smellie, *A set of anatomical tables, with explanations, and an abridgment, of the practice of midwifery* (1754) y William Hunter, *Anatomia uteri humani gravidi tabulis illustrata* [The anatomy of the human gravid uterus exhibited in figures] (1774).

en avanzado estado de desarrollo⁶. La colección ceroplástica que ha llegado hasta nosotros está formada por cerca de ciento cincuenta piezas, reunidas a lo largo de dos siglos. De ellas, las más antiguas fueron creadas ex profeso para el Gabinete y constituyen su más valiosa aportación a la historia de los gabinetes anatómicos. Al esfuerzo desplegado por sus autores en lo referente a su exactitud anatómica se suman los valores estéticos y su extraordinario realismo, al que coadyuvan las incorporaciones frecuentes de pelo natural, pelucas, textiles y otros elementos de atrezo. Por su parte, las piezas que corresponden al siglo XIX avanzado y al siglo XX son producciones europeas, francesas y alemanas principalmente, realizadas en serie y parte de cuyos ejemplares pueden verse en ocasiones en otros museos europeos.

EL PROYECTO: Plan Nacional I+D+I, El arte de la ceroplástica anatómica: caracterización de materiales y metodología de actuación en materia de conservación-restauración en colecciones de modelos anatómicos en cera: Museos de Anatomía de las Facultades de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid y Universidad de Valladolid

Objetivos

Objetivo principal:

Establecer criterios y desarrollar una metodología de actuación en materia de C+R que permitan la puesta en valor de las colecciones de modelos anatómicos en cera y la correcta preservación material de las mismas

Objetivos específicos:

1. *Analizar las fuentes documentales asociadas a ambas colecciones, a fin de recabar una información completa sobre todos los aspectos históricamente relevantes.*
2. *Realizar una completa documentación gráfica y fotográfica de las piezas que componen ambas colecciones.*

⁶ «Esta estatua ha sido modelada por D. Juan Chaez, escultor de gran mérito, destinado por S. M. para la ejecución de estas obras y de este modelo la ha vaciado y executado en cera D. Luis Francesqui, sujeto que ha ejercitado este arte en el Gabinete anatómico de Florencia, dirigiendo a ambos el referido Director, principalmente en la parte anatómica; para cuya mayor exactitud quiso se tuviesen a la vista las excelentes láminas del útero grávido, publicadas por el célebre Guillermo Hunter». Mercurio de España, Mercurio Histórico y Político de noviembre de 1789. Madrid: Imprenta Real, pp. 630.

3. *Estudiar los materiales y las técnicas originales, así como las posibles transformaciones y/o restauraciones verificadas en su ciclo vital, junto con los productos y técnicas utilizados históricamente en ellas.*
4. *Adaptar las técnicas de diagnosis artística al estudio de los modelos anatómicos en cera.*
5. *Establecer criterios de intervención y una metodología de actuación específica en materia de conservación-restauración para los modelos anatómicos en cera.*
6. *Elaborar un plan de conservación preventiva adaptado a ambas colecciones.*
7. *Reconstruir virtualmente las colecciones a fin de diseñar un espacio expositivo que cumpla con las condiciones de conservación adecuadas y estimule al espectador, contribuyendo así al mejor conocimiento de las mismas.*

1. Puesta en valor de la colección ceroplástica del museo “Javier Puerta” (UCM).

Fases del proyecto realizadas.

La esmerada labor de los responsables actuales de las colecciones del Museo ha hecho posible el inventario sistematizado de las piezas que lo componen. Con esta base, pasamos a describir ya las fases del Proyecto que han sido verificadas hasta el momento presente:

- *Investigación histórica: orígenes de la colección ceroplástica; posible autoría y datación de la piezas; procesos técnicos de creación (materiales y técnicas artísticas implicadas); historia material de las piezas (transformaciones, incorporaciones, eventuales restauraciones, etc.)*
- *Caracterización de pastas cerosas y películas de recubrimiento mediante espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR) y métodos cromatográficos: cromatografía de gases-espectrometría de masas (GC-MS); cromatografía de gases-espectrometría de masas a altas temperaturas (HT GC-MS) y cromatografía de fluidos supercríticos (SFC).*

- *Delimitación de los agentes, mecanismos e indicadores de alteración de las piezas ceroplásticas objeto de estudio.*
- *Establecimiento de criterios de intervención y de metodologías específicas asociadas a la conservación-restauración de la colección.*
- *Registro informatizado de las alteraciones y confección de mapas de daños virtuales sobre las piezas objeto de estudio e intervención.*

2. Puesta en valor de la colección ceroplástica. Fase del proyecto: realización de fichas técnicas de las piezas y registro de alteraciones de cara a su conservación-restauración.

1. Objetivo

El objetivo principal de esta fase del proyecto ha sido el de realizar un análisis exhaustivo del estado de conservación que presentan las piezas seleccionadas.

2. Metodología

La metodología empleada para la consecución de esta sección del proyecto ha sido organizada en cuatro fases:

a. Configuración de una ficha-patrón común para las colecciones ceroplásticas de los museos de anatomía de las facultades de Madrid y Valladolid. Esta ficha organiza a su vez la información en tres apartados principales:

- Información general, donde se incluyen todos los datos históricos y técnicos referidos a la pieza.
- Estado de conservación. Esta sección queda dividida a su vez en seis partes, donde se analiza de forma pormenorizada todos los elementos que componen cada pieza: configuración básica, sistema expositivo, zonas pigmentadas, veladuras, película de protección y elementos añadidos.
- Documentación fotográfica, donde se incluyen las fotografías generales (frontales, posteriores, laterales, superiores e inferiores) y los detalles más significativos.

- a. *Elaboración de una base de datos informatizada (Access 2007), empleando a tal fin la ficha tipo diseñada en la primera etapa del trabajo.*
- b. *Registro fotográfico digital pormenorizado (técnico y patológico). A tal fin se han obtenido imágenes generales de cada pieza ceroplástica (frontales, laterales, superiores e inferiores). Del mismo modo, se han documentado también detalles significativos (macrofotografías), tanto en lo referente a la técnica de ejecución como al estado de conservación que presentan todos los elementos constitutivos de las piezas. La iluminación empleada ha sido el equivalente a luz día (5.000° K), empleando para ello sistemas especiales de iluminación fluorescente, instalados sobre trípodes regulables.*
- c. *Elaboración de mapas de daños en formato digital, donde quedan reflejadas las distintas patologías presentes en las piezas. Para el desarrollo del proceso documental se elaboró en primer lugar una plantilla codificada con las leyendas relativas a cada una de las alteraciones halladas en la inspección organoléptica de los objetos. La plantilla para la obtención de los mapas de daños recoge tanto la configuración básica inicial de las piezas como todas las alteraciones presentes en el conjunto de las mismas.*

Conclusión

El proyecto que hemos presentado continua, a día de hoy, su evolución en el tiempo. Una vez verificado el registro de alteraciones de las piezas ceroplásticas, que constituyen una de las más valiosas aportaciones –tanto desde el punto de vista científico como artístico- del museo de anatomía humana “Javier Puerta Fonollá”, se han planteado los trabajos efectivos de conservación y restauración de las mismas, a fin de cumplir con los objetivos y los plazos establecidos. Sólo queda esperar que como colofón a este proyecto ilusionante, pionero en nuestro país en lo que respecta a la puesta en valor de modelos anatómicos humanos en cera, consigamos atraer finalmente la mirada del espectador –del erudito, pero también del diletante- sobre una colección acreedora, sin duda alguna, de mayor atención de la que hasta ahora ha sido objeto.

Referencias Bibliográficas.

BALLESTRIERO, M. 2010. Anatomical models and wax Venuses: art masterpieces or scientific craft works?, *Journal of Anatomy*, 216, pp. 223–234.

BARATAS DÍAS, Alfredo y GONZÁLEZ BUENO, Antonio. 2007. El Patrimonio de Minerva. Museos y colecciones histórico-científicas de las universidades madrileñas, Consejería de Educación; Dirección Gral. Universidades e Investigación, Madrid.

GARCÍA GUATAS, Manuel. 2001. La infanta María Teresa de Vallabriga en Zaragoza y su colección de pintura y alhajas», *Artigrama*, 16, pp. 421-439.

HUNTER, William. 1774. *Anatomia uteri humani gravidi tabulis illustrata* [The Anatomy of the Human Gravid Uterus Exhibited in Figures], Birmingham: John Baskerville.

SÁNCHEZ ORTIZ, Alicia; SÁNCHEZ LEDESMA, Andrés; MICÓ BORÓ, Sandra y VIEJO

TIRADO, Fermín. 2009. Cuerpos de cera. Caracterización de materiales y método de limpieza en un modelo anatómico, *Conservación de Arte Contemporáneo*, Xª Jornada, MNCARS, Madrid, pp. 53-68.

SMELLIE, William. 1754. *A Set of Anatomical Tables, with Explanations, and an Abridgment, of the Practice of Midwifery*, London.

<http://www.ucm.es/info/museoana>

Versión digital en :

<http://www.uam.es/mikel.asensio>

As Redes de Museus como uma ferramenta de preservação do patrimônio cultural da Medicina no Brasil

Juliane C. Primon Serres

Museu De História Da Medicina Do Rio Grande Do Sul.

Resumo: A Medicina, assim como outras atividades humanas, nos legou um conjunto patrimonial, testemunho de práticas e concepções relacionadas à saúde. Há muitos anos que existem no Brasil instituições que preservam este patrimônio, no entanto e em geral, são iniciativas isoladas, sem uma política sistemática efetiva de preservação e difusão, estando mais próximas do colecionismo que do museu contemporâneo. A criação de uma Rede de Museus de Medicina tenta mudar esta situação e proporcionar um espaço de diálogo entre os profissionais destes museus. Além de definir procedimentos comuns, adotar nomenclaturas controladas para classificar as coleções, estabelecer intercâmbio de informações e acervos, a Rede pode ser utilizada para construir agendas comuns de atuação, como por exemplo promover o inventário do próprio patrimônio existente em cada lugar e como este pode ser utilizado pela comunidade. Inicialmente identificamos vinte Museus de Medicina no Brasil, alguns universitários, outros de Associações Médicas, outros ainda dos próprios profissionais. Fizemos uma primeira pesquisa sobre estas instituições e de como atuam em termos de preservação. Em um segundo momento as convidamos a construir a Rede. Esta comunicação tentará descrever e analisar um pouco esta experiência e como ela pode ser uma importante ferramenta de preservação.

Palavras-chave: Museu, Medicina, Patrimônio, Preservação.

Abstract: *Medicine, as well as other human activities, has given us a whole heritage witness practices and concepts related to health. For many years, in Brazil there are institutions that preserve this heritage; however, these are generally isolated initiatives without systematic and effective conservation and disseminating policies which are closer to collecting modes than contemporary museums. The creation of the Network of Medicine Museum attempts to change this situation and provide a space for dialogue between practitioners of these museums. In addition to defining common procedures, adopt controlled nomenclatures to classify collections, establish exchange of information and archives, the Network can be used to construct common agendas for action, such as promoting their own inventory of existing heritage in each place and how it can be used by the community. Initially we identified twenty Museums of Medicine in Brazil, some were university museums, other belongs to Medical Associations, and some even belong to the professionals themselves. We made a first survey of these institutions and how they act in terms of preservation. In second moment, we invited them to create the network. This article will try to describe and analyze some of that experience and how it can be an important tool for preservation.*

Keywords: *Museum, Medicine, Heritage, Preservation.*

Reflexões acerca do tema

Assistimos no Brasil nesta primeira década do século XX o que alguns autores chamam de compulsão musealizadora (MARTINEZ LATRE, 2007). O número atual de museus é de cerca de três mil instituições, se consideramos o crescimento a cada década temos uma progressão de menos de 200 instituições a quase três mil estabelecimentos em pouco mais de 50 anos⁷.

7 Dados com base no site do Cadastro Nacional de Museus. A progressão representada no quadro deve levar em consideração uma melhora considerável nos meios de promover pesquisas com o desenvolvimento de ferramentas tecnológicas que permitem mapear um maior número de Instituições. Para o ano de 2006, segundo o Cadastro havia registro de 2968 instituições.

http://www.museus.gov.br/SBM/cnm_estatistica.htm.

Em 2010 o Instituto Brasileiro de Museus divulgou 3.025 Instituições:

<http://www.museus.gov.br/noticias/estudo-do-ibram-revela-que-brasil-ja-tem-mais-de-3-mil-museus>

São inúmeros os trabalhos que se propõem a analisar esta questão, entender porque a proliferação de museus ao redor do globo e as explicações gravitam em torno de análises que vão desde mercantilização do património até à necessidade de referenciais culturais em tempos de identidades efêmeras. Ballart & Tresseras (2007) se propõem a pontuar estes motivos: mundialização das relações sociais também em nível cultural; novas responsabilidades sociais, regionalização e descentralização com a redescoberta do território e seus atrativos patrimoniais, extensão da educação, explosão consumista também em termos culturais e cultura do ócio, oriunda de sociedades que superaram algumas necessidades de subsistência.

Vamos nos ater para esta reflexão ao tema da reivindicação de identidades em nível cultural. A diversidade cultural no que concerne ao património foi colocada à sociedade por influência da antropologia. Os grupos sociais, inicialmente marginais no sentido de não reconhecidos na plenitude de seu protagonismo, inclusive pela historiografia, como negros, mulheres, trabalhadores rurais, etc., aos poucos passaram a reivindicar a preservação de seus patrimônios (ABREU, 2009). Não podemos considerar os médicos como parte destes grupos aos quais chamamos marginais, uma vez que, em geral desempenham um papel de dominação no campo social (BOURDIEU, 2001). Entretanto, podemos dizer que esta onda de reivindicações por identidades sociais também chegou a este grupo específico, que embora portadores de uma construção histórica de manifesto protagonismo, vivem uma crise da própria identidade profissional em um contexto onde as mudanças tecnológicas cada vez mais prescindem dos sujeitos ou mesmo devido ao desgaste vivido nas relações médico-paciente, fruto, entre outros, das políticas públicas de saúde ineficientes que acabam por colocar estes sujeitos em antagonismo.

Os museus são instrumentos importantes, bem o sabemos, na construção de identidades, como demonstram os grandes museus nacionais do século XIX (ALONSO FERNANDEZ, 2006). Em relação aos Museus de Medicina, talvez estes propósitos de construção de uma identidade não estejam expressos claramente na maioria das missões institucionais, porém, preservar e divulgar o passado de uma profissão, construir lugares de memória (NORA, 1984), como um museu, implica na construção de uma identidade coletiva.

Institucionalização da Medicina no Brasil

A Medicina constitui-se em um campo profissional no Brasil somente no século XIX com a criação das Escolas Médico Cirúrgicas na cidade de Salvador e Rio de Janeiro, posteriormente convertidas nas primeiras faculdades de Medicina em território nacional. Antes deste período, os médicos por estas terras eram raros, formados nas faculdades europeias e em geral atuando nas capitais das Províncias. Havia no país toda a sorte de praticantes das “artes de curar”, curandeiros, benzedeiros, sagradores, mas destes grupos, restaram poucos registros materiais que possam estar em um museu.

A formação de um campo médico foi sendo consolidada ao longo do XIX e em algumas Províncias veio a constituir-se apenas no século XX (WEBER, 1998). A progressiva organização dos médicos - sobretudo por meio da institucionalização de sua formação com a criação de faculdades - deu início ao processo de defesa profissional em território brasileiro. Tânia Salgado Pimenta (2003) indica que a coporação médica no país se fortaleceu com a criação em 1832 das Faculdades de Medicina na Bahia e no Rio de Janeiro, que unificou os ofícios de médico e de cirurgião, neste período também foram criadas várias agremiações e sociedades científicas destes profissionais. Em relação as Faculdades, até o final do XIX ainda eram poucas, a terceira instituição do país foi criada em Porto Alegre, em 1898.

Em relação aos hospitais, outro campo de construção da identidade médica, o século XIX caracterizou-se por instituições beneficentes, como as Santas Casas e os Hospitais Benéficos, muitos de origem étnica. As Santas Casas, principais instituições do período existiam em todo o Brasil e apresentavam um perfil bastante típico, instituições que abrigavam diversas modalidades de “enfermos” – militares, idosos, “alienados”, menores abandonados, e doentes em geral, que iam para essas instituições a fim de terem algum tipo de acolhimento. Eram verdadeiros monumentos da arquitetura brasileira, apresentando amplos pavilhões, porém possuíam poucos serviços especializados. Esse perfil de instituições marcou o século XIX. A partir dos anos 1880 surgiram instituições voltadas para o atendimento de moléstias específicas e os médicos começam a construir hegemonia destes espaços (WEBER & SERRES, 2008).

Com estes apontamentos, objetivamos recompor um pouco do campo profissional onde se constitui a identidade profissional dos médicos no Brasil. Sem dúvida que a realidade foi mais complexa do que narramos nestas breves linhas, tampouco a formação identitária obedeceu tanta coerência, como a que procuramos estabelecer, porém, neste breve relato não conseguiríamos dar conta da diversidade

entre praticantes da medicina em território nacional (PIMENTA, 2003) e mesmo dos estrangeiros que exerciam a medicina no país (SCHWARTSMANN, 2008), sem contar que no século XX, a profissão se consolida pari passu a institucionalização da saúde pública no país (SANTOS, 1985).

Para nossa reflexão importa dizer que a profissão se consolidou no país em oposição a práticas informais de cura, em meio a precárias condições de acesso a saúde, mas ao mesmo tempo, se desenvolveu como uma medicina de excelência, que desde o século XIX dialogava com as Instituições estrangeiras de maior reconhecimento e prestígio. Estas práticas médicas em consultórios particulares, em Hospitais, em Faculdades, legou ao presente um considerável acervo patrimonial, que apenas recentemente vem despertando interesse de preservação⁸.

Os Museus de Medicina no Brasil

No universo museal de mais de 3 mil entidades no Brasil, segundo o Sistema Brasileiro de Museus, os Museus de Medicina têm ocupado um lugar ainda pequeno, porém, considerando a especificidade do tema, significativo, como veremos em seguida.

Nossa pesquisa inicia-se com um levantamento no site do Cadastro Nacional de Museus do Governo Federal para identificar aquelas instituições cadastradas que se intitulam “museus de medicina” ou com temáticas médicas. Neste grupo não estão presentes aqueles museus com acervos médicos dispersos, como é comum em grande número de museus históricos municipais, museus de profissões relacionadas à saúde, como enfermagem, odontologia, farmácia, etc. Também constatamos que muitos museus (incluindo memoriais) de Hospitais, como as Santas Casas, não realizaram seu cadastro no referido sistema.

⁸ Em 2007 a Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz deu início a constituição da Rede Brasil de Patrimônio Cultural da Saúde, um dos objetivos da Rede foi a realização de um Inventário Nacional do Patrimônio Cultural da Saúde: Bens edificados e acervos, abrangendo o mesmo período do projeto desenvolvido no Rio de Janeiro, e tendo como áreas de abrangência algumas capitais brasileiras (Porto Alegre, Florianópolis, São Paulo, Belo Horizonte, Salvador e Goiânia). COSTA, Renato da Gama-Rosa, SANGLARD, Gisele. Patrimônio Cultural da Saúde: uma história possível? Anpuh, Rio de Janeiro, 2008.

http://www.encontro2008.rj.anpuh.org/resources/content/anais/1212753026_ARQUIVO_TextoPCSANPUH2008.pdf

Identificamos no Cadastro Nacional de Museus 16 instituições, que se intitulam Museus de Medicina: Museu/Arquivo Histórico da Santa Casa do Pará, Museu da História da Medicina do Rio Grande do Sul, Museu Inaldo de Lyra Neves Manta da Academia Nacional de Medicina, Museu Irmão Joaquim Francisco do Livramento da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Memorial da Medicina Brasileira da Universidade Federal da Bahia, Museu da Medicina do Pará da Sociedade Médico Cirúrgica do Pará, Museu de Anatomia Humana da Universidade de Brasília, Museu da Pediatria Brasileira, Centro de Memória da Medicina de Minas Gerais, Museu de Medicina da Associação Médica do Paraná, Museu de Anatomia Humana Professor Alfonso Bovero, Museu de História da Medicina da Associação Paulista de Medicina, Museu da Medicina de Pernambuco, Museu Virtual da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu de História da Medicina de Alagoas, Museu Digital da História da Medicina do Amazonas⁹.

Além destas instituições cadastradas no sistema, realizamos outros levantamentos que nos indicaram mais 07 instituições no país: Museu Histórico Professor Carlos da Silva Lacaz da Universidade de São Paulo, Memorial da Medicina de Rio Grande do Norte, Memorial da Medicina da Paraíba, Museu de Medicina do Centro Médico de Ribeirão Preto, Museu de Medicina de Goiás, Museu do Médico de Sergipe e o Museu da Vida da Fundação Oswaldo Cruz.

Trabalhamos com um universo de 23 museus para traçar alguns perfis a partir das informações que estas instituições oferecem ao público na rede mundial de informações. Se considerarmos apenas o número de Instituições, poderíamos supor que a temática médica está bem representada no território brasileiro, dos 26 estados, 13 possuem museus de medicina, o que representa instituições em 50% dos estados. Quase a totalidade destas Instituições estão nas capitais, uma vez que estão vinculadas na sua maioria a Faculdades e Associações com sede nestas capitais. Alguns estados como os da região sudeste concentram um maior número de instituições, seguindo uma tendência geral, uma vez que a região possui o maior número de museus do país¹⁰.

9 http://www.museus.gov.br/sbm/cnm_conhecaosmuseus.htm

10 http://www.museus.gov.br/sbm/cnm_estatistica.htm

Para nossa análise nos interessa saber quando estes museus foram criados e a quais entidades estão relacionados, cruzando as informações obtivemos os seguintes resultados: o primeiro, de que a maioria dos museus pertencem a Associações Médicas e a Faculdades de Medicina ou seja, são organizados a partir de seus próprios grupos profissionais, como seria de supor. O segundo que os museus vem sendo constituídos paulatinamente, mas em número ascendente, acompanhando a tendência a musealização a qual nos referíamos no início deste artigo.

Em relação aos acervos, as informações disponíveis nos sites e visitas locais nos permitiram concluir que na grande maioria dos casos, são acervos de particulares – médicos, professores de medicina – que acumularam ao longo de sua carreira profissional, poucos são os casos, como o do Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul ou o do Paraná que praticam uma sistemática de coleta. Quanto a organização destes acervos, cada instituição obedece a um modelo, alguns museus organizam seus acervos por especialidades médicas, como o Museu da Academia Nacional de Medicina ou o do Pará, outros inclusive junto às coleções de medicina possuem coleções de arte, como o Museu da Associação Paulista de Medicina. As exposições são muito variadas, alguns como o Museu Carlos da Silva Lacaz apresentam exposições temáticas, outros expõe seus acervos em forma de coleções, como os gabinetes de curiosidade, como o Museu de Pernambuco. Quanto ao público, a maioria dos museus está dirigida para acadêmicos de medicina, uma vez que estão sediados nas Faculdades e os horários de abertura ao público são restritos, tendência que vem se alterando, conforme pudemos observar.

Além destas considerações gerais, se observa que, a maioria destes Museus funcionam com base no voluntariado e com poucos recursos. Neste sentido, o trabalho técnico que permite a preservação, pesquisa e difusão dos acervos está bastante comprometido, colocando em risco as próprias coleções e não aproveitando o potencial educativo dos acervos. Diante deste quadro mais ou menos comum todos os museus, em 2010 propusemos a criação de uma Rede de Museus de Medicina com o objetivo de promover a articulação entre as instituições, estimulando o desenvolvimento de programas, projetos e atividades museológicas¹¹.

11 Na época eu era diretora de um destes museus, o Museu de História da Medicina do Rio Grande do Sul, com sede em

A criação de Redes

A proposta da criação de Sistemas e Redes, apesar de não ser uma ideia nova, vem ganhando adeptos nas mais diversas esferas do social, uma vez que o trabalho em rede permite estabelecer troca de experiências e cooperação. As instituições museais podem garantir uma maior ação na preservação e difusão de seus acervos e um desenvolvimento institucional, motivo pelo qual a prática vem rendendo bons resultados.

Na Espanha foi criada em 1867 uma rede de museus arqueológicos para proteger e garantir a conservação de seus bens desta natureza (PLAZA, 2008). Mais de um século depois, em 1987 foi criado pelo Decreto Real 620 de 10 de abril o Sistema Espanhol de Museus, com o objetivo de desenvolver estas Instituições. A Rede Portuguesa de Museus foi criada em 2000 e em 2002 a “Réunion des Musées Nationaux” na França. Outros países como Estados Unidos ou Colômbia também tem suas redes consolidadas.

O Brasil começou definir sua política na área de Museus na década de 1930 (CHAGAS, 2006) do século passado, entretanto, a criação de um Sistema Brasileiro de Museus é bastante recente, data de 2004. Entre os objetivos do Sistema gostaríamos de destacar:

Facilitar o diálogo entre museus e instituições afins, objetivando a gestão integrada e o desenvolvimento dos museus, acervos e processos museológicos brasileiros. Além disso, o SBM propicia o fortalecimento e a criação dos sistemas regionais de museus, a institucionalização de novos sistemas estaduais e municipais de museus e a articulação de redes temáticas de museus (Decreto 5.264 de 05 de novembro de 2004)

Desde sua criação, uma série de ações vêm sendo desenvolvidas neste sentido, desde incentivo para a criação de novas redes e sistemas de museus (TOLENTINO, 2008) até a capacitação de profissionais e editais específicos para a área museológica, com o objetivo de qualificar os museus existentes.

Em relação aos Museus de Medicina, tema que nos ocupa neste texto, vimos na criação de uma rede temática uma oportunidade de diálogo e trabalho conjunto, em prol da qualificação destas instituições e da preservação do patrimônio médico no país, além de benefícios econômicos que também devem ser considerados, como diminuição dos custos com materiais de divulgação, sites, bem como maiores facilidades para obtenção de patrocínios e diálogos políticos (CARVALHO, 2008).

O primeiro passo para a criação da Rede de Museus de Medicina foi o mapeamento destas instituições no país, conforme descrevemos anteriormente. Em seguida estabelecemos contato com o maior número possível de museus e realizamos um levantamento sobre seus acervos e condições de funcionamento por meio de um questionário enviado a cada uma das instituições. Este “retrato” nos permitiu empreender algumas análises, como as expostas ao longo do texto. O terceiro passo foi contatar a Federação Nacional dos Médicos, como entidade de representação nacional destes profissionais e de atuação em todo território nacional poderia auxiliar na mobilização dos museus, muitos deles, vinculados a Associações. A Federação acolheu o projeto e o tomou como um projeto político de “recuperação” da auto-estima da categoria. A partir da resposta de algumas instituições contatadas se decidiu por organizar um encontro com os representantes dos museus.

O I Encontro de Museus de Medicina ocorreu em julho de 2010 no Rio de Janeiro e contou com a participação de representantes de 12 instituições, algumas das quais não haviam sido mapeadas no levantamento inicial, como o Centro de Memória de Patos de Minas e o Centro de História e Filosofia da Saúde da Universidade Federal de São Paulo. Do I Encontro, a partir de muitas trocas de experiências, se pode visualizar os ganhos que cada instituição teria ao fortalecer a criação da Rede e se definiram alguns objetivos básicos como: a articulação entre os museus, o intercâmbio de informações técnicas para catalogação e preservação de acervos, a criação de um canal aberto de comunicação por meio de um site, onde cada museus deveria registrar suas informações e o estabelecimento de uma agenda de trabalho, já prevendo um próximo encontro. O site foi criado www.redemuseusmedicina.org.br e o canal de comunicação foi estabelecido, algumas instituições se cadastraram no site e passaram a utilizar a página como meio de contato e divulgação¹².

Porém, uma dificuldade deste tipo de trabalho é construir objetivos, não tão amplos que não se possa medir seus resultados, mas não tão específicos que não mobilizem o interesse comum, outro desafio é manter os grupos mobilizados, estabelecer relações horizontais de confiança, desfazer receios institucionais de perdas de autonomias ao pertencer a uma coletividade maior, ou seja, reforçar identidades locais e potencializar uma identidade coletiva de “Rede”, desafio também é a utilização de “novas” tecnologias. Sobre este tema podemos acompanhar a seguinte reflexão:

12 Atualmente o site está sendo revisto para melhor facilitar a comunicação da Rede.

Trabalhar em rede traz grandes desafios pessoais e profissionais, pois a evolução no domínio das técnicas de comunicação, o uso habilidoso e criativo das ferramentas tecnológicas, a revolução cultural, a internalização dos fundamentos, não podem ser processos apenas individuais, têm que ser coletivos, pois não se faz uma rede sozinho (AMARAL, 2002, p.1). Desafios a parte, o projeto da criação da Rede permitiu que as instituições se conhecessem e encontrassem um espaço privilegiado de diálogo “em rede” ou a partir das relações pessoais estabelecidas nestes encontros, que não podem ser ignoradas como uma estratégia de trabalho. O II Encontro da Rede de Museus de Medicina ocorreu este ano de 2011 em Goiás e promoveu além do diálogo entre as instituições, espaços de formação através de Oficinas, de documentação e de plano museológico. Participaram deste evento representantes de 12 estados e se definiu outras ferramentas informáticas mais acessíveis para colocar em contato os museus, como as redes sociais. Mais uma vez a operacionalização dos meios tecnológicos, apesar de indispensáveis, colocam desafios a constituição de redes. Enquanto não se definem os princípios da Rede, um efeito que já pode ser apreciado, a tendência a profissionalização do trabalho com o património nestas instituições, ao encontro deste ano mais técnicos se fizeram presentes e a preocupação com a preservação e difusão do património foi o grande tema. A Rede que está dando seus primeiros passos pretende fazer cumprir algumas finalidades deste tipo de empreendimento:

Reforçar identidades, potencializar recursos, estimular demanda e diminuir as irregularidades e diferenças entre as diversas instituições, entende-se que o trabalho em rede é a principal estratégia para que estas instituições cumpram sua missão de preservação, conservação e acesso ao público (CARVALHO, 2008, p. 42). A Rede de Museus de Medicina será importante para, além de preservar o patrimônio de uma profissão, permitir que este dialogue com a sociedade e se evite a tentação, de construir uma imagem idealizada da Medicina, alheia ao que a profissão foi em cada momento histórico e principalmente, alheia as questões do presente. A “compulsão musealizadora” que aos poucos atinge a temática médica deve vir junto com museus qualificados que, mais que conservar o patrimônio, se orientem por transformá-lo em objeto de conhecimento à disposição da sociedade e a Rede pode e deve desempenhar um papel fundamental neste porvir.

Altereí bibliografia (autor /data...)

Altereí também a data do ALONSO e alterei denominações de autores no texto para coincidirem com a lista final

Referencias Bibliográficas.

ABREU, R. 2009. A emergência do patrimônio genético e a nova configuração do campo do patrimônio. In: ABREU, R. e CHAGAS, M. (ed.) Memória e Patrimônio. Ensaio Contemporâneos. 2a. Ed. Rio de Janeiro: Ed. Lamparina.

ALONSO FERNANDEZ, Luis. 2006. Museologia y Museografía. 3a. Ed. Barcelona: Ediciones del Serbal.

AMARAL, Vivianne. 2002. Desafios do trabalho em rede. Rede de Informações para o Terceiro Setor, dez/.

BALLART HERNÁNDEZ, Josep; TRESSERAS, Jordi Juan i. 2007. Gestión del patrimonio cultural. 3a ed. Barcelona: Editorial Ariel.

CARVALHO, Ana Cristina Barreto de. 2008. Gestão de Patrimônio Museológico: as Redes de Museus. Tese apresentada ao programa de Artes Visuais da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo.

BOURDIEU, Pierre. 2001. O poder simbólico. 4a. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

CHAGAS, Mário de Souza. 2006. Há uma gota de sangue em cada museu: a ótica museológica de Mário de Andrade. Chapecó: Argos.

COSTA, Renato da Gama-Rosa, SANGLARD, Gisele. 2008. Patrimônio Cultural da Saúde: uma história possível? Anpuh, Rio de Janeiro.

NORA, Pierre. 1984. Entre mémoire et histoire: la problématique des lieux. In: Pierre NORA (org). Les lieux de mémoire. Paris: Gallimard.

MARTINEZ LATRE, Concha. 2007. Musealizar la vida cotidiana: los museos etnológicos del Alto Aragón. Zaragoza: Prensa Universitaria.

PLAZA, Santiago Palomero; LACASTA, Ana Azor. 2008. Panorama de los Museos en España. In: IBERMUSEUS. Orgs. José Nascimento Júnior e Mário de Souza Chagas. Brasília DF. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

PIMENTA, Tânia Salgado. 2003. Entre sangradores e doutores: práticas e formação médica na primeira metade do século XIX. Cad. Cedes, Campinas, v. 23, n. 59, p. 91-102, abril 2003.

SANTOS, Luiz Antonio de Castro. 1985. O pensamento sanitaria na Primeira República: Uma ideologia de construção da nacionalidade. Dados. Revista de Ciências Sociais, Rio de Janeiro, v.28, n.2, p.193-210.

SCHWARTSMANN, Leonor Carolina Baptista. 2008. Profissionais italianos no Rio Grande do Sul: características da prática médica de Giovanni Palombini (1901-1927). IX Encontro Estadual de História. Associação Nacional de História. Rio Grande do Sul.

TOLENTINO, Átila Bezerra. 2008. Políticas Públicas para Museus: o suporte legal no ordenamento jurídico brasileiro. Revista de Políticas Públicas e Gestão Governamental - Vol. 7, No 1 - Jan/Jun 2008.

WEBER, Beatriz Teixeira. 1998. As artes de Curar – Medicina, Religião, Magia e Positivismo na República Rio-grandense (1889-1928). Santa Maria; Ed. Da UFSM; Bauru: Editora da Universidade do Sagrado Coração.

WEBER, Beatriz Teixeira; SERRES, Juliane Conceição Primon. 2008. Instituições de Saúde de Porto Alegre – inventário. Porto Alegre, Ideograf.

Versión digital en :

<http://www.uam.es/mikel.asensio>

Colecções de Medicina: Paradigma Emergente

Sonia Castro Faria

Centro Hospitalar do Porto.

Resumo: O presente artigo centra-se no caso prático da musealização do fundo patrimonial da instituição bicentenária Hospital de Santo António e pretende refletir sobre a caducidade do sistema a partir do qual é comumente abordado o objeto médico no contexto museológico nacional. Perspetivando-se a forma de relacionamento desse sistema de abordagem com o atual paradigma dominante das ciências médicas, refletir-se-á sobre a tendência generalizada de musealizar os produtos resultantes de um paradigma transato, subjacentemente indexada e enraizada a valores, teorias, abordagens e modelos cessantes. Tendo por base as especificidades características da museologia médica, conclui-se com a proposta de alguns enfoques museológicos complementares, numa perspetiva de desenvolvimento do futuro Museu do Centro Hospitalar do Porto.

Palavras-Chave: Museus de Medicina; Objeto Médico; Paradigma.

Abstract: *The current article focuses itself around the musealization process of the bicentennial St. Anthony Hospital's endowment and aims to think about the ending of the conventional approach (system) with which the medical object (the subject) is commonly treated within the museological context. Looking ahead at the proposed relationship system and the current dominant paradigm of medical science, we will look at the results from the past paradigm, following overall trends of musealization deeply rooted to cliché theories and decadent models of approach. In the end, and based on the specific characteristics of medical museology, a proposal for some complementary museum approaches with a view to the developing project for the future Museu do Centro Hospitalar do Porto will be put forward.*

Key words: *Medical museums; Medical object; Scientific paradigms.*

Museus de medicina

A criação de museus de medicina está indissociavelmente ligada à prática, ao ensino e investigação das ciências da saúde. Deste modo, a maioria dos museus de medicina surgiu a partir de coleções universitárias, coleções de instituições da área da saúde bem como, apesar de em menor número, de coleções individuais reunidas por personagens médicas, associações e fundações de profissionais e de doentes.

Apesar de reterem características semelhantes às dos museus de história natural os museus de medicina são caracterizados por uma proximidade aos museus de história da ciência, tanto que, como se poderá analisar na classificação proposta pelo ICOM, integram-se na tipologia museus científicos, sub-tipologia museus de ciência e técnica.

Exercendo uma preponderância ao nível do apoio ao ensino e à investigação e tendo como missão a preservação do património relacionado com a prática médica e a saúde humana, assumem de um modo geral as seguintes funções:

- ☐ Responsabilidade pedagógica universitária na formação médico-histórica;
- ☐ Investigação contínua da História da Medicina, suas teorias e progressos tecnológicos;

- ☐ Participação em programas de promoção da saúde.

Os museus dedicados às ciências da saúde são ainda um segmento minoritário dentro da esfera dos museus científicos nacionais. Tendo por base a tipologia das suas coleções, discurso expositivo e tutela, poder-se-ão agrupar sucintamente em quatro categorias:

- Biográficos: desenvolvidos por norma em torno da história de vida de figuras das ciências da saúde, e sediados, geralmente, no seu espaço de trabalho ou na sua residência.

Exp. Casa-Museu Egas Moniz; Centro de Estudos e Museu Egas Moniz; Casa-Museu Abel Salazar; Casa Museu Bissaya Barreto;...

- Monográficos: museus de carácter temático, diretamente relacionados com uma área, um período ou uma temática das ciências da saúde.

Exp. Museu de Anatomia da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto;
[Museu Anatómico do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar;](#)

Museu do Instituto de Anatomia Patológica da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; Museus dos Institutos de Medicina Legal de Coimbra, Lisboa e do Porto; Museu de Anestesiologia, Galamares; Museu da Diabetes, Associação Protetora dos Diabéticos de Portugal; Núcleos Museológicos das Faculdades de Farmácia das Universidades de Coimbra, Lisboa e do Porto; Museu da Farmácia da Associação Nacional das Farmácias, Lisboa e polo no Porto; Polo do Museu da Saúde - Centro de Estudos de Vetores e Doenças Infeciosas Francisco Cambournac; Instituto de Oftalmologia Dr. Gama Pinto;...

- História das Ciências da Saúde e/ou de Memória Institucional: versando os primeiros primordialmente a evolução e interpretação dos saberes médicos numa perspetiva temporal, e sua relação a fatores externos, como políticos e socioeconómicos; e os segundos focalizando a sua temática em torno da memória da instituição médica, da sua vocação de serviço público, das suas figuras de destaque, com o intuito de explicar o seu lugar na História da Medicina local, nacional e internacional.

Exp. Museu de História da Medicina Maximiano Lemos da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; Museu de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa; Museu do Hospital e das Caldas da Rainha; Museu de Saúde do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge; Museu do Centro Hospitalar do Porto; Núcleo Museológico do Hospital de Santo António dos Capuchos; Pavilhão de Segurança, Enfermaria-Museu, Centro Hospitalar Psiquiátrico de Lisboa/Hospital Miguel Bombarda; Espólio do Hospital de S. José e de S. Lázaro; ...

- Museus que encerram coleções das ciências da saúde: museus interdisciplinares que visam refletir numa perspetiva histórica, técnica e cultural a ciência, incluindo as coleções médicas, enquanto ponte de ligação e parte integrante do progresso científico.

Exp. Museu da Ciência da Universidade de Lisboa; Museu de Ciência da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto; Museu da Ciência da Universidade de Coimbra; ...

O Projeto: Museu do Centro Hospitalar do Porto

O projeto de criação do Museu do Centro Hospitalar do Porto teve a sua génese em 2007, data em que se desencadeou, em parceria com a Faculdade de Letras da Universidade do Porto, uma alargada musealização do património do Hospital Santo António.

Constituído em grande percentagem por instrumentos de carácter Médico-Cirúrgicos, Laboratorial, de Imagiologia, Farmacêuticos e diversos utensílios de apoio hospitalar, o seu espólio contempla ainda coleções de Pintura, alusiva sobretudo a benfeitores da Santa Casa da Misericórdia do Porto diretamente relacionados com a instituição; Mobiliário; Escultura, de âmbito civil e religioso; Fotografia; e Medalhística (FARIA, 2009).

Apesar de se tratar de uma instituição bicentenária o seu acervo, que abrange milhares de artefactos, remonta em larga escala a um período cronológico que se estende dos primórdios do séc. XX ao tempo presente, resultado de inutilizações, extravios, e sucessiva indiferença ou desconhecimento do respetivo valor patrimonial e cultural.

Em setembro de 2007 viu o seu espólio ser reforçado com as coleções das unidades Maternidade Júlio Dinis e Hospital Maria Pia, integradas no recém-criado Centro Hospitalar do Porto (CHP), e, em março de 2011, com as provenientes do Hospital Joaquim Urbano.

O Museu do CHP, oficializado no regulamento de abril de 2008 (Artigo 64º), nunca chegou a dispor de uma área própria pelo que grande parte do seus bens se encontram dispersos pelos mais de trinta serviços e áreas hospitalares, sob a posse dos departamentos clínicos da instituição, os quais apesar das limitações e constantes remodelações de espaços colaboraram ativamente ao longo de décadas na salvaguarda e proteção de muitos dos instrumentos, objetos, documentação e outros materiais, que constituem hoje o acervo da instituição.

Apesar dos condicionalismos o Museu do CHP desencadeou desde janeiro 2007 a fevereiro 2011 diversos eixos de ação de modo a assumir-se futuramente não só como um espaço de memória institucional, ressaltando as suas vertentes vocacionais e linhas estruturantes que representaram o desenvolvimento do conhecimento médico e científico da instituição, mas sobretudo caracterizando-se num espaço de aprendizagem para a vida, que informa, relaciona, interroga, mobiliza saberes e competências, promovendo a educação pública em torno dos temas da saúde. (SEMEDO, 2008: 3).

Tendo por missão celebrar a memória da instituição e da medicina e promover a literacia em torno dos temas da saúde, destacaram-se ao longo desses quatro anos os seguintes eixos e ações:

- ***Gestão de coleções:***

- » Produção de documentos orientadores: Manual de Gestão das Coleções, ao nível das políticas e procedimentos de Incorporação, Documentação e Conservação Preventiva; e implementação de formulários/autos de doações, empréstimos, etc.;
- » Estudo e inventário de mais de 4000 peças;
- » Informatização de parte do inventário no software In Arte Premium;
- » Incorporações internas e externas;
- » Empréstimo de peças para exposições temporárias de instituições congéneres como o Museu da Escola Superior de Enfermagem do Porto e Sociedade Portuguesa de Gastreenterologia, ou de âmbito diferenciado como Mosteiro de Arouca e Santa Casa da Misericórdia do Porto, entre outras.

- ***Conservação:***

- » Avaliações periódicas das condições ambientais e do estado de conservação do espólio em exposição e reserva;
- » Ações de conservação e manutenção semanal das mais de 30 vitrinas/armários expositores, sites em distintas áreas comuns do CHP;
- » Organização, reestruturação, limpeza, conservação e acondicionamento do espólio em reserva (mais de 1600 peças);

- ***Divulgação e Comunicação:***

- » Exposição “Olhar o Corpo, Salvar a Vida” (HSA, junho 2007);
- » Exposição Fotográfica “1992-1998 Os Anos da Mudança”(CHP, setembro 2008);
- » Lançamento do Website do Museu do CHP (19 agosto 2009)
- » Exposição “1909-2009 Centenário do Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital de Santo António” (CHP, de 23 outubro a 30 novembro 2009);
- » Criação de 4 expositores na Unidade Hospital Maria Pia - outubro 2010
- » Representação do CHP na Exposição Cultural da Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Hospitalar (APDH) – 8 e 9 de novembro de 2010.

De salientar ainda diversas visitas orientadas, acompanhamento de trabalhos académicos, apoio a investigadores, ações de sensibilização internas e externas - iniciadas nas aulas de História de Medicina do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar e nas aulas de Estudo e Gestão de Coleções do 1º ano do Curso de Estudos Pós-Graduados em Museologia da Faculdade de Letras da Universidade do Porto -, publicação de artigos e diversas tentativas de reforço de parcerias com organismos nacionais e internacionais (<http://www.museu.chporto.pt>).

No entanto, a falta de recursos materiais, humanos e financeiros, levaram à suspensão da sua atividade em fevereiro de 2011, sendo atualmente o seu futuro uma incógnita. Tendo como uma das suas principais missões constituir-se como uma janela através da qual a Instituição se abre à comunidade médica, universitária, assistencial e grande público onde se insere, procurando chamar a atenção deste para o que ali se faz, para além da sua primordial função de prestação de cuidados de saúde, não conseguiu, contudo, transpor e vencer dois importantes conflitos institucionais: missão versus salvaguarda do seu património; e acervo contemporâneo, o que contraria o patente sistema com o qual é comumente abordado o objeto médico no contexto museológico nacional.

Musealização da Medicina Contemporânea – Paradigma

Consolidada apenas em meados do século XX, a museologia médica é uma matéria recente em comparação com outras tipologias museológicas. Um dos principais fatores prende-se efetivamente com o longo caminho que o instrumento médico, enquanto peça chave no âmbito do passado das ciências da saúde, teve de percorrer até aceder ao seu atual lugar museológico, marcado nomeadamente por várias revalorizações e períodos especulativos em que foi questionado o seu estatuto (CID, 2007: 366).

Quais então as normas de musealização do objeto médico enquanto parte do acervo dos museus de medicina? Não ignoramos que nos saberes museológicos e em particular na classificação de peças médicas o conceito de antiguidade, raridade e valor estético ocupam um primeiro plano fundamental, com uma valorização do fator tempo em detrimento da criação de um material científico. Porém, ao inverso das atribuições enumeradas, que marcam a qualidade da peça artística, não deveriam os fundos médicos ter origem na sua importância enquanto testemunho de técnicas médicas e sua utilização em épocas distintas? Não deveria ser o seu principal propósito dar a conhecer o progresso da medicina em termos científicos, técnicos e tecnológicos, bem como a sua relação com outras ciências que permitiram essa evolução, deixando para último a determinação da sua antiguidade em função dos seus princípios teóricos?

Ao valorizar o objeto individual, enigmático/insólito e estático, e não o seu conteúdo material e as relações estabelecidas por ele e a partir dele, a museologia médica acaba por apoiar-se num património cultural encerrado.

Por norma o objeto médico sem uma etiqueta de antiguidade, desprovido de atrativos estéticos e proveniente de um campo científico que socialmente inspira reservas, é encarado museologicamente como tendo diminuto valor,

deixando antever, que um dos males que flagela a Museologia médica prende-se precisamente com a falta de reconhecimento do seu valor patrimonial enquanto atribuição de valor social, que se relaciona diretamente com a inexistência de uma política museológica que intersete a atividade científica com a atividade eminentemente tecnológica.

São efetivamente várias as razões que levam a que o património da ciência e tecnologia continue ignorado pelas políticas nacionais dos diferentes países e pelas cartas internacionais relacionadas com o património (LOURENÇO, 2009):

- o complexidade de definição do conceito “ciência”;
- o desconhecimento da sua real dimensão, passando a sua destruição muitas das vezes despercebida;
- o vulnerabilidade deste património e respetivo risco iminente de perda, visto que grande percentagem do mesmo se encontra sob a tutela de instituições sem vocação, recursos financeiros e/ou humanos qualificados, necessários à sua salvaguarda, conservação, investigação, comunicação e divulgação;
- o falta de valorização patrimonial por parte da comunidade científica e mesmo por parte dos setores ligados à museologia.

A estes aspetos ainda se juntam outros que dificultam igualmente a patrimonialização e musealização da medicina contemporânea, tornando-a numa matéria complexa e heterogénea:

- o escalas dificilmente comportáveis com a sua inserção num museu convencional;
- o estruturas construídas impossíveis de deslocar do seu local original quer pelas suas dimensões, quer porque isso originaria a sua completa descontextualização. Por vezes resolvida com a sua musealização in situ;
- o aparência pouco apelativa e pouco informativa;
- o rápida evolução tecnológica, tornando um grande número de equipamentos obsoletos, e colocando o problema da sua acumulação, seleção e manutenção técnica;

o respostas paradoxais entre o público, pois apesar da proximidade, familiaridade e despertar de interesse que a temática da saúde gera no público em geral, está igualmente associada à doença, à dor e à morte originando igualmente reações de repulsa.

Confirma-se assim uma tendência museológica generalizada de musealizar os produtos resultantes de um paradigma dominante que se encontra intimamente indexado e enraizado a valores, teorias, abordagens e modelos cessantes, o qual não vem acompanhando verdadeiramente as alterações paradigmáticas, cada vez mais céleres, que se perfilam na revolução das ciências da saúde, ao nível do próprio desenvolvimento tecnológico e científico do objeto médico e das respetivas práticas.

Esses critérios de recolha dos instrumentos refletem-se deste modo nas coleções e por inerência na realidade expositiva, centrada essencialmente na ciência do passado, a qual apresenta os resultados da sua investigação como “acabados” e consensuais.

Urge assim um novo modelo para um paradigma emergente. Este será pois o desafio ao qual os museus de medicina terão de responder pois apesar das dificuldades de expor a ciência atual e “inacabada” - quer pela complexidade técnica da investigação atual, pela necessidade do visitante deter conhecimento prévio sobre os temas, pelo significado dos objetos e das descobertas não estar ainda estabilizado e consensualizado, pela dificuldade em avaliar a relevância das novas descobertas e os seus impactos, pela rapidez do desenvolvimento dos conhecimentos e da mudança tecnológica, dificilmente acompanhados pelo tempo (DELICADO, 2009: 523) - é considerado necessário perante a sua vocação educativa no seio da comunidade, no sentido de aproximar o seu público da ciência, reforçar a sua confiança e torná-lo informado para tomar decisões, na articulação com os programas escolares, bem como, e porque não, como reforço para justificar perante o público o financiamento da investigação na medicina.

Notas finais

Na atualidade impera a necessidade de um museu de medicina que não foque a sua visão somente no passado, mas que, apesar da dificuldade da tarefa, consiga selecionar e preservar os objetos que considere serem relevantes para a definição da medicina presente, projetando assim o permanente futuro do passado médico.

É neste sentido que acreditamos que o Museu do CHP poderá ser um caminho desafiante e alternativo. Enquanto museu médico integrado numa instituição de assistência hospitalar como o Centro Hospitalar do Porto, terá com efeito uma posição privilegiada não só na seleção e recolha desses equipamentos atuais

integrados no desenvolvimento das especialidades, suas técnicas e aplicações, bem como recorrendo das suas valências de hospital central e escolar de referência na cidade, poderá assumir plenamente a sua vocação de serviço público em termos da educação e qualidade de vida, informando, explorando e discutindo princípios e práticas das ciências da saúde, de modo a participar plenamente na construção quer da cidadania ativa quer de estilos de vida mais saudáveis.

Deste modo, ao promover a compreensão do mundo e da ciência através das suas memórias/ coleções, contrariando a iliteracia científica e fomentando o hospital como lugar-chave da memória da cidade, estará não só a contribuir para o fortalecimento da imagem interna e externa do CHP e respetivo reforço de laços de identidade positiva na comunidade de prática, mas também a participar nas políticas de reorganização e promoção quer da cidade, localizando-se num importante corredor cultural, quer da medicina portuense, ao que se conjuga o valor patrimonial e emblemático do seu edifício.

Referencias Bibliográficas.

ALVES, J.; CARNEIRO, Marinha. 2007. Olhar o Corpo, Salvar a Vida, Porto, Hospital de Santo António.

CID, Felip. 2007. Museologia Médica, Aspectos Teóricos y Cuestiones Práticas. Bilbao: Museo Vasco de Historia de la Medicina e de la Ciencia.

DELICADO, Ana. 2009. A Musealização da ciência em Portugal. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

FARIA, Sónia Castro. 2009. O Objecto e os Museus de Medicina: Aprofundamento de um modelo de estudo. Dissertação de Mestrado do Curso Integrado de Estudos Pós-graduados em Museologia apresentada à Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Documento Policopiado.

LOURENÇO, Marta C. 2009. O património da ciência: importância para a pesquisa. Museologia e Patrimônio, v.2, nº1, pp.47-53. Disponível em: <http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus/article/view/45/25>. Acesso em: 15 de Set. 2011.

SEMEDO, Alice. 2008. Hospital Geral de Santo António: Programa Museológico preliminar/ apresentação de conceitos, Porto. Documento Policopiado.

Versión digital en :
<http://www.uam.es/mikel.asensio>

Práctica Museológica en torno al Patrimonio Industrial Mexicano.

Ana Laura Santillana Arbesú y José Ricardo Gómez Magaña

Comité Mexicano para la Conservación del Patrimonio Industrial

Resumen: En México existe una gran diversidad de restos, materiales e inmateriales, relacionados a la industrialización de los procesos productivos. Dichos restos son evidencia del impacto de la industrialización a nivel económico, político, social y cultural, la importancia histórica y documental forma parte del patrimonio cultural del país. En México, el reconocimiento de dicho patrimonio y la práctica museológica aplicada a éste, son relativamente recientes. En este trabajo se hace un análisis y comparación de las acciones que se están llevando a cabo tomando como muestra tres ejemplos de museos en los que se retoma el Patrimonio Industrial como contenido temático así como la recuperación de elementos materiales para la exposición.

Palabras clave: México, Patrimonio Industrial, Museo

Abstract: *In Mexico there is a wide range of tangible and intangible remains related to the industrialization of production processes. These remains are economic, political, social and cultural evidences of industrialization and its historical and documentary importance are part of the heritage of the country. In Mexico, the recognition of this heritage and the museum practice applied to it, are relatively recent. This paper provides an analysis and comparison of the actions being carried out in three examples of museums in which Industrial Heritage is the main theme and also how in these places are recovered examples of tangible elements for the exposition.*

Key Words: *México, Industrial Heritage, Museum*

Fundamentación teórica

Patrimonio industrial son aquellos restos, materiales e inmateriales, relacionados con la industrialización de los procesos productivos, como edificios, construcciones, maquinaria, equipo de trabajo, herramientas, así como el conocimiento, formas de organización laboral, costumbres, formas de vida, entre otros. Estos restos surgen por el agotamiento de los recursos, el desplazamiento tecnológico y el abandono en las industrias. La recuperación de este patrimonio en México es una práctica reciente, de la cual han surgido diversos museos como una alternativa para impulsar el reconocimiento y revalorización del pasado histórico y la identidad relacionada al trabajo industrial.



Método

La investigación consiste en presentar tres ejemplos de museos en los que se pone en valor el patrimonio industrial haciendo un análisis de sus diferencias en cuanto a su forma rescate, rehabilitación, discurso curatorial, recursos expositivos y gestión administrativa. Los aspectos a consideración son:

Lugar sede

1. Fecha de apertura
2. Cómo fue creado
3. Discurso temático
4. Recursos expositivos
5. Apoyo educativo
6. Recursos y apoyos institucionales
7. Público visitante



Museo Modelo de Ciencias e Industria, A.C. (MUMCI)

1. Antiguo edificio de la Compañía Cervecería Toluca y México, en la ciudad de Toluca.

2. Año 2009

3. Grupo Modelo, con el fin de contribuir a la educación y fomentar el interés en la ciencia y la industria, apoya la creación del museo donando el edificio y los recursos para su creación, además de implicar a más de 100 expertos de la industria para el desarrollo temático.

4. Salas permanentes en las que se abordan diversas industrias (cervecera, vidrio, metalmecánica, papel) desde sus diferentes perspectivas como son la investigación científica y el desarrollo tecnológico así como las ciencias sociales y administrativas implicadas en los procesos.



5. Uso de multimedios, elementos interactivos, cédulas explicativas, demostraciones.



6. Visitas guiadas por expertos en sitio, programa de becarios constituido por estudiantes de carreras afines.

7. Asociación Civil que opera a partir de los recursos donados por sus benefactores, entre los principales destaca Grupo Modelo. Establece convenios con diversas instituciones científicas y educativas.

8. Jóvenes estudiantes, familias, profesionistas.

Museo Tecnológico Minero Siglo XIX

1. Mina Dos Estrellas, en el poblado de Talpujahua, Michoacán.

2. Año 1999

3. La mina cierra en 1959 al no poder continuar siendo explotada. El sitio queda en abandono y años más tarde se crea una asociación comunitaria para el rescate del sitio y de los elementos que en él se encuentran, constituyéndose poco a poco el museo.

4. Exhibición de los espacios productivos que aún se mantienen sin apoyo museográfico, exhibición de herramental, documentos y fotografías que muestran procesos administrativos y relaciones sociales de la mina. Salas para exhibición de obras artísticas.
5. Carece de una museografía definida. La maquinaria cuenta con cédulas explicativas, los demás elementos se encuentran en vitrinas o mamparas faltantes de cedularios.
6. Visitas guiadas por ex trabajadores de la mina o por jóvenes de la región.
7. Recursos propios y de particulares.
8. Familias

Resultados

Los museos presentados son de reciente creación denotándose que el interés y valorización del patrimonio industrial está comenzando a permear en la sociedad. El tema central es la explicación de procesos productivos de manera industrializada. Se difiere en cuanto a la forma de transmitir el conocimiento ya que en el primer caso son jóvenes estudiantes y en los otros ex trabajadores. Sin embargo, en los tres casos el conocimiento parte de expertos que conocen la forma de trabajar poniéndose en valor el patrimonio inmaterial que esto representa. Los fundamentos para la creación de cada uno son diversos. En el primer caso se dio una reutilización del edificio, en el siguiente es la preservación y en el último el rescate, en el que también se reconoce el entorno y la comunidad con una tendencia hacia el conocido concepto de ecomuseo. La obtención de recursos cambia en proporciones, pero es constante la poca participación de instancias gubernamentales. En los tres casos se está utilizando maquinaria para explicar procesos. En el primero las máquinas formaron parte de las industrias explicadas en el contenido temático. En el segundo caso la maquinaria se ha mantenido en el lugar en que estuvo trabajando. En el último caso la recuperación ha sido distinta dado el abandono es así que algunas máquinas se han recuperado y puestas en exhibición. Es particular en el último caso que algunos elementos como moldes de fundición han servido como base para la creación artística.

Conclusiones

El estudio del Patrimonio Industrial en México es reciente y quizás sea esa la razón por la cual aún se carece de un verdadero apoyo de las instituciones, dejándose este trabajo a la Iniciativa Privada o a la población. Si bien es fundamental la participación de la gente, aún se debe trabajar para que ésta tenga un mayor apoyo, no sólo económico, sino que se ponga de manifiesto que el pasado industrial del país ha sido testigo y participe de las relaciones productivas, sociales y económicas de la población.

Referencias bibliográficas.

Álvarez Areces, Miguel Ángel. Arqueología Industrial, El pasado por venir. Ed. CICEES, España, 2007, pág. 7 - 47

Mapica Uribe Samuel Oscar y Sánchez Hernández, Andrés. La Conservación del Patrimonio Industrial en México. (Resumen de la ponencia presentada en el VIII encuentro de la Sociedad Mexicana de Conservadores del Patrimonio Cultural, A.C. Octubre 13 al 17, Ciudad de México, en Boletín No. 2, Abril de 1998, CMCPI. AC, Pág. 10

Rix M.A., Michael. Industrial Archaeology. TheAmatxeur Historian. Vol. 2 No. 8, October- November, 1955. Traducción de Litvak King, Jaime en Boletín 2, página 7, CMCPI.AC,

México abril de 1998. (Primera Referencia documental impresa el mundo sobre Arqueología Industrial).

Sánchez Hernández, Andrés Armando. Teorías de la conservación y patrimonio industrial. en: Boletín No. 8, año 4, Diciembre del 2004, CMCPI. AC, Pág. 16

Versión digital en :
<http://www.uam.es/mikel.asensio>

História dos Instrumentos Científicos das Oficinas da Escola de Engenharia de Juiz de Fora

Paulo de Melo Noronha Filho ¹, Patrícia Muniz Mendes ²

¹ Museu Dinâmico de Ciência e Tecnologia,
² Universidade Federal de Juiz de Fora

Resumo: Investigar as Oficinas da Escola de Engenharia de Juiz de Fora, organizadas no início século XX, as quais apresentavam um projeto inovador no Brasil direcionado à produção de conjuntos de aparelhos científicos e didáticos.

Palavras chave: oficina, instrumentos, ciência, tecnologia, engenharia

Abstract: *To investigate the school of engineering offices in Juiz de Fora on the beginning of the XX century which had presented an innovator project on Brazil directed to the production of a set of scientific and educational equipment.*

Key words: *office, instruments, science, technology, engineering.*

1. Síntese da História da Escola de Engenharia de Juiz de Fora.

Na primeira década do século XX, foram criados em Juiz de Fora as Escolas Superiores de Farmácia, Odontologia e Direito, instaladas no Instituto Granbery. Na Academia de Comércio foi implantado em 1909, um Curso Politécnico destinado à formação de Engenheiros o qual foi extinto em 1913.

Em 1914 um grupo de professores e alunos desligou-se do Curso Politécnico da Academia de Comércio e fundam em 17 de agosto deste mesmo ano, a Escola de Engenharia de Juiz de Fora que se destinava: “ao preparo de profissionaes aptos para as obras de engenharia em geral e em particular para as obras referentes a - electricidade - hydraulica e estradas”¹³.

Ainda em 1914, com os alunos oriundos da Escola Politécnica forma em novembro a primeira turma de Engenheiros de Trabalhos Públicos composto de seis graduandos, que trazem como lema “ILLUMINAT, SANAT ET CIVITATES INTER SE JUNGIT”¹⁴ significando ILUMINAR, SANEAR E LIGAR CIDADES ENTRE SI.

Durante os primeiros anos de funcionamento da Escola, o curso tinha a duração de quatro anos sendo organizados em duas partes: um curso anexo, preparatório para o ingresso na Escola com duração de um ano, e um curso técnico com duração de três anos, onde o formando recebia o título de Engenheiro de Obras Públicas. O reconhecimento institucional da Escola de Engenharia ocorre através da aprovação de uma Lei Estadual de agosto de 1917. A oficialização por parte do Governo Federal só viria a ocorrer por uma emenda aprovada no Congresso em janeiro de 1918, mesmo ano em que os diplomas passam a ser reconhecidos.

Os estatutos de 1924 redefinem a organização administrativa e didática da Escola. O principal avanço pedagógico e científico deste estatuto está nas disposições e capítulos que tratam da modernização dos laboratórios de ensino, da necessidade da aquisição de obras de referência para a biblioteca, e principalmente ênfase no aparelhamento dos gabinetes de estradas, pontes, física, eletricidade, mecânica, topografia, e química. Também foram criados os campos para instrução prática dos alunos, contratam-se preparadores e auxiliares para se responsabilizarem pela guarda e manutenção dos materiais científicos e didáticos.

13 Ata da primeira reunião de criação da Escola de Engenharia de Juiz de Fora em 17 de Agosto de 1914.

14 Este lema encontra-se registrado no quadro de formatura destes alunos na sala da Congregação da Escola de Engenharia de Juiz de Fora.

A partir da década de 20 a Escola de Engenharia passa a adquirir de representantes nacionais e de fabricantes estrangeiros laboratórios didáticos e instrumentos científicos para suas aulas práticas. Os equipamentos são em sua maioria de origem francesa, inglesa e alemã. Das centenas de instrumentos comprados destaca-se um magnífico gabinete na área de física produzido pela oficina francesa Le Fils d' Emile Deyrolle, composto por 300 aparelhos dos quais o MDCT possui cerca de 120 objetos quase todos eles em funcionamento.

Para suprir as necessidades de expansão e modernização física e acadêmica da Escola já propostas nos estatutos anteriores, em 1923 iniciam-se os estudos visando à reorganização das oficinas e dos gabinetes de trabalho, dos laboratórios para as aulas práticas e das oficinas destinadas à fabricação de instrumentos didáticos e científicos.



Fig. 1 - Gabinete, oficinas e laboratórios da Escola de Engenharia de Juiz de Fora entre 1923 a 1958.

A importância das oficinas na Escola de Engenharia destaca-se principalmente pela qualidade, variedade e preço dos instrumentos de ensino que fabricavam. Para os responsáveis pela Escola e pela direção técnica destas oficinas os instrumentos produzidos pela EEJF poderiam ser comparados em qualidade com os fabricados no exterior.

O reconhecimento histórico e didático desempenhado pelas oficinas da Escola de Engenharia somente agora está sendo valorizado, seja pela sua importância científica ou pelo seu pioneirismo. Pesquisas realizadas nos levam a afirmar que

estas oficinas constituíram na primeira e única oficina criada para a produção em larga escala de equipamentos didáticos e científicos já existentes, constituída e mantida em uma escola de engenharia ou mesmo de ensino superior no Brasil.



*Fig. 2 - Funcionamento das oficinas de marcenaria e de mecânica do Partec.
Década de 1940*

Em alguns de seus catálogos oferecidos pela Escola, são apresentados e disponibilizados para a venda 534 instrumentos científicos das mais diferentes áreas das ciências como aerodinâmica, eletricidade, acústica, mecânica, ótica, e outros. Nestes catálogos são descritos algumas das qualidades e a justificativa para a aquisição dos instrumentos produzidos pela Escola

“todos os nossos aparelhos são submetidos a competente ensaios pelos nossos técnicos antes da entrega ao cliente e vão da respectiva ficha de prova comprovante do seu perfeito funcionamento; a Escola de Engenharia de Juiz de Fora só fabrica em seus laboratórios e oficinas aparelhos de alta classe, iguais senão melhores aos similares importados com a vantagem de ficarem com preço inferiores a estes; os eminentes técnicos, ilustres professores e conceituadas casas importadoras que se servem do material de ensino produzido na Escola são unânimes em constatar e proclamar a alta qualidade dos nossos produtos”¹⁵.

15 Informações retiradas da apresentação contida nos catálogos de instrumentos científicos produzidos pelo Partec. sp, 1949

Pelas pesquisas realizadas constata-se também que inúmeros aparelhos foram melhorados em relação aos instrumentos originais sejam em seu funcionamento e manuseio com o objetivo de torná-los mais eficientes e práticos. Outros inteiramente criados dentro das oficinas a partir das concepções dos professores da Escola constituindo-se, portanto em objetos únicos. Como o instrumento denominado de

“Aparelho segundo o professor Lage, para determinação experimental de momentos de inércia, velocidades lineares, angulares, acelerações lineares, angulares, forças e trabalhos de atrito, servindo ao mesmo tempo, de máquina de Atwood, completo com massas para experiências sobre a lei dos espaços, das velocidades e das acelerações”¹⁶.

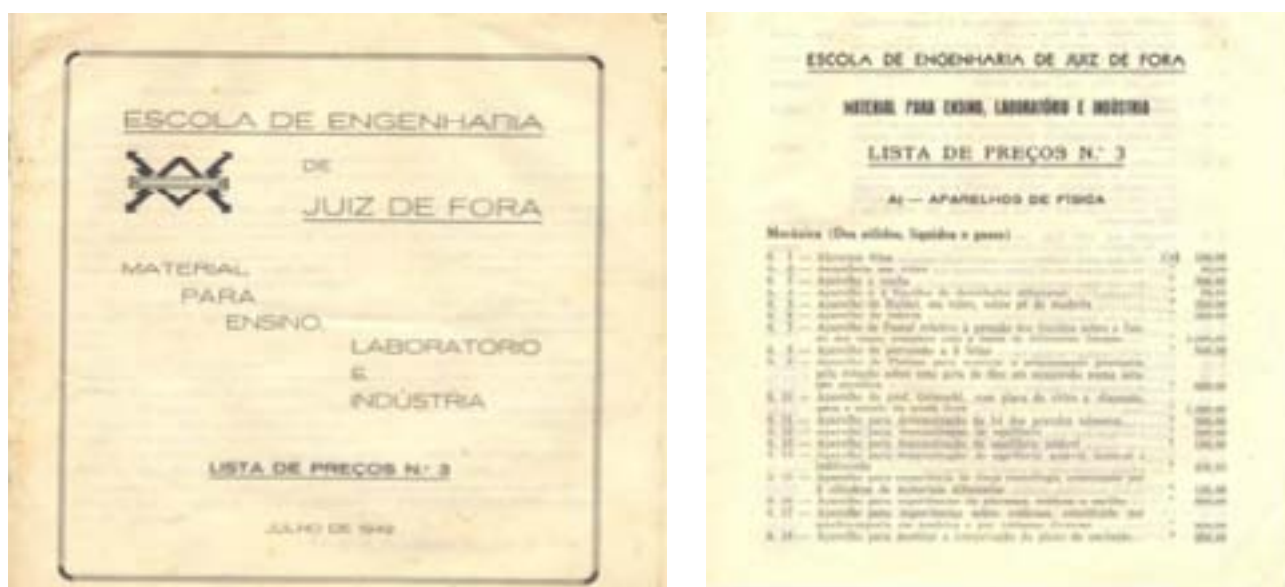


Fig. 3 - Catálogo comercial de material para ensino, laboratório e para a indústria produzido pelas Oficinas da Escola de Engenharia de Juiz de Fora do ano de 1949.

O crescimento significativo pela demanda dos produtos oferecidos pela “Fabrica de Aparelhos” acelera e impulsiona a necessidade de implantação de um Parque Tecnológico não só orientado para as necessidades da Escola, mas destinado a dar suporte científico e tecnológico para a cidade de Juiz de Fora. Em 1943 as oficinas são novamente reaparelhadas com um moderno conjunto de maquinários e por decisão da Congregação passa a ser denominada de Parque Tecnológico – PARTEC – da Escola de Engenharia de Juiz de Fora.

16 Idem

Em 1951 ocorre a implantação do novo regimento promovendo transformações significativas no que se refere à expansão do ensino superior de qualidade. O Artigo primeiro decreta:

“A Escola de Engenharia de Juiz de Fora com sede nesta cidade, no Estado de Minas Gerais, tem por fim ministrar o ensino para a habilitação profissional do engenheiro civil e eletrotécnico - instituído desde sua fundação - e o de engenheiro industrial, nas modalidades de químico, metalúrgico e mecânico na forma da legislação federal vigente. Bem como aperfeiçoar e difundir a cultura técnica e científica desses ramos da engenharia”¹⁷

A importância do Partec é significativa principalmente quando verificamos o volume de encomendas feito as suas oficinas como atesta as notas fiscais de venda, assim como pelos elogios registrados por empresários, políticos e por professores brasileiros, estrangeiros de instituições de ensino referente às qualidades dos produtos produzidos e desenvolvidos. A valorização institucional assumida pela EEJF é muito bem caracterizado, quando constatamos através das leituras de suas atas a apresentação de uma proposta por parte da Congregação da Escola de Engenharia referente à criação e conseqüentemente na posterior transformação da Escola de Engenharia de Juiz de Fora para a Universidade Técnica do Trabalho Getúlio Vargas.

2. Museu Dinâmico de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal de Juiz de Fora e a institucionalização e acervos

2.1 Acervos documentais

Encontra-se sob responsabilidade do Museu um acervo arquivístico com cerca de 60.000 documentos, um acervo iconográfico com 1735 fotografias as quais retratam o cotidiano da Escola, funcionamento dos laboratórios e oficinas, aulas práticas e de campo desde sua fundação em 1914 e um acervo bibliográfico com cerca de 5.000 obras de referência dos séculos XVIII, XIX e início do século XX na área de ciências exatas e da natureza.

Do acervo arquivístico destacam-se: todas as atas da Escola de Engenharia (1914 a 1970), atas de reunião da congregação; os primeiros regimentos internos, estatutos e programas da Escola de Engenharia; as primeiras notas fiscais de compra de equipamentos didáticos e científicos desde 1914; livro de vendas de equipamentos produzidos pela oficina da Escola com o registro das instituições

17 Regimento da Escola de Engenharia de Juiz de Fora, 1951, p.3.

de ensino superior e médio que adquiriram os instrumentos produzidos pela EEJF; catálogos explicativos do funcionamento dos aparelhos produzidos; cadernetas de aulas apresentando a forma de utilização de determinado instrumento; anotações de aulas práticas; guias de exportações do material produzido; registro de horas despendidas na produção de determinado instrumento; registro do valor de custo de cada equipamento produzido; livro de movimento das oficinas apresentando os serviços em andamento; livro de estoque com os modelos disponíveis, notas de prestações de serviços, livro de matrículas e de notas dos alunos desde a criação da Escola, livros de pagamentos dos professores e funcionários.

A organização inicial do acervo arquivístico foi precedida de um levantamento minucioso da história científica, educacional e administrativa da instituição e que ainda encontra-se em fase de execução. A implantação destas ações possibilitou a criação de cinco fundos - Escola de Engenharia de Juiz de Fora, Oficinas da EEJF, Parque Tecnológico da EEJF, Faculdade de Engenharia de Juiz de Fora e MDCT. Esta metodologia nos auxiliou na definição das atividades meio e fim as quais foram desdobradas em séries, subséries, seção, e subseção documentais. Em seguida, identificamos a tipologia documental existente segundo a natureza de seus conteúdos. O principal resultado que estamos obtendo é estabelecer pela primeira vez a relação entre objetos de ciência e tecnologia e sua vinculação com



Fig. 4 - Solicitação de patente pelo Partec, 1949



Fig. 5 - Movimento das oficinas do Partec, 1954.

a documentação histórica e consequentemente com a exposição. Esta associação representou para pesquisadores nacionais e internacionais fontes inéditas documentais relacionadas à história da ciência e da tecnologia no Brasil e mais especificamente no que se refere aos acervos do Museu Dinâmico de Ciência e Tecnologia. Do conjunto de documentos que compõem o Arquivo Histórico de Ciência e Tecnologia cerca de 90% já foram identificados e classificados e 60% descritos, micro filmados e digitalizados.

2.2. Acervo de objetos de ciência e tecnologia

São inúmeras as questões a serem levantadas acerca da função atribuída às Oficinas da EEJF referente à produção de um vasto conjunto de objetos científicos, didáticos e industriais. Torna-se, portanto imprescindível traçarmos a caminhada destes objetos até ao museu. É um fato concreto que quando estamos cercado e vivenciado a história deste acervo de objetos encontramos, inevitavelmente cercados de inúmeras histórias. Os artefatos de ciência e tecnologia são capazes de vencer as barreiras temporais e espaciais. Vencem o tempo e sua significação original porque perduram para além da sua época. Vencem espaços e distâncias, porque transcendem para além das suas fronteiras para as quais foram inicialmente concebidos. É, portanto no presente que ocorre a sua re-significação.

Pesquisar a história dos objetos de ciência e tecnologia enquanto produtos da cultura material e associá-los a um contexto museológico que se concretiza em uma exposição é fundamentalmente também entender a sociedade e o momento que lhe deu significação e sentido. Os objetos, não são apenas cor, textura, forma e função. O objeto é tudo isto, e mais história, experiência cognitiva e principalmente comunicação. Mas, a cultura material pode ainda ser encarada sob outra perspectiva, a de que só os objetos transcendem a fronteira do tempo e do espaço. Os artefatos constituem uma classe de eventos históricos que ocorreram no passado, mas que sobreviveram no presente. Eles podem ser re-experenciados; e são fontes históricas primárias para pesquisas originais. A cultura material de ciência e tecnologia do Museu Dinâmico de Ciência e Tecnologia são evidências históricas do modo de produção de um determinado período, é, portanto documentos históricos que retratam uma fase do desenvolvimento da ciência e tecnologia.



Fig. 6 - Modelo aerodinâmico produzido pelo Partec, 1943



Fig. 7 - Ensaio com a balança tríplice escala

Os objetos de ciência e tecnologia são portadores de informações intrínsecas e extrínsecas que, para uma abordagem museológica consistente, precisam ser identificadas e historicamente e cientificamente. As informações intrínsecas são as deduzidas do próprio objeto, através da análise das suas propriedades. As informações extrínsecas, definidas por Mensch (1994) como informações documental e contextual, são aquelas obtidas de outras fontes que não o objeto em si. Elas nos permitem conhecer os contextos nos quais os objetos existiram, funcionaram e adquiriram significado e vida. Segundo (FERREZ, 2002), é esse conjunto de informações sobre um objeto que estabelece seu lugar e importância dentro de uma cultura e que o torna um testemunho, sem o qual seus valores históricos, estéticos, econômicos, científicos, simbólicos e outros são fortemente diminuídos.

3. Considerações finais

Com este trabalho, buscamos contribuir para o desenvolvimento de uma parte da história da ciência e da técnica no Brasil demonstrando a importância histórica das Oficinas da EEJF, a relevância dos acervos do museu Dinâmico de Ciência e Tecnologia, assim como conjunto de instrumentos metodológicos relacionados à acessibilidade para as pesquisas direcionadas aos suportes de informações que compõem os acervos arquivísticos e tridimensionais do MDCT. Visamos também associar esta contribuição aos estudos relacionados ao conceito de cultura material para objetos de ciência e tecnologia, que no presente contexto é entendida como

fonte documental para a história das ciências e das instituições científicas no Brasil. A razão para essa afinidade entre informação e conhecimento está associada ao fato de que o chamado novo modo de produção do conhecimento científico de objetos de ciência e tecnologia tem como atributos básicos à produção de saberes no contexto da transdisciplinaridade.

Gibbons et al. (1994) caracteriza esta nova fase da ciência e tecnologia ressaltando os seguintes atributos: (a) predominância de interesses ligados ao contexto de aplicação; (b) interdisciplinaridade; (c) heterogeneidade de tendências mesmo em âmbito nacional ou regional; (d) organizações científicas diversificadas, descentralizadas e transitórias; (e) valorização do saber reflexivo; (f) ênfase à responsabilidade social da ciência; (g) maior valorização da divulgação científica, ou seja, a divulgação dos resultados de pesquisa não se limita ao circuito fechado (intrapares), mas atinge o grande público. Nesse último tópico, o papel da divulgação científica tem sido fundamental, com a tendência de uma crescente aproximação entre o campo científico e o campo pedagógico. Percebe-se que este novo cenário de saberes não corresponde mais à ideia de um conhecimento mono disciplinar, produzido e legitimado apenas dentro dos limites e fronteiras de cada campo do saber isoladamente. Esse novo modo de produzir informações e conhecimento tem por referenciais inúmeros suportes informacionais requer ainda: heterogeneidade e diversidade organizacional, responsabilidades compartilhadas pelos diversos atores sociais envolvidos e controle de qualidade.

Referencias Bibliográficas.

Fontes primárias:

. Atas da Escola de Engenharia de Juiz de Fora de. 1 a 297 de 1914 a 1970. Estatutos e Programas da Escola de Engenharia de Juiz de Fora, dos anos de: 1914, 1916, 1918, 1924, 1956,

. Catálogos dos instrumentos fabricados pela Escola de Engenharia de Juiz de Fora, 1942, 1943, 1949.

Fontes secundárias:

ARANTES, A.A. (org.). Produzindo o passado: estratégias de construção do patrimônio cultural. São Paulo: Editora Brasiliense, 1984.

BRENNI, Paolo. Instruments in South América: the Collection of the Museu de Astronomia e Ciências Afins of Rio de Janeiro. Bulletin of the Scientific Instrument Society, n.65, p. 25-28, 2000.

GIBBONS, M.; LIMOGES, C.; NOWOTNY, H.; SCHWARTZMAN, Simon; SCOTT, P. & TROW, M. 1994. The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies. London: Sage. ISBN 0-8039-7794-8.

GUIMARÃES, Márcia Barbosa da Costa. 2002. Relatório de Atividades 2000/2002. Estudos de Cultura Material. A Pesquisa Histórica do Acervo de Instrumentos Científicos e Acessórios do MAST. Rio de Janeiro, (mimeo.).

MENDES, P. M., NORONHA FILHO, P. M, GINO, 2010. Patrimônio, Educação e Apropriações Mnemônicas: reflexões sobre o Museu Dinâmico de Ciência e Tecnologia - UFJF In: ANPUH-RJ, Rio de Janeiro. v.8.

MENSCH, Peter von. 1994. O objeto de estudo da museologia. Rio de Janeiro: UNI-RIO/UGF.

NORONHA FILHO, P. M; MENDES, P. M. 2010. O Museu Dinâmico de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal de Juiz de Fora: trajetória e temporalidades In: Coleções científicas luso-brasileiras: patrimônio a ser descoberto. Rio de Janeiro: MAST, 2.

PEARCE, Susan M. 1992. Museums, Objects and Collections: a Cultural Study. Leicester, Londres: Leicester University Press.

REDE, Marcelo. 2000-01. História a partir das coisas: tendências recentes nos estudos de cultura material. Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material, São Paulo, n. sér., v. 8-9, p.281-291.

RÚSSIO Guarniere, Waldisia. Museu, museologia e formação. In; Revista de Museologia. São Paulo: Instituto de Museologia de São Paulo – Fundação Escola de Sociologia e Política, v. 01, 1975.

Versión digital en :
<http://www.uam.es/mikel.asensio>

A reserva visitável do Laboratório Chimico (MCUL): Uma realidade em evolução

Ana Romão

Museu de Ciência da Universidade de Lisboa.

Resumo: Este artigo visa apresentar o projeto da reserva visitável da coleção de Química. Primeiro clarificando o conceito propriamente dito e os fatores que foram tidos em conta na sua aplicação prática. Seguidamente, apresentar o modelo escolhido e desenvolver a organização da reserva. Termina com a delineação das novas frentes de trabalho e dos desafios futuros, partindo de uma análise do impacto imediato da sua abertura ao público.

Palavras-chave: reserva visitável, colecção, programação, património integrado

Abstract: *This article presents the design of the reserve collection of the visitable Chemistry. First clarifying the concept itself and the factors that were taken into account in practical application. Next, present the chosen model and develop the organization's reserves. Ends with the delineation of new work and future challenges, starting with an analysis of the immediate impact of its opening.*

Keywords: *visitable booking, collection, scheduling, integrated heritage*

O Laboratorio Chimico do Museu de Ciência da Universidade de Lisboa destaca-se no património científico como um exemplar único de um laboratório oitocentista no contexto nacional e internacional. O projeto de recuperação e valorização museológica do Laboratorio passou pelo reforço da sua componente histórica e patrimonial, bem como do reforço da ligação espaço-coleção-arquivo, de modo a potenciar o seu significado enquanto testemunho histórico na área da história da Ciência. Nesse sentido, o projeto da reserva visitável veio contribuir para uma interpretação integrada da coleção no espaço e para uma ampla acessibilidade que possibilite múltiplas leituras e utilizações dos objetos.

O que é uma reserva visitável?

O modelo de reserva visitável emergiu nas décadas de 60 e 70 fruto do movimento de democratização das coleções do museu¹⁸. Em contraponto à ideia instalada de que o museu guarda nas suas reservas verdadeiros tesouros apenas acessíveis aos conservadores e investigadores, sobrepõe-se a ideia de que o público é o verdadeiro detentor das coleções e como tal, deverá ter acesso total aos seus recursos (AMES, 1985: 27; THISTLE, 1990: 49). O termo “reserva visitável” não é, porém, isento de ambiguidades na sua conceptualização e, conseqüentemente, implementação prática¹⁹. A bibliografia refere-a como uma filosofia operacional de compromisso (FORCE, 1975: 249) com os utilizadores, profissionais de museus e coleções. Como tal, são inúmeros os fatores a ponderar na criação de uma reserva visitável e o modelo a adotar²⁰. No caso da reserva visitável de Química do Museu de Ciência da Universidade de Lisboa (MCUL) foram tidos em conta três fatores principais²¹ – a missão do Museu, a coleção e o público-alvo – de modo a criar um modelo de compromisso entre todos.

O MCUL, criado em 1985, passou por várias fases de consolidação e atuação estratégica ao longo do seu percurso²². Nas primeiras duas décadas centrou-se

18 A reserva visitável surge como resposta ao desafio de potenciar o acesso público das coleções dos museus (FORCE, 1975: 249).

19 Por definição, uma reserva visitável é um híbrido entre uma exposição e uma reserva ‘tradicional’, embora alguns autores se concentrem mais no termo “reserva” e outros no termo “visitável”: “(...) visible storage is at one and the same time both a storage and a display system. Visitors need to be made aware that this is not the familiar type of thematic exhibit, and, particularly in light of the absence of structured orientation and programming.” (THISTLE, 1997: 194).

20 Hilberry (2002) faz uma sistematização dos vários modelos de reserva visitável que identificou.

21 Blackbourne (1986: 22) resume em três principais os factores que condicionam qualquer modelo: “Museums considering this technique must understand the needs of their audience, their collection, and their institutional purpose before design decisions can be made.”

22 Para a particularidade do programa do MCUL ver Marta Lourenço (2010).

eminentemente no desenvolvimento de uma dimensão educativa e cultural, com a consolidação de um serviço de extensão cultural e a incrementação de uma forte política de exposições. A partir de 2006 o Museu investiu essencialmente quer na dimensão patrimonial, quer na requalificação e acessibilidade do acervo, quer no desenvolvimento de investigação. Qualquer uma das dimensões continua a ser desenvolvida e faz parte de uma visão global mais ambiciosa. Nos últimos cinco anos, tem sido desenvolvida uma visão do “museu fora de portas” que contribua significativamente para a preservação e acessibilidade do património científico português. Como tal, a criação do modelo da reserva visitável da Química constitui para esta instituição uma nova forma de corresponder à sua missão de democratização da cultura científica e de sensibilização para o património científico, designadamente o conjunto patrimonial do Laboratorio Chimico, onde se inclui a coleção de química.

A coleção de Química é composta por 3000 peças que incluem equipamentos, instrumentos, reagentes e mobiliário. Trata-se de um conjunto coerente, bem documentado e representativo de uma coleção de ensino e investigação de um laboratório da 2ª metade do séc. XIX e início do século XX. Daqui se percebeu da grande necessidade de tornar a coleção largamente acessível, visto que só 10% estava em exposição no Laboratorio e que cerca de 60% estava ainda por inventariar/estudar.

No que se refere a públicos, o Museu, com a dupla vertente de investigação e comunicação da ciência, tem o objetivo de servir múltiplas audiências. A reserva visitável tem a vantagem de possibilitar um target segmentado que nem sempre é possível nas exposições de longa duração e temporárias. Os investigadores têm acesso integral à coleção, documentação associada e base de dados em condições ótimas de trabalho e de acompanhamento curatorial. Os estudantes de pós-graduação em museologia e história da ciência, que já têm aulas e seminários regulares de cultura material no Museu (particularmente os da Universidade de Lisboa, Mestrado em História e Filosofia da Ciência), nem sempre em condições de acesso direto e fácil às coleções, encontram na reserva visitável um espaço para manipular objetos. Isto é igualmente válido para a formação em inventário e conservação de bolseiros, voluntários, estagiários e profissionais de museus que o Museu promove semestralmente (workshops, seminários, mini-cursos). Finalmente, e no que diz respeito ao público em geral, a reserva visitável fica integrada na circulação geral do Museu, nas proximidades quer do Laboratorio Chimico e Anfiteatro propriamente ditos, quer de um laboratório de oficinas experimentais (também da mesma época e recuperado).

Modelo e objetivos

Tendo em conta estas duas vertentes de atuação do Museu, foi escolhido um modelo misto de reserva visitável de forma a ampliar o acesso aos vários públicos

Este modelo funciona como centro de investigação e curadoria, acessível ao público²³ através de dois modos o peek-in e o walk-through²⁴. O peek-in funciona como uma verdadeira “janela para os bastidores” do Museu, enquanto decorre com regularidade o trabalho em torno da coleção de Química, quer pelos funcionários, quer pelos investigadores, criando uma nova dimensão de visita ao público em geral, apesar de não permitir o acesso físico ao espaço. O walk-through convida o visitante, em momentos programados, a penetrar no espaço reservado (e por isso com um carácter mais aliciante) a partir da exploração orientada para a coleção e para o trabalho desenvolvido, possibilitando uma nova experiência de aproximação ao museu e ao papel desempenhado na sociedade de preservação do património.

Deste modo, a reserva tem a dupla funcionalidade de pretender preservar o carácter histórico do espaço através da reinterpretação do conceito museu gabinete e de constituir-se simultaneamente como polo dinamizador do trabalho de gestão, investigação e divulgação. Em particular: dinamizar a inventariação, catalogação, conservação e investigação da coleção; captar de público especializado (investigadores, estudantes, profissionais de museus) e disponibilizar a coleção como objeto de estudo e instrumento de formação avançada em diversas áreas; diversificar a oferta museal de modo a criar novas formas de interpretar a coleção; aumentar e diversificar as atividades educativas e culturais para segmentos diversificados de públicos; aproximar o público da missão do Museu e assim captar o apoio público no reforço do trabalho institucional desenvolvido na salvaguarda e valorização do património científico, da divulgação cultural e em última instância, da utilidade pública; reforçar o valor patrimonial do Laboratorio Chimico como um todo, reforçando o seu estatuto de património integrado, nas suas múltiplas dimensões e leituras.

23 O modelo de reserva visitável serve sobretudo instituições com propostas educacionais e de investigação (THISTLE, 1990: 58).

24 Classificação de acordo com Hilberry (2002).

Organização

A escolha do espaço para o acondicionamento e exposição da coleção teve em conta dois fatores: a proximidade com o Laboratório restaurado “à traça” onde os objetos, na sua generalidade, foram utilizados ao longo do tempo e a manutenção da sua função original de acondicionamento da coleção de química. O estudo da biografia do espaço possibilitou identificar três segmentos espácio-temporais que correspondem a funções e usos diferenciados ao longo do tempo (Fig. 1.1).

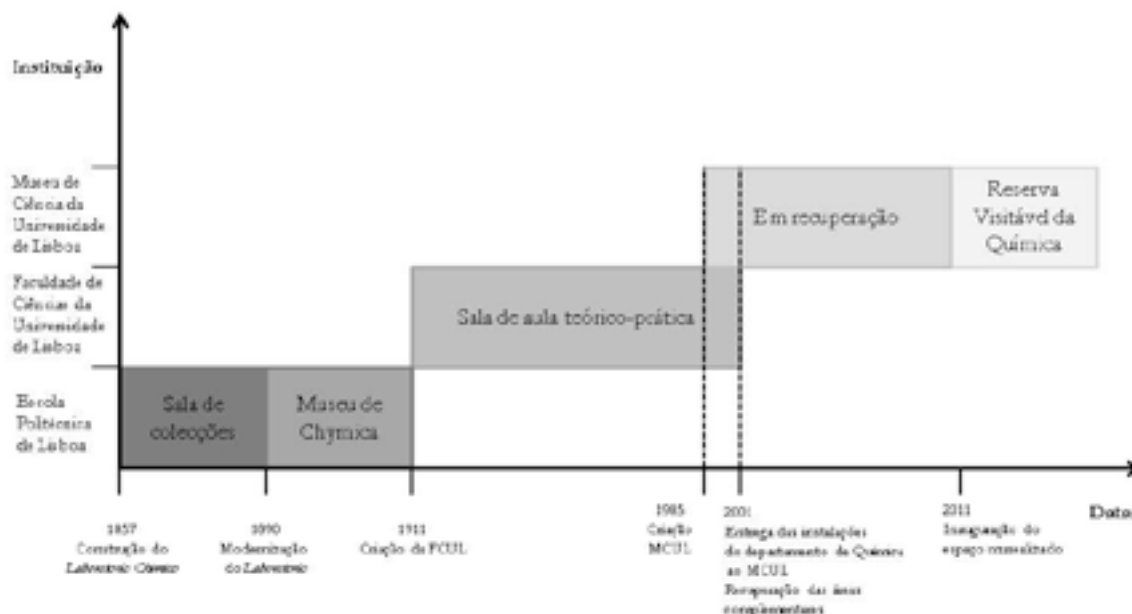


Fig. 1.1. Os períodos históricos da Reserva Visitável.

O plano de organização da reserva visou associar a abordagem histórica com uma abordagem museológica. Como tal, a organização das funções museológicas evocam os períodos históricos documentados, associadas a uma especialização de públicos com uma política educativa e cultural específica para esses segmentos. Esta perspetiva é coerente com o projeto global de recuperação do Laboratório Químico, que pretende repor o ambiente oitocentista, mas também reforçar as ligações históricas do espaço ao longo do tempo.

Deste modo a reserva possui três áreas distintas (Fig. 1.2). A “área de exposição” evoca o primeiro período do espaço enquanto Sala de Coleções e “Museu de Chymica” durante a Escola Politécnica de Lisboa. Entre 1857 e 1911, era aqui que a coleção de química era guardada e inclusivamente, estava disponível para visita pública num determinado horário. A organização dos objetos e a sua disposição nos armários-vitrina originais respeita a organização tipológica, comum nos laboratórios oitocentistas, e a localização original de determinadas tipologias, sempre que foi possível identificar na documentação disponível. Esta área está diretamente ligada ao público em geral e a uma política de divulgação alargada.

Neste âmbito, as atividades desenvolvidas têm o objetivo de dar a conhecer a coleção de química, a sua importância e integração no conjunto patrimonial e simultaneamente mostrar o trabalho desenvolvido pelo Museu no sentido da sua preservação e valorização.

A “área de ensino” evoca o segundo período histórico, durante grande parte do século XX, quando este espaço funcionou como sala de aulas teórico-práticas da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Assim, pretende-se a recriação de um espaço de sala de aula a partir da recolocação do quadro de ardósia (original da Faculdade) e de um conjunto de cadeiras de modo a desenvolver atividades de igual natureza. Fica assim ligada a um público especializado de estudantes, profissionais de museus, bolseiros e voluntários, onde se desenvolve uma linha de formação na área da história da ciência, museologia e património. A “área de trabalho” que evoca o terceiro período (presente e futuro) em que o espaço assume uma função de cariz museológico no sentido da preservação, valorização e divulgação do património da Química. Neste sentido, funciona como local de trabalho museológico onde decorrem atividades de conservação, de inventário e de investigação da coleção. Esta área estará equipada com uma mesa de trabalho e duas secretárias com terminais de computador que possibilitem o acesso à base de dados da coleção. Está voltada para os funcionários e investigadores que desenvolvem trabalho de gestão da coleção e de aprofundamento da investigação.



*Fig. 1.2. Planta da reserva visitável da Química.
Área de exposição (vermelho e azul), área de ensino
(laranja); área de trabalho (verde).*

O que torna este espaço particularmente interessante é que uma ou mais destas vertentes poderem acontecer em simultâneo, já que a reserva se encontra integrada na circulação geral do Museu. As oportunidades de partilha entre investigadores, alunos, profissionais de museus e público em torno de uma coleção excecional, integrada num património edificado in situ, são realmente a finalidade última deste espaço, que materializa de forma exemplar o Museu como ponte entre comunidades, tradições e culturas diferentes.

Desafios

A reserva visitável é um projeto concretizado e inaugurado em Maio de 2011. No entanto, é ainda uma realidade em evolução no sentido em que abriu novas frentes de trabalho e assim, enfrenta novos desafios.

No que diz respeito ao trabalho, é determinante concluir a organização da reserva ao nível dos objetos e da base de dados. A visibilidade que este espaço trouxe ao trabalho de preservação e estudo da coleção desenvolvido no Museu, bem como à responsabilidade de disponibilizar o máximo de informação possível ao visitante, impele ao aprofundamento da investigação e documentação da coleção. Para além disso, essa é a base de trabalho para uma questão com muito ainda para aprofundar que é a comunicação e a interpretação do espaço e da coleção. Que discursos podem ser utilizados? Que recursos interpretativos e materiais didáticos podem consolidar esses discursos? De que forma podemos utilizar e explorar a coleção?

A reserva visitável pode ser o meio de estabelecer formas de comunicação com os vários públicos, procurando novas formas de os satisfazer e surpreender, introduzindo novos inputs para a divulgação da ciência e a sensibilização para o património. Neste âmbito, seria importante desenvolver estudos de públicos que aferissem o grau de interesse sobre a coleção de Química e o trabalho de gestão desenvolvido pelo Museu. Todas as ferramentas de diagnóstico são importantes: questionários, avaliação de atividades desenvolvidas e observação comportamental dos públicos. Esta última ferramenta aplicada desde o primeiro dia após a inauguração, trouxe inputs imediatos e muitos claros de algumas das necessidades e interesses dos vários públicos.

O público em geral tem vindo a mostrar mais interesse acerca da coleção, sobretudo na identificação das tipologias e funções dos objetos. Existe ainda um interesse alargado, que vai desde os “miúdos e graúdos” em questionar os funcionários acerca do tipo de trabalho desenvolvido, do seu propósito e da sua importância para o Museu.

Para o público especializado interessa mais o contacto com os funcionários, voluntários e investigadores que trabalham com as coleções, sobretudo no sentido de aceder a informações ditas técnicas, tais como designações, tipologias de difícil identificação, cronologias, fabricantes, documentação, etc. É muito comum deixarem o contacto para futuro intercâmbio de informação.

É interessante que a reserva também promova a divulgação das coleções do Museu em geral. Muitos estudantes e investigadores aproveitam a oportunidade para consultar o funcionário e respetiva base de dados com o intuito de procurar objetos específicos e perscrutar novas linhas de estudo nas áreas da cultura material, história da ciência, história da educação, conservação, museologia, património e até em novas áreas como a arte. Fruto desse contacto direto já foram concretizados alguns protocolos de investigação e o planeamento de novas exposições e/ou empréstimos de peças.

O impacto da acessibilidade da coleção é também visível no interior do museu, sendo que favorece cada vez mais a recorrência a objetos históricos para enquadrar atividades educativas e culturais decorrentes nos espaços do Laboratorio Chimico. Este aspeto reforça a ideia de processos evolutivos na produção do conhecimento científico e na instrumentação utilizada. As atividades que têm decorrido são recriações químicas (por exemplo, dos químicos Michael Faraday e Alexander Borodin) decorrentes no Anfiteatro, experiências realizadas no pequeno laboratório de química que constituem uma experiência hands-on para o visitante e eventos culturais diversos como a apresentação de livros, concertos, conferências, etc.

A reserva visitável parece constituir uma plataforma de comunicação direta do Museu com os vários utilizadores. Diga-se utilizadores no sentido de um movimento amplo de abertura e usufruto do Museu e dos seus recursos quer para o exterior, conectando-se com os vários públicos, quer para o interior, reforçando redes de colaboração e intercâmbio com outros sectores, nomeadamente de educação e extensão cultural para o enriquecimento da oferta educativa e cultural.

Este modelo estabelece uma nova forma de relação biunívoca entre o Museu e o visitante. O visitante é desafiado à descoberta da coleção (ou até mesmo coleções) e da missão institucional. Simultaneamente, o Museu é desafiado à transparência de valores e práticas, dando a conhecer os seus bastidores e em última instância caminhando no sentido evolutivo de um “museu sem paredes”²⁵.

25 O museu sem paredes é um museu que evoluiu do conceito convencional, ou seja, um edifício com coleções, exposições e públicos, para um conceito mais alargado, enquanto espaço onde se encontram os objetos nos vários contextos possíveis de reproduzir, seja o original, seja o presente: “the museum without walls wich can be characterized as an enviroment where the visitor is in active visual contact with (objects in) that enviroment” (CLERCQ, 2009: 277).

Referencias Bibliográficas.

AMES, M. M. 1985. De-schooling the Museum: A Proposal to Increase Public Access to Museums and Their Resources. *Museum* 38, p. 27.

BLACKBOURNE, C. 1986. Visible Storage. *Museum Quarterly*, Fall , p. 22.

CLERCQ, S. D. 2009. What stories can traces tell?”. In: CARNEIRO, M. L. E. A. (ed.) *The Laboratorio Chimico Overture. Spaces and collections in the History of Science*,. Lisboa: Museu de Ciência da Universidade de Lisboa, p. 277.

FORCE, R. W. 1975. Museum Collections – Access, Use and Control. *Curator*, 18, p. 249

HILBERRY, J. 2002. Behind the Scenes: Strategies for Visible Storage. *Museum News*, July/August, http://www.aam-us.org/pubs/mn/MN_JA02_VisibleStorage.cfm.

LOURENÇO, M. 2010. O Museu de Ciência da Universidade de Lisboa: património, colecções e pesquisa. In: GRANATO, M. e LOURENÇO, Marta (ed.) *Colecções Científicas Luso-Brasileiras: Patrimônio a ser descoberto*. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins.

THISTLE, P. C. 1990. Visible Storage for the Small Museum. *Curator*, 33/1, p. 49.

THISTLE, P. 1997. Visible storage for the small museum. In: KNELL, S. (ed.) *Care of collections*. London: Routledge.

Versión digital en :

<http://www.uam.es/mikel.asensio>

Reflexión y renovación de los museos universitarios. Dos ejemplos de la Universidad Complutense de Madrid

María Isabel García Fernández

Universidad Complutense de Madrid

Resumen: Las universidades hoy en día están apostando decididamente por su patrimonio, en España el denominado “Plan Bolonia” permite integrar a los museos y colecciones en los nuevos programas académicos. En la Universidad Complutense de Madrid, a pesar de poseer el patrimonio más extenso de todas las universidades españolas, es poco conocido y se enfrenta a problemas muy familiares: la falta de recursos, personal y espacios apropiados para su almacén y exposición. En la actualidad estamos trabajando en un proyecto que intenta establecer los criterios aplicables para valorar las colecciones de dos museos científicos que permitan un mejor conocimiento y uso de sus fondos, lo que se traduciría en mejores exposiciones y la aplicación de medidas de conservación adecuadas.

Palabras clave: museos universitarios, colecciones científicas, valor colecciones. University museums, scientific collections, collections value.

Abstract: *Universities nowadays are seriously concerned about their heritage. In Spain the so-called “Bologna Process” allows museums and collections to be integrated into new academic programmes. The Complutense University of Madrid owns the largest heritage of all the Spanish universities, but it is relatively unknown and faces very familiar problems: lack of resources, personnel and appropriate space for storage and exhibition. At present we are working on a project that intends to establish the criteria applied to determine the importance of the collections housed in two science museums. This will lead to better knowledge and use of these collections, translating ultimately into higher quality exhibitions and the application of effective conservation procedures.*

Keywords: *university museums, scientific collections, collections value. University museums, scientific collections, collections value.*

La importancia del patrimonio universitario es ampliamente aceptada; el interés por estas instituciones va en aumento, no sólo a nivel de los usuarios naturales: investigadores, docentes y estudiantes, sino también a nivel político y social.

A pesar de ello, en general sufre una falta de interés, de recursos y de proyección que ha llevado a que se sienta seriamente amenazado y se encuentre en peligro de desaparición. No obstante, la posibilidad de pérdida de importantes museos y colecciones ha favorecido la aparición de interesantes iniciativas que favorecen su conocimiento, difusión y conservación.

Estamos en un momento crucial en el que las universidades españolas están cambiando y adaptando al denominado “Plan Bolonia” e integrándose en el Espacio Europeo de Educación Superior. La apuesta por el patrimonio entra dentro de sus líneas de actuación, lo que supone integrar a los museos y colecciones dentro de la práctica educativa de los nuevos programas académicos. Esto que en principio es positivo encuentra un gran problema de base: la falta de reflexión sobre la identidad, idiosincrasia y futuro de estas instituciones -nos referimos a los museos como instituciones que deben cumplir unas funciones y fines específicos-.

Desde el ámbito internacional siempre se ha defendido que las universidades deben promover el estudio y difusión de su patrimonio. Se pide que los museos y colecciones definan sus objetivos y sus políticas, que hagan accesibles el patrimonio a los miembros de la comunidad académica y al público en general. Son por tanto, las universidades las que deben hacer esfuerzos concretos para concienciar a la comunidad académica, a la comunidad donde se asientan y a la sociedad en general (incluyendo a los políticos) de su importancia e interés.

Por otra parte sabemos que los museos universitarios tienen un carácter especial que emana fundamentalmente del origen y uso de sus colecciones, además de su forma de gestión. La Universidad Complutense de Madrid (UCM) posee 15 museos y al menos 14 colecciones reconocidas donde priman las de carácter científico²⁶.

Como ha manifestado Francisca Hernández “lo que caracteriza de manera especial a los museos y colecciones de la UCM es la plural diversidad de sus orígenes, de sus fondos y de sus formas de conservarlos. La mayoría de las colecciones se utilizan

26 Entre estas colecciones no se han contando las colecciones artísticas que posee la Facultad de Bellas Artes.

27 Documento interno del proyecto HAR2008-0516/HIST Nueva propuesta museológica y museográfica de las colecciones científicas universitarias.

para la docencia, por lo que en más de una ocasión se han planteado problemas de difícil solución a la hora de compatibilizar el uso docente de los objetos y su conservación por el valor patrimonial que entrañan”²⁷

Debido a diversas circunstancias este patrimonio es poco conocido, la falta de recursos ha hecho de estas colecciones verdaderos tesoros escondidos. Por otra parte, este patrimonio tan diverso, pero a la vez tan disperso, ha propiciado la aparición de múltiples iniciativas.

En la UCM estamos trabajando en un proyecto que intenta establecer los criterios aplicables a la hora de valorar las colecciones de dos museos científicos. Lo que se presenta en este texto es la realidad de dos instituciones; no tiene por objeto dar a conocer sus contenidos, sino los dilemas de su existencia, su presente y su futuro. Dichos museos se encuentran entre los más recientes en creación; tienen en común que han sido generados gracias al esfuerzo y dedicación de una persona que con su entusiasmo ha logrado embarcar a profesionales y voluntarios de diversas disciplinas haciendo realidad un proyecto duradero. No obstante, la evolución de estos dos museos ha seguido caminos muy distintos. Los resultados nos ayudarán a replantear su función y su relevancia para la comunidad a la que se dirigen. De ello derivarán también una nueva forma de gestión más adecuada y una aplicación de los recursos disponibles más razonable.

De las colecciones veterinarias al Museo Veterinario Complutense. Pérdidas y recuperaciones

El Museo Veterinario Complutense, dependiente de la Facultad de Veterinaria es de reciente creación aunque sus colecciones datan del Real Colegio Escuela de Veterinaria de Madrid en 1792. Existió un museo del que se tiene noticia a finales del siglo XIX y sobre todo existe documentación de principios del siglo XX.

La Escuela sufrió varios traslados hasta su transformación en Facultad y ubicación definitiva en la Ciudad Universitaria en 1968. Buena parte del patrimonio histórico se perdió debido a los avatares históricos y a los cambios sufridos; no obstante, el patrimonio siguió creciendo. Ya en el siglo XXI, el origen y desarrollo del nuevo museo está asociado a la asignatura de Historia de la Veterinaria y a la figura de su titular Joaquín Sánchez de Lollano Prieto. Desde el 2003 se comienza a reunir una colección para la docencia de la asignatura gracias a las donaciones hechas por el propio profesor Sánchez de Lollano y otros particulares. Conscientes de la importancia de las colecciones, y para evitar nuevas pérdidas, en el año 2004 se comenzó un proyecto de recuperación del patrimonio siguiendo la propuesta de la Unidad de Historia de la Veterinaria con el apoyo e implicación del Decanato,

los Departamentos, Junta de Facultad y el entonces Vicerrectorado de Cultura, Deporte y Política Social de la Universidad Complutense, sentando las bases de proyectos orientados a la creación de un museo veterinario.

El conjunto cuenta con más de 3.000 piezas que documentan la historia de la veterinaria desde la albeitería del siglo XVIII a la veterinaria del siglo XXI. Destacan la colección de modelos anatómicos en cera policromada de principios del s. XIX y la colección de modelos veterinarios fabricados en papel maché que por su calidad y el alto número conservado, están entre las mejores del mundo. Estas colecciones se completan con modelos anatómicos en madera, escayola policromada, piezas óseas y naturalizadas. En el apartado de instrumental se han conservado conjuntos singulares de las distintas cátedras.

A la aportación de piezas procedentes de la universidad, se han sumado las donaciones de veterinarios, jubilados o en activo y las aportadas por familiares de veterinarios fallecidos. Del mismo modo, hay que destacar la entusiasta colaboración del alumnado que ha cedido instrumental y útiles veterinarios de familiares y conocidos, enriqueciendo día a día las colecciones.

La ubicación del Museo en el vestíbulo, corredor y la sala cedida por el Hospital Clínico Veterinario Complutense asegura una amplia difusión y acceso a los numerosos usuarios de los servicios del hospital. Los fines del Museo Veterinario Complutense son científicos y didácticos, a los que se añade su intención de constituirse en plataforma de divulgación de la profesión a la sociedad, y en seña de identidad de la Universidad Complutense; así como punto de encuentro entre generaciones veterinarias.

Realidades

En la primera década del siglo XXI el museo ha crecido a una velocidad vertiginosa por la intensa labor de recuperación: más de 3.000 piezas muy heterogéneas se han reunido con las dificultades que conllevan su documentación, conservación y acceso.

Se planteó la urgencia de su creación debido a: a) la posibilidad de pérdida de un patrimonio que ya existía en la facultad, pero se encontraba repartido por los distintos departamentos y b) la posibilidad de pérdida de posibles donaciones por no existir unas instalaciones adecuadas ni un museo constituido.

Actuaciones

1. Reorganización y clasificación de las colecciones que tuvo como resultado la priorización en las necesidades de documentación, uso y conservación. Para ello se llevó a cabo la evaluación de la significación de las colecciones basada en: a)

el valor simbólico o artístico, b) el valor científico o técnico, aquí se añadiría una subcategoría: el valor profesional referido fundamentalmente al instrumental científico utilizado en la práctica veterinaria y c) el valor docente aplicado sobre todo a las colecciones históricas de modelos anatómicos, instrumental y preparaciones científicas. Algunos objetos reúnen más de un valor: científico, histórico, docente, artístico, etc.

2. Búsqueda de un lugar idóneo para la exposición de las colecciones. Se eligieron tres espacios del Hospital de animales²⁸ : en el vestíbulo y corredor se han instalado ocho vitrinas accesibles al público entre los que se encuentran los visitantes de las consultas, estudiantes y profesores; y en una sala del sótano se ha instalado un almacén visitable que contiene más de 700 piezas y está dirigido al público en general e investigadores. Dos tipos de visita se plantean en este espacio: visitas libres o las llamadas peek-in; en esta modalidad no se permite la entrada al espacio del almacén, pero se ha instalado una mampara de cristal que permite una visión general del espacio de exposición y se han incluido soportes informativos que proporcionan datos sobre las piezas, además de un cartel con información gráfica sobre el museo. El otro tipo es el walk-through²⁹ donde el visitante accede al espacio y puede contemplar las piezas de cerca; las visitas son guiadas por el personal del museo que adapta la visita según los conocimientos y los intereses del público, se han incluido también paneles informativos y cartelas con información sobre los conjuntos más representativos.

3. Plan de conservación que ha implicado la evaluación de un patrimonio muy dispar formado por materiales muy diversos y en un estado de conservación muy desigual, además de acondicionar la sala del sótano que en principio no era un espacio muy apropiado para este fin.

4. Creación de un plan de difusión del museo en distintos medios dirigidos a la comunidad universitaria y al público en general.

²⁸ Conocido institucionalmente como Hospital Clínico Veterinario Complutense.

²⁹ Estas dos propuestas las plantea John D. Hilberry en su artículo “Behind the Scenes: Startegies for Visible Storage”, 2002 pp. 36-37.

Futuro

Se continuará con la investigación exhaustiva sobre las colecciones, incluyendo el estudio sobre el valor y significación de los fondos, más allá del llevado a cabo en el proceso de priorización, y se ampliará la aplicación de las medidas más adecuadas de conservación y uso de las colecciones.

De museo enciclopédico a museo del siglo XXI. Museo de Antropología Médica, Forense, Paleopatología y Criminalística “Profesor Reverte Coma”

El actual Museo de Antropología Médica y Forense, Paleopatología y Criminalística “Profesor J.M. Reverte Coma” tiene su origen en la creación, en el año 1980, del Laboratorio de Antropología Forense, estando vinculado éste a la Escuela de Medicina Legal de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid.

En este contexto y a lo largo de la década de 1980, el entonces Director de Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Legislación Sanitaria, Dr. José Manuel Reverte Coma, comenzó a formar la colección que daría lugar al actual Museo de Antropología Médica y Forense, aunque en muchos ámbitos se conoce todavía como “Museo Reverte”. Reverte comenzó por recuperar los fondos procedentes de la colección judicial de la Escuela de Medicina Legal de la Facultad de San Carlos: cráneos, esqueletos o efectos judiciales que tenían un valor histórico y cumplían una función didáctica de apoyo docente universitario. Su idea era mostrar la colección no sólo a los alumnos de Medicina, sino a todo aquél que tuviera interés por la Paleopatología y la Medicina Legal.

Otras contribuciones a la colección fueron los depósitos de los Juzgados de Madrid y provincias y las numerosas aportaciones realizadas por particulares a través de la persona de su director, así como la cesión de las piezas del antiguo Museo Penitenciario de la Prisión de Carabanchel al museo complutense en 1999.

Realidades

La colección creció a un ritmo impresionante y planteó una serie de problemas:

- El recorrido originalmente previsto a lo largo de sus salas se había ido deformando desde el proyecto original como consecuencia del descontrolado crecimiento que había alcanzado la colección, especialmente en algunos campos como el de la Criminalística.

- Debido principalmente a una exposición inapropiada nos encontramos con una deficiente conservación de las colecciones en general, pero sobre todo de las piezas orgánicas, entre las que se encontraban las colecciones de momias históricas; a esto se le añadía una catalogación incompleta que nos impedía cualquier actuación sobre las colecciones.

Actuaciones

- El museo necesitaba una redefinición museológica para expresar de forma más clara los contenidos a sus visitantes.

- El nuevo proyecto lo acometió en nuevo director el Dr. José Antonio Sánchez y fue coordinado por Dña Mónica Ruiz, contó con la colaboración entusiasta de numerosos licenciados y estudiantes universitarios procedentes en su mayoría de las licenciaturas de Ciencias Biológicas y de Historia y de los Másteres Oficiales de Arqueología y de Bienes Culturales.

- Se comenzó con una catalogación sistemática de sus fondos, lo que permitió valorar la significación de las colecciones más importantes, se tuvo en cuenta los valores: histórico, científico y docente; y al igual que ocurría con el anterior museo, se encontraron piezas que reunían varios tipos de valores.

- Este proyecto implicaba además la reorganización de las colecciones que giraba en torno a dos ideas clave: de un lado, una reducción drástica del número de piezas expuestas para conseguir una mejor comunicación y utilidad didáctica; de otro, la potenciación de las áreas científicas concretas que concedían al Museo su valor y especificidad, como eran, de manera especial, la Antropología Médica y la Paleopatología. En definitiva, el nuevo proyecto museológico, conservaba todas las secciones originales ideadas por el Dr. Reverte, si bien alterando el peso específico de cada una de éstas y seleccionando las piezas más significativas.

- Por último, se trabajó en un plan de conservación con el objetivo de crear un ambiente razonablemente estable y evitar la necesidad de intervenciones urgentes en el futuro.

Futuro

Tras una primera valoración de las colecciones se ha visto la necesidad de ahondar en la investigación y la significación de las mismas para poder asegurar el mejor uso de los fondos que permita su redefinición en el futuro.

Conclusión

A pesar de que hablamos de una misma tipología de museos, museos universitarios, y de una misma institución de la que dependen: la Universidad Complutense de Madrid, su idiosincrasia es muy distinta; ésta nace del origen y evolución de las colecciones, su interés por parte de la sociedad (diferentes colectivos, ámbito nacional e internacional). Por ello mirando al futuro y creyendo en la importancia y continuidad de este patrimonio se está planteando un estudio en profundidad que incluye el uso, cuidado y significación de las colecciones; este último aspecto pretende establecer el valor de éstas su importancia para la universidad y su valor para la sociedad en general. Entre las cuestiones a establecer están: ¿cuántos objetos hay?, ¿cuáles son los más importantes?, ¿cómo se establece esa importancia?

El proyecto piloto se planteará primero en el Museo de Antropología Médica y Forense; la mayoría del trabajo está hecho ya que se llevó a cabo cuando se planteó el nuevo museo; no obstante, este primer trabajo no estaba sistematizado lo que hace que pierda valor a la hora de plantear actuaciones para el mejor uso de sus colecciones y su conservación. Uno de sus usos importantes, como hemos dicho al principio, es integrar los museos y colecciones dentro de la práctica educativa de los nuevos programas académicos.

Las conclusiones del estudio permitirán tomar decisiones sobre las colecciones, su adquisición, disposición, conservación, utilización para educación, investigación o divulgación; además sobre su gestión y desarrollo sostenible.

Los criterios y metodología se están creando teniendo en cuenta algunos proyectos que han sido llevados a cabo como el UCL Collections Review³⁰ y además recoge las propuestas de propuestas importantes significance 2.0 y Benchmarks in Collection Care for Museums, Archives and Libraries. A Self-assessment Checklist; los dos últimos documentos proponen métodos de evaluación que son aplicables a todo tipo de museos aunque el primero se ha desarrollado específicamente para evaluar las extensas colecciones universitarias del University College of London

30 University College of London ha revisado sus colecciones en un proyecto de 2007 al 2008 y publicó el UCL Collections Review Toolkit

Se aplicará también al museo veterinario complutense una vez que se haya terminado la instalación del almacén visitable donde estará el grueso de la colección y las piezas más importantes, aquí se propone una revisión de los criterios que se han tenido en cuenta en la aceptación de las adquisiciones para el museo.

Agradecimientos

El autor quiere agradecer el apoyo prestado por la a través del proyecto HAR2008-0516/HIST Nueva propuesta museológica y museográfica de las colecciones científicas universitarias financiado por la Secretaría de Estado de Investigación del MICINN y al grupo de investigación 930420 Técnicas de Conservación y Restauración del Patrimonio.

Referencias Bibliográficas.

Alfageme González, M.B. y Marín Torres, M.T. (2006): “Uso formativo de los museos universitarios de España”, *Teoría y didáctica de las Ciencias Sociales*, 11: 263-286.

García Fernández, I.M. (2008): “La Conservación en los museos universitarios”. *Revista de Museología*, 43: 143-149.

Hernández Hernández, F. (2008): “los nuevos retos de los museos universitarios”, *Revista de Museología*, 43 pp. 8-22.

Hilberry, J.D. (2002): “Behind the Scenes: Strategies for Visible Storage”, *Museum News*, vol. 81, nº 4 pp. 34-40.

Jiménez Micol, A. y Marín Torres, M.T. (2008) “Museos universitarios españoles: estado actual”, *Revista de Museología*, 43 pp. 157-168.

Russell, Roslyn y Winkworth, Kylie (2009) *Significance 2.0. A guide to assessing the significance of Collections*. Collections Council of Australia Ltd, Rundle Mall.

Sanz, N.; Bergan, S. (Eds.) (2007): *The Heritage of European Universities*. Council of Europe Higher Education Series nº 7. 2ª ed. Strasbourg.

Warhurst, A. (1986) “The Triple Crisis in University Museums”, *Museums Journal*, vol. 86, nº3 pp. 137-140.

Sección B:

PATRIMONIO NATURAL

Versión digital en :

<http://www.uam.es/mikel.asensio>

As contribuições da museologia para a preservação E musealização do parque nacional da tijuca¹

Elisama Beliani ^{2, 1} Tereza Scheiner^{3, 2}

¹ Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST. ²Universidad Federal del Estado de Rio de Janeiro, ³Comité Internacional de Museos de UNESCO.

Resumo: Desde 1969 o International Council of Museums (ICOM) reconhece as reservas naturais como museus. Os Parques Nacionais se referem à proteção e ao uso controlado de seu território, sendo que neles não se permite a presença humana, a não ser em espaços muito limitados, território e como ‘zonas de uso público’. Neste sentido, a musealização dos Parques Nacionais integra-se ao compromisso da manutenção da biodiversidade, da geodiversidade, da cultura, da história, da identidade e territórios locais, em sincronidade e território e sua. Este trabalho refere-se às contribuições da Museologia para a preservação e musealização do Parque Nacional da Tijuca (PARNA-Tijuca), território e sua localizado na cidade do Rio de Janeiro, nas montanhas do Maciço da Tijuca. O parque tem características distintas das demais unidades de conservação federais brasileiras, por tratar-se de uma área natural preservada situada em área urbana. A investigação recorre a novas frentes de pesquisa, que venham a servir de território e sua para o estudo e musealização de outras áreas naturais preservadas, especialmente outros parques nacionais.

Palavras-chave: Museologia e território e sua, preservação, musealização, Parque Nacional da Tijuca

Abstract: *Contributions to the preservation of museology and musealization of the national park of Tijuca. Since 1969 the International Council of Museums (ICOM) recognizes the nature reserves as museums. National Parks refer to the protection and controlled use of its territory, and not allow them to human presence, except in very limited spaces, classified as “areas for public use”. In this sense, the musealization of National Parks integrate with the commitment to maintain biodiversity, geodiversity, culture, history, identity and memory locations, and interdependence in synchronicity. This work refers to contributions of Museology to the preservation and musealization of the National Park of Tijuca (PARNA-Tijuca), geographically located in the city of Rio de Janeiro, in the saw of the Tijuca Massif. The park has different characteristics from other federal conservation units in Brazil, because it is a preserved natural area located in an urban area. Research will enable new research fronts, which will serve as a parameter for the study and musealization of other preserved natural areas, especially other national parks.*

Keywords: *Museology and Heritage, preservation, musealization, National Park of Tijuca*

Introdução

O presente artigo foca a discussão a relação entre Meio Ambiente e Museologia e as contribuições deste campo para a conservação dos Parques Nacionais. Utilizaremos como estudo de caso o Parque Nacional da Tijuca (PARNA-Tijuca) situado na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. O conceito de museu utilizado será o estabelecido pelo Conselho Internacional de Museus – International Council of Museums (ICOM). Desde 1969, o ICOM reconhece as reservas naturais como museus; e de 1979 a 2001, passa a usar o termo parques. Acreditamos que o PARNA-Tijuca seja, na sua essência, um documento representativo do processo comum. Teoricamente, por ser um parque musealizado, comunica e demonstra ao público visitante o seu valor patrimonial.

A relação e a proteção do Meio Ambiente

O tema Meio Ambiente e todas as suas relações possíveis com o humano é introduzido muito cedo no campo disciplinar da Museologia. Davallon et al (1992:55) descrevem que, desde o início, a entrada do meio ambiente no museu se desenvolve tendo como base uma convivência entre as particularidades das relações

ambientais e do próprio museu, ou seja, as particularidades das duas rocesos ; num olhar rocesio es, possibilitam o estudo integrado da proteção da natureza. De um lado a Museologia trata da proteção da natureza como bem patrimonial; conforme destacam Davallon et al (1992:68):

As instituições museais vêm contribuindo amplamente para a passagem de uma representação estética da natureza a uma representação patrimonial do meio ambiente, que se fundamenta em duas dimensões essenciais: o meio ambiente como centro da proteção da natureza; a relação entre rocesio e rocesio. De outro, as Ciências Naturais, principalmente a Biologia e a Ecologia, têm o objetivo de manter a integridade da biodiversidade e seus rocesos naturais rocesio i de um conjunto de ações de conservação e preservação que se estende do roces local ao mundial.

Maure (1998:129) destaca que o novo museu prioriza a visão interdisciplinar e ecológica; ênfase voltada para as relações entre o homem e seu meio ambiente natural e cultural. No mesmo texto, o autor define a Museologia como uma roceso que tem como objeto de estudo o papel dos museus nos rocesio i de constituição e de representação de um roceso io.

Assim, em virtude dos imperativos rocesio es , instauram-se novos modelos de aplicação do estudo dos museus, e a ação passa ser uma estratégia utilizável em situações específicas – cujo objetivo é encontrar respostas e soluções práticas para os problemas estudados. A idéia é integrar museus e ambiente para promover a transformação e crescimento da sociedade, numa evolução consciente e crescente. O trabalho dinâmico da Museologia, no que se refere ao rocesio io, se direciona muito rocesio es i para duas rocesio de áreas protegidas organizadas pela International Union for Conservation of Nature (IUCN) e estabelecidas no Brasil como Monumentos Naturais e Parques. Discutiremos somente sobre os Parques Nacionais.

Museologia, roceso io natural e os parques

Muitos especialistas acreditam, inclusive dentro do próprio campo, que a Museologia trabalha somente com os bens culturais. Mas o que são bens culturais, se não aqueles que se vinculam à relação homem/natureza/sociedade? Na Atualidade, o conceito de bens culturais se amplia para abarcar os testemunhos da natureza. Zarinato e Ribeiro (2006:252) enfatizam que em relação à conservação do roceso io natural há “em especial a intenção de reservar informação genética nas áreas protegidas para uso futuro”.

Conforme o Código de Ética para Museus (ICOM, 2009:9)

Os museus são responsáveis pelo processo natural e cultural, material e imaterial. As autoridades de tutela e todos os responsáveis pela orientação estratégica e a supervisão dos museus têm como primeira obrigação proteger e promover este processo.

Se considerarmos a Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural (1972:2)³¹, entenderemos por processo natural os monumentos naturais constituídos por formações físicas e biológicas; as formações geológicas e fisiográficas e as zonas estritamente delimitadas que constituem processo de espécies animais e vegetais ameaçadas; e os locais de interesse ou zonas naturais estritamente delimitadas – todos com valor universal excepcional do ponto de vista estético ou científico, do processo, da conservação ou da beleza natural.

O Parque Nacional é um Museu!

No Brasil, os Parques Nacionais integram-se ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)³² e constituem uma rede de conservação de Proteção Integral; ou seja, o uso de seu processo é indireto, referindo-se à proteção controlada, sendo que neles não se permite a presença humana, a não ser em áreas muito limitadas, classificadas como zonas de uso público. Cabe enfatizar que os parques existem socialmente por decisões políticas e de especialistas, mais do que o processo admite descrever; ou pela mediação da mídia e pelas representações humanas dadas pelas pesquisas de especialistas.

A resignificação da natureza como processo natural funda-se em amplas representações sociais e culturais, e sugere um novo papel dos museus: o de ser um “espaço público” que promove a consolidação do processo ecológico³³ no próprio processo em que a natureza está inserida.

31 Convenção realizada em 1972, na Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, na cidade de Paris. Disponível em

<http://whc.unesco.org/archive/convention-pt.pdf>

32 Sistema Nacional de Unidades de Conservação - Lei 9.985 de 2000. Os Parques Nacionais, assim como outras unidades de conservação federal, são geridos pela autarquia federal ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, criado em 2007.

33 Entenda-se aqui ecológica no sentido original da palavra proveniente do grego oikos - “lar” – que conduz a reintegração à Casa – Mãe Natureza e das relações que interligam todos os aspectos constitutivos para os sistemas vivos.

Partindo da preocupação contemporânea dos museus com os fatos sociais, o ICOM, desde 1969, em Assembleia Geral realizada em Munique³⁴, reconhece as reservas naturais preservadas como museus. Neste roceso , estabelece que: O ICOM roc reconhecer como museu qualquer instituição permanente que conserva e exhibe, para fins de estudo, ensino e diversão, as coleções de objetos de roceso io cultural e científica.

Dentro desta definição estão incluídos: (...) reservas naturais. [Grifo nosso]
De 1979 até 2001, o termo reservas naturais é substituído, e somente a roceso i parques é definida como museu:³⁵

O ICOM também reconhece como museus, conforme descrito pela definição acima e em relação aos seus respectivos papéis e ao roceso io físico, uma ampla gama de instituições afins, incluindo: monumentos históricos; áreas históricas e parques naturais; (...) [Grifo nosso]

É importante salientar o uso dos diferentes termos, pois na definição de 1969 podem se enquadrar todas as roceso io de reservas naturais; com a substituição dos termos, a ideia de museu se direciona para somente um tipo de reserva natural – os parques. Na última definição roceso na Assembleia Geral do ICOM, em Viena em 2007, os espaços específicos não são listados, mas a definição de museu e suas ações permanecem claras:

Museu é uma instituição permanente, sem fins lucrativos, a serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público e que adquire, conserva, pesquisa, comunica e expõe o roceso io material e imaterial da Humanidade e de seu meio ambiente, para fins de educação, estudo e deleite.³⁶

Frente a estas considerações, segundo o SNUC (2006:14 e 15), os parques nacio-nais têm a finalidade de “preservar roceso io naturais de grande roceso io ecológica e beleza cênica, roceso io a realização de pesquisas científicas e desenvolver atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação, de proteção”³⁷.

34 BOYLAN, P. Defining Museums and Galleries – ICOM International Committee for the Training of Personnel (ICOM-ICTOP). Disponível em

<http://www.city.ac.uk/ictop/mus-def.html>. Acesso em 28 de Dezembro de 2010. (Tradução e grifos nossos).

35 Idem. (Tradução e grifos nossos).

36 Grifo nosso.

37 Grifo nosso.

Guardadas as devidas comparações com a definição de museu, concluímos que os parques são museus. Na perspectiva do campo da Museologia, o enfoque na preservação do roceso io natural e no desenvolvimento da comunidade/ sociedade, a ser preservado para as gerações futuras, se dá no roceso io da natureza, limitando voluntariamente a ação humana. Por outro lado, em uma leitura complexa e roceso i os parques são parcelas de um todo integrado da natureza que roc ser preservada como roceso io comum, em roceso io es ia com a Biosfera do Planeta Terra.

As análises de visitação e o desenvolvimento de atividades de interpretação ambiental criam condições para que os parques possam atuar sobre as atitudes humanas, considerando que o maior roceso io de todos é a própria vida – e, para os humanos, a saúde mental e física. Desta forma, valorizando a si mesmo, o Homem torna-se co-responsável no roceso de conservação da natureza através da roceso io ecológica e pode atuar de modo mais pleno sua relação de roceso io es ia com as demais espécies.

Parna-Tijuca – um museu a céu aberto

O PARNA-Tijuca é uma Unidade de Conservação federal e tem características distintas das demais unidades do gênero, no país. Localiza-se roceso io es i no centro da cidade do Rio de Janeiro, nas montanhas do Maciço da Tijuca e constitui um “geoecossistema representativo de domínios montanhosos florestais na interface



Figura 1. PARNA-Tijuca em setores
Fonte: Instituto Pereira Passos, 2004.

com o meio urbano”³⁸. Sua gestão é compartilhada com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e com a Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro (PMRJ). A área do Parque é formada por quatro setores descontínuos: Floresta da Tijuca; Serra da Carioca; Pedra Bonita/Pedra da Gávea e Preto Forros/Covanca. (Figura 1).

É um importante fragmento do Bioma Mata Atlântica e dos rocesos denominados floresta roceso i de encosta³⁹ ou ombrófila densa (alto Montana, Montana e Submontana)⁴⁰ em avançado estado de regeneração. A área do Maciço da Floresta da Tijuca foi recuperada formando a floresta conhecida atualmente – resultado da ação natural e do reflorestamento para recuperar o desmatamento ocasionado pelas lavouras de café (Figura 2) que ocupavam a área até o século XIX. Além de grande roceso i em biodiversidade, a área do PARNA-Tijuca representa uma parcela do roceso i caracterizada pela geodiversidade, observada nos seus relevos acidentados⁴¹ que permitem a manutenção da diversidade biológica. O Maciço se orienta no sentido NE/SW e compreende um bloco falhado da Serra do Mar. Geologicamente se constitui, em sua maior parte, por gnaisses (Figura 3).



Figura 2. Defrichement d'une forêt. Setor Floresta da Tijuca. Fonte: Fundação Biblioteca Nacional - Coleção D. Thereza Christina Maria. Foto de Deroy, Laurent. 1835



Figura 3. Escarpas e Esporões Rochosos do Setor Pedra Bonita-Pedra da Gávea vistos a partir do setor Serra da Carioca. Fonte: Plano de Manejo, 2008. Foto Bernardo Issa.

39 Conforme Joly et al. (1991), a floresta atlântica (Sul/Sudeste) é composta por três formações distintas: as matas das planícies litorâneas, as matas de encosta e as matas de altitude. Esta classificação pode ser estendida para todos os domínios da floresta atlântica na costa brasileira. Nas regiões Sul e Sudeste, com exceção do estado do Espírito Santo, predomina a floresta de encosta (...). Apud TABARELLI, M. e MANTOVANI, W. A riqueza de espécies arbóreas na floresta atlântica de encosta no estado de São Paulo (Brasil). Revista Brasileira de Botânica. São Paulo, V.22, n.2, p.217-223, ago. 1999

40 Veloso, 1991; Veloso e Góes Filho, 1982.

41 Segundo o Plano de Manejo (2008:153), no Encarte 3: Análise da Unidade de Conservação —O relevo do parque Nacional da Tijuca é montanhoso, apresentando por vezes escarpas muito íngremes, abrangendo o Maciço da Tijuca, serra da Carioca, o Grupo da Pedra da Gávea e Pedra Bonita e área da Serra dos Petros Forros e Covanca.

A presença do *gnaisse facoidal* é responsável pelos aspectos morfológicos peculiares como os pontões, os paredões escarpados, os picos, as mesas e todo um conjunto morfológico que passou a simbolizar a cidade do Rio de Janeiro em seus cartões postais.

Podemos citar uma parte do *roceso io* histórico-cultural da cidade, inserida neste conjunto geomorfológico: o mirante da Vista Chinesa (Figura 4) e o Monumento do Cristo Redentor (Figura 5), eleito em *roc* de 2007 uma das sete maravilhas do mundo *roceso io* es.

Para que o público visitante tenha acesso a estas informações e a outras, a Museologia pode contribuir de maneira eficaz – desenvolvendo narrativas sobre o Parque, fundamentadas em registros documentais e de pesquisa que visem a sua valorização como área patrimonial e, especialmente, como museu. Estes são alguns aspectos facilitados pela musealização.



Figura 4. Mirante da Vista Chinesa.
Foto: Elisama Bellani, 2010.



Figura 5. Monumento do Cristo Redentor.
Foto: Rede Mussi, 2008.

A musealização

A musealização é um *roceso* dinâmico específico do campo museológico e que funciona como uma das formas de preservar o *roceso io*. Constitui-se no conjunto de ações, orientadas por *roceso i* e valores definidos pela própria Museologia, para documentar, conservar, interpretar e difundir registros do Real como testemunhos do homem e do seu meio. Podemos ainda dizer que é um *roceso* que pressupõe a atribuição de significado aos objetos, capaz de conferir-lhes um valor documental ou representacional. Através deste *roceso*, a interpretação do ambiente, além de trazer à tona a *roceso io* es ia de tais relações, amplia a noção de *roceso io*. Como *roceso* específico da Museologia, a musealização pode ser definida, de *roces* com o ICOM (2010:51), como:

Um roceso científico, que inclui, roceso io es , as atividades essenciais do museu: preservação (seleção, aquisição, coleta, gerenciamento, conservação), pesquisa (incluindo, catalogação) e comunicação (através de exposição, publicação, etc.) ou, de outro ponto de vista, as atividades em torno da seleção, coleção e exibição. [Tradução nossa]

Se a musealização tem como fim a comunicação, torna-se necessário compreender os simbolismos e significados intrínsecos e extrínsecos dos testemunhos durante o roceso de valoração. Para se entender o roceso io preservado é necessário compreender o que cada testemunho pretende representar. Com a Museologia isto se torna mais fácil. Scheiner (1990:12) salienta que as relações Homem-Natureza têm levado o Museu a trabalhar a sensibilização de roceso io para os roceso roceso i da natureza e da cultura, promovendo a conscientização da sociedade com relação ao seu roceso io e a melhoria dos roces de vida, através da musealização. Nesta integração sociedade/natureza, através do acesso do público visitante ao Parque Nacional, a Museologia contribui para a conservação do PARNA-Tijuca.

Considerações Finais

Os museus constituem, cada vez mais, instrumentos que auxiliam o desenvolvimento e conhecimento de questões pertinentes ao imperativo ambiental. São, por isso, parceiros insubstituíveis para a preservação, valoração e divulgação do roceso io natural. Assim, o trabalho da Museologia nas áreas naturais protegidas, neste caso os Parques Nacionais, fundamenta-se numa proposta ética de construção do futuro através da transformação do presente, e da representação do roceso io como bem comum para as gerações futuras.

Aqui se encontra o sentido da musealização da natureza. Para não perder a noção de continuidade da própria roceso io, é necessário preservar para nos fazer lembrar a relação que roceso desenvolver para com a natureza. O que na verdade possibilita que a sociedade se integre ao compromisso consciente da manutenção da biodiversidade, da geodiversidade, da cultura, da história, da identidade e roceso locais em sua roceso io es ia, contribuindo assim para a proteção dos bens naturais neles situados.

Neste caso, um espaço, um roceso io, um parque nacional, proporciona o roceso io do humano com uma de suas dimensões – a dimensão natural. Considerando que o Parna-Tijuca apresenta valor científico, cultural, educativo e turístico de roceso io local, estadual, nacional e internacional, o roceso de musealização estabelecido em seu roceso io comporta a ideia de que no presente se desenvolva

o cuidado e a preservação do Planeta como um todo, incluindo todas as espécies que possuem vida; e que no futuro, as novas gerações recriem o modo de se relacionar com a natureza através da roceso contada, documentada e exposta, refletindo sobre as práticas degradadoras do meio ambiente e as roceso io es de um desenvolvimento mais sustentável.

Entender o roceso io como documento contribui para a sua significação e resulta de um roceso de pesquisa, permitindo melhor compreender a ocorrência de fatos, experiências e conhecimento e, dessa maneira, reutilizá-los como fonte de informação para as gerações futuras. É uma ferramenta para o desenvolvimento da humanidade, um benefício em diálogo e parceria que pode contribuir para aumentar a sensação de pertencimento.

Notas Finales.

1. Este artigo é um recorte da Pesquisa-dissertação, em andamento, do Curso de Mestrado do Programa de Pós Graduação em Museologia e Patrimônio (PPG-PMUS) - UNIRIO/MAST, vinculada à Linha 1 do Programa - Museu e Museologia, Projeto de pesquisa “Patrimônio, Museologia e Sociedades em Transformação: a experiência latino-americana”. O objetivo da pesquisa é especificar o momento em que a Museologia começa a trabalhar os parques como museus e quais as contribuições do campo para a preservação dos parques nacionais, tomando como caso de estudo a preservação do Parque Nacional da Tijuca (PARNA-Tijuca). A metodologia inclui pesquisa aplicada, com abordagem qualitativa: levantamento de fontes bibliográficas, iconográficas e documentais; pesquisa de campo (observação in situ e entrevistas semiestruturadas).

2. Psicóloga, Licenciada em Ciências Biológicas. Mestranda e bolsista DS-Capes do PPG-PMUS. E-mail - elisamabeliani@gmail.com

3. Museóloga, Licenciada e Bacharel em Geografia, Mestre e Doutora em Comunicação. Coordenadora da pesquisa em foco e orientadora da dissertação. E-mail - tacnet.cultural@uol.com.br

Referencias Bibliográficas.

- BOYLAN, P.** Defining Museums and Galleries – ICOM International Committee for the Training of Personnel (ICOM-ICTOP). Disponível em <http://www.city.ac.uk/ictop/mus-def.html> Acesso em 28 de Dezembro de 2010.
- BRASIL.** Plano de Manejo do Parque Nacional da Tijuca. Brasília: Ministério do Meio Ambiente e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2008.

_____. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. 6ª **EDIÇÃO** - com as alterações introduzidas pela LEI nº 11.132, de 4 julho de 2006, e pelo DECRETO nº 5.566, de 26 de outubro de 2005. Brasília: MMA/SBF, 2006. Disponível em <<http://www.ecosocialnet.com/legislacao/SNUC.pdf>>. Acesso em 12 de dezembro de 2010.

DAVALLON, et al. L'environnement entre au Musée. Collection Muséologies. Lyon: Presses Universitaires de Lyon, 1992.

ICOM. Código de Ética do ICOM para Museus - ICOM-BR/ICOM-PT. 2009. Disponível em <http://www.icom.org.br/sub.cfm?subpublicacoes=publicacoes3&canal=publicacoes> Acesso em 25 de agosto de 2011.

_____. Key Concepts of Museology. Edited by André Desvallées and François Mairesse. Armand Colin, 2010

JOLY, C.A., LEITÃO FILHO, H.F. & SILVA, S.M. O patrimônio florístico - The floristic heritage. In Mata Atlântica - atlantic rain forest (G.I. Câmara, coord.). SP: Ed. Index Ltda. e Fundação S.O.S. Mata Atlântica, 1991.

MAURE, Marc. A Nova Museologia: o que é? In: [ANNUAL CONFERENCE OF THE **INTERNATIONAL COMMITTEE FOR MUSEOLOGY/ICOFOM** (17)]. Symposium Museum and Community II. Stavanger, Noruega, jul. 1995. Coord. Martin R. Schärer. ICOFOM STUDY SERIES - ISS 25. Org. and edited by Martin R. Schärer. Vevey: International Committee for Museology / ICOFOM; Alimentarium Food Museum, 1995. p. 127-132. Título original: La nouvelle muséologie – qu'est-ce que c'est? Trad. Tereza Scheiner. RJ: UNIRIO, março 2000.

RIO DE JANEIRO. Laboratório de Geo-Hidroecologia (GEOHECO) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Disponível em http://www.geoheco.igeo.ufrj.br/mac_tijuca.htm Acesso em 25 de agosto de 2011.

SCHEINER, T. C. M. Ocupação humana no Parque Nacional da Tijuca. Brasil Florestal, ano 7, nº 28, Outubro/Dezembro, p. 3-27. 1976

SILVA, C. R.; RAMOS, M. A. B.; PEDREIRA, A. J. e DANTAS, M. E. Como tudo começou. In: SILVA, C. R. Geodiversidade do Brasil: conhecer o passado, para entender o presente e prever o futuro. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. p. 12-20

UNESCO - Convenção para a protecção do património mundial, cultural e natural. Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, na cidade de Paris, Novembro de 1972. Disponível em <http://whc.unesco.org/archive/convention-pt.pdf> Acesso em 05 de julho de 2011.

VELOSO, H. P., RANGEL FILHO, A.L. & LIMA, J.C. Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal. Rio de Janeiro: IBGE, 1991.

ZANIRATO, S. H. e RIBEIRO, W. C. Patrimônio cultural: a percepção da natureza como um bem não renovável. Revista Brasileira de História. São Paulo, v. 26, nº 51, p. 251-262 - 2006

A linguagem expositiva e o modo como se apresenta no jardim botânico do rio de janeiro

Lilian Suescun^{2, 1} Tereza Scheiner^{2, 3}

¹ Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST.

² Universidad Federal del Estado de Rio de Janeiro

³ Comité Internacional de Museos de UNESCO.

Resumo: O texto relata de forma sucinta estudos realizados no Mestrado de Museologia e Patrimônio, desenvolvido no Rio de Janeiro, Brasil, pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, em convenio com o Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST. Analisa a exposição como meio privilegiado de comunicação do museu e como ferramenta ideológica, enfatizando seu papel na construção de significados, assim como as linguagens usadas para apresentar o patrimônio do Jardim Botânico do Rio de Janeiro – JBRJ, questionando a exposição atual e buscando identificar a quem se dirige o trabalho realizado. Finalmente, propõe uma linguagem museográfica mais comprometida com o público em geral, que possa aproximar-se do conhecimento científico.

Palavras-chave: Museologia, Design, Patrimônio, Jardins Botânicos, Comunicação, Exposição.

Abstract: *The paper is a resumed approach of research studies developed at the Master in Museology and Heritage, by the Federal University of the State of Rio de Janeiro – UNIRIO / Museum of Astronomy and Related Sciences – MAST, Rio de Janeiro, Brazil. It features the exhibition as a privileged means of communication in the museum and as ideological tool, with an emphasis in its role in the definition of meanings and languages used to present heritage at the Botanic Gardens of Rio de Janeiro – JBRJ. It also puts under quest the actual exhibition, aiming at identifying to whom the work is addressed. Finally, it proposes a museographic language more committed to the general public, and able to better approach scientific knowledge.*

Keywords: *Museology, Design, Heritage, Botanic Gardens, Communication, Exhibition*

Introdução

No Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio UNIRIO/MAST, desenvolvemos a pesquisa Design da Experiência nos Jardins Botânicos. A principal discussão está relacionada com o estudo da comunicação nos museus e particularmente das exposições. A pesquisa aborda os jardins botânicos - considerados pelo ICOM⁴² como museus - desde a perspectiva da Museologia e do Design.

Para abordar o tema dos jardins botânicos, tomamos como estudo de caso o Jardim Botânico do Rio de Janeiro - JBRJ, instituição emblemática no panorama da ciência e da museologia brasileiras. A instituição é analisada sob a idéia de exposição – signo. Para tanto, usamos como caminho a semiótica, visando compreender o poder comunicativo das exposições em geral e o seu potencial como espaço de experimentação. Junto com a teoria da Gestalt, estamos estudando a linguagem ou linguagens do JBRJ, constituída(s) por espaço, proporção e escala, cor e luz, pelos sistemas de informação (sinalização e painéis informativos) e pela cenografia, entre outros componentes de terminantes para a experiência dos visitantes nos espaços museográficos.

A exposição como veículo de comunicação dos Museus

É preciso explicar primeiramente que nos museus e, portanto, nos jardins botânicos, a exposição cumpre a função de meio de comunicação por excelência, que tem por objetivo aproximar os visitantes da coleção de objetos e dos significados desses objetos. Maroevic comenta:

A exposição é um sistema organizado dentro de cada museu usando suas ferramentas profissionais e todas as facilidades viáveis, apresentadas para o público social e cultural; e compreendido sob a forma de objetos musealizados, relevante a toda coleção do museu⁴³.

Uma exposição é uma encenação, onde os objetos podem ser o fio condutor da narrativa e onde o público é o protagonista e quem dá sentido e vida àqueles objetos, com eles interagindo no tempo e no espaço. Quem escreve o roteiro é o profissional (ou profissionais) encarregado(s) da concepção da exposição; e o faz num trabalho em conjunto, envolvendo diferentes disciplinas, ou seja - este roteiro

42 ICOM – Conselho Internacional de Museus, órgão filiado à UNESCO.

43 MAROEVIC, Ivo. A exposição como comunicação representativa. In: SYMPOSIUM THE LANGUAGE OF EXHIBITIONS. LE LANGAGE DE L'EXPOSITION. ISS: ICOFOM STUDY SERIES, Vevey, Switzerland, ICOM, International Committee for Museology/ICOFOM n, 20, p.73-79. Oct, 1991. [UNIRIO/PPG-PMUS. Projeto de pesquisa Termos e Conceitos da Museologia. Trad. do texto Tamine Gesualdi de Andrade].

faz parte de um processo interdisciplinar, onde o grupo de roteiristas decide a organização dos elementos no espaço e as alternativas possíveis de composição. Mas quem modifica e dá outros e novos significados a esse roteiro é o público, que finalmente re-inventa o sentido, com as interpretações que oferece aquela encenação; e tudo isto se dá pelo nível de interação que o visitante tem com a exposição. Stefanou e Papadelli⁴⁴ lembram que a exposição é um veículo de comunicação interativa, proposto com a intenção de estimular o conhecimento, experimentos e flexibilidade da imaginação. Ou seja, estimula a curiosidade dos visitantes, fazendo com que eles interajam [com o exposto] e é dessa maneira que o público oferece novas interpretações à exposição.

Com as exposições, temos a oportunidade de explorar novas alternativas de comunicação por meio da percepção, incluindo a estimulação de diferentes sentidos; desta maneira o visitante vai se envolver na temática da exposição. Entretanto, esta proposta deve ser controlada: o excesso de objetos pode confundir o público, fazendo da exposição uma ferramenta do espetáculo, mas não da aprendizagem, como diz Scheiner:

Quero dizer que o controle excessivo e absoluto da técnica pode ajudar a criar magníficos espetáculos visuais ou multimídia, que mobilizem os sentidos do visitante com plano cognitivo (curiosidade) ou motor (movimento), mas que dificilmente poderão gerar instancias de verdadeira mobilização efetiva.⁴⁵

O uso predominante da linguagem visual nos museus é determinante na hora de fazer do espaço museográfico um lugar de experiências, um lugar de relacionamento emocional dos visitantes com as peças de coleção. Para Scheiner⁴⁶ “é o uso adequado das linguagens que irá contribuir para tornar a exposição um ‘espaço emocionante’, ajudando a tornar a experiência da visita uma experiência vivencial”.

Portanto, as ferramentas expográficas também devem ser pensadas como complementos do espaço, agentes partícipes da encenação, já que desses elementos desenhados para servir de apoio à exposição depende grande parte da

44 MAROEVIC, Ivo. A exposição como comunicação representativa. In: SYMPOSIUM THE LANGUAGE OF EXHIBITIONS. LE LANGAGE DE L'EXPOSITION. ISS: ICOFOM STUDY SERIES, Vevey, Switzerland, ICOM, International Committee for Museology/ICOFOM n, 20, p.73-79. Oct, 1991. [UNIRIO/PPG-PMUS. Projeto de pesquisa Termos e Conceitos da Museologia. Trad. do texto Tamine Gesualdi de Andrade].

45 SCHEINER, Tereza. Comunicação, Educação, Exposição: novos saberes, novos sentidos. in: Semiosfera. Ano 3, nº 4-5. 2007 (S.I.) disponível in:

http://www.eco.ufrj.br/semiosfera/anteriores/semiosfera45/conteudo_rep_tscheiner.htm Acesso em: 25 maio. 2008.

comunicação com o público. Segundo o modo como esta é organizada e planejada, seja através de recursos cenográficos, luminotécnicos ou de design, o público sentir-se-á incluído num espaço construído com esse fim; mas se, pelo contrário, os componentes são desenhados numa esfera independente, sem se ter em conta os objetos musealizados, acontecerão incoerências no processo de comunicação com o visitante⁴⁷. A nossa observação visa portanto ressaltar a importância da composição, do Design, dos suportes expográficos na sua relação com os objetos a serem expostos – e, claro está, com as políticas, ideologias e identidades do museu.

Para abordar as linguagens e ferramentas expográficas utilizadas no arboreto, utilizamos como fundamento teórico a semiótica de Peirce – que, segundo Santaella⁴⁸, “é uma das disciplinas que compõem uma ampla arquitetura filosófica concebida como ciência com um caráter extremadamente geral e abstrato”.

O contexto que nos compete neste estudo é o Museu e mais especificamente a exposição. Alguns teóricos da Museologia propõem que o Museu é um signo. Decarolis⁴⁹, por exemplo, define o Museu como um espaço sócio e simbólico, constituído de um sistema de signos que funcionam juntos, entrelaçando-se em um complexo código. Com esse sistema intrincado de signos, uns dependentes de outros e que trabalham num emaranhado de diferentes significados, cria-se o que poderíamos chamar de “linguagem do museu”. Alguns profissionais e teóricos de museus chamam este processo de linguagem específica. Aliau⁵⁰ expressa que a exposição tem seu próprio sistema de relações significante e significado, proporcionando códigos que validam nossas normas culturais

Existe uma linguagem especial para as exposições, diferente das outras – ou que é constituída pela soma de outras: o espaço, o percurso, a circulação, os sistemas de informação (sinalização e painéis informativos) fichas técnicas, suportes, luz, sons, cheiros e as interpretações e ações do público.

46 Idem Ibid., Loc. Cit.

47 É de suma importância compreender que o visitante é capaz de perceber as contradições, os erros, os acertos, as incongruências, em fim, o que queremos dizer com tudo isto, é que o visitante não é ingênuo, que ele pode identificar quando uma coisa não combina com a outra [nota do autor].

48 SANTAELLA, Lucia. Semiótica aplicada. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005, p. XII

49 “As a sign of a culture, the museum is a semantic operator, acting as ‘habitat’ of other signs, of other messages and as transmitter of aesthetic, cultural and functional significances. A museum is a sign itself, a complex one, shaped by the articulation of all its constituent signs”. DECAROLIS, Nelly. In: ICOFOM STUDY SERIES- ISS 19. Op. cit., p. 34.

50 “The exposition creates its own language, its own system of relations between signifier and signified, and provides a body of stories that validate our cultural norms”. ALIAU, Magdalena. Expositions: Language and selection. Op. Cit, p. 19

A linguagem expositiva e o modo como se apresenta no JBRJ

Destes componentes das experiências que determinam e caracterizam as exposições, o primeiro a ser percebido é o espaço físico - que envolve, contém e condiciona os outros signos que conformam a exibição nos museus.

O que percebemos em uma exposição inicialmente é a totalidade, que no primeiro contato vamos considerar desarticulada ou estética, cuidadosamente organizada ou descontextualizada; e segundo essa primeira impressão tendemos a agir naquele espaço. Gomes Filho⁵¹ comenta:

A primeira sensação já é de forma, já é global e unificada... para a nossa percepção que é resultado de uma sensação global, as partes são inseparáveis do todo e são outra coisa que não elas mesmas, fora desse todo.

O arboreto entendido como exposição apresenta duas abordagens: uma relacionada com seu caráter de permanência espacial, que tem a ver com a dificuldade de deslocar espécimes vegetais de grande peso e tamanho; e outra que é seu caráter temporal, relacionada com os ciclos naturais e com a transformação dos espécimes de acordo, por exemplo, com as estações do ano, fazendo com que a exposição permanente apresente mudanças ao longo do ano, sem precisar da intervenção humana⁵¹. O fato de o arboreto do JBRJ se apresentar ao ar livre é uma particularidade condicionante da visita. Ao entrar no espaço da exposição, não conseguimos percebê-la em sua totalidade, nem nos damos conta dos limites porque não existem fronteiras físicas específicas como muros, paredes ou teto que possam determinar até onde podemos observar. Ainda assim esta suposta infinitude é também artifício paisagístico, realizado através de pontos de fuga que se abrem em três vertentes: Eixo central: Aléia Barbosa Rodrigues, seguida pela Aléia Custodio Serrão e pela Aléia Karl Glasl. O eixo central leva o visitante direto para uma das atrações monumentais no JBRJ, o Chafariz das Musas, imponente e atraente - ponto que, sem dúvida, fará da experiência uma regressão na história da cidade do Rio de Janeiro.

51 GOMES, João. Gestalt do objeto: sistema de leitura visual da forma. 6ed. São Paulo: Escrituras, 2004, p. 19

52 ROCHA, Luisa Maria. A musealidade do arboreto. In: Revista Musas (IPHAN), 2009 v.5, p. 116,117



*Fig 1. Mapa do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
Na cor rosa o ponto de fuga que se abre em três vertentes*

Tanto os vazios quanto os espaços preenchidos são constitutivos dos espaços construídos. No espaço do arboreto os vazios são signos de circulação indicando as trilhas e percursos para o visitante percorrer; os vazios convidam a ser preenchidos, ocupados, pelas pessoas. Ora, os espaços preenchidos [canteiros, lago, estufas] convidam a ser observados, estimulam a dinâmica do percurso e o conhecimento das formas volumétricas que ocupam no espaço um lugar determinado e estratégico, como também diz Gomes Filho⁵³: “Para a formação de unidades, é necessário que haja uma descontinuidade de estimulação [ou contraste]; sem isso, não poderíamos perceber a forma” ou espaço. Para configurar um espaço público se faz necessário então o entendimento destas duas condições: os espaços de descanso, percurso e circulação e os lugares a serem ocupados.

Essas características especiais permitem ao observador uma experiência essencialmente imersiva. Estes espaços, entendidos como exposição e como ambiência, nos envolvem numa experiência sensorial completa. Aqui todos os sentidos são estimulados: a dimensão visual é ativada pela luz natural que modifica

53 GOMES FILHO, João. Op. Cit., p. 20

a nossa percepção do espaço; as cores e formas se apresentam diferentes a cada visita, dependendo da posição do sol, da temperatura e dos fenômenos naturais. O sentido auditivo é fortemente estimulado pelo canto dos pássaros, o curso da água, a queda das folhas, o vento roçando os galhos das árvores, a pisada dos visitantes na areia das trilhas. O forte aroma das flores, dos frutos que caem das árvores, potencializa o sentido do olfato.

São componentes que geram diferentes sensações e permitem interpretações. O uso destas ferramentas contextualiza o visitante no espaço, criando atmosferas ilusórias que permitem perceber de distintas maneiras o mesmo objeto; mas no Jardim o controle destes componentes é um trabalho quase impossível, luz e cor mudam segundo o capricho da natureza, e esta configuração natural cria da mesma forma uma atmosfera. Baudrillard⁵⁴ acredita que tradicionalmente a cor é carregada de alusões psicológicas e morais, portanto é associada a uma construção cultural e ligada às nossas crenças, gostos, preconceitos, “é metáfora de significações culturais postas em índice”. Mas o que importa aqui é a cor como “valor de ambiência”. Não como um signo afastado da composição, mas como um componente essencial que fornecerá aos objetos diversas interpretações. A luz é um forte componente na configuração de atmosferas e de experiências visuais (e até mesmo de sensações térmicas). Por meio da manipulação das fontes de luz tanto natural como artificial pode-se sugerir emoções, sensações que convidam o público a interagir no espaço e com os objetos.



54 BAUDRILLARD, Jean. O sistema dos objetos. SP: perspectiva, 1968, p. 38

Nos museus, a iluminação tem uma carga semiótica, ela permite que os signos possam ter diferentes significados e interpretações por parte dos atores envolvidos no processo comunicacional. Em todas as áreas, e mais em áreas abertas como o Jardim Botânico, segundo o transcurso das estações ao longo do ano, cor e luz mudam. O mesmo fenômeno acontece em um só dia - onde podemos observar como a luz cria uma atmosfera diferente em cada horário, influenciando também na temperatura - fato que determina a extensão e os horários da visita ao JBRJ. A cor predominante no JBRJ é o verde, mas as mais diversas cores se fazem presentes, com os frutos e flores e isto muda dependendo da época do ano e do espaço que cada núcleo da exposição ocupa no arboreto. Eis como no arboreto do JBRJ existe um jogo perfeito de luz: sombras projetadas pelos galhos das altas árvores criam retículas, ritmo visual que cria espaços de descanso que se precisa enquanto a luz natural irradia com força.

Os sons e os cheiros estão relacionados com o inconsciente, com a emotividade, à diferença da visão - são duas dimensões sensoriais que por sua efemeridade ativam as emoções e os sentimentos, fazendo da experiência um encontro comovedor. Tal como o cheiro, o som tem uma conotação emotiva e sua fugacidade faz com que estas duas dimensões encham o espaço, a cada momento, de diferentes sons e cheiros misturados de maneira invisível, mas com uma forte presença que se impõe pela capacidade de abranger longas distancias.

O design dos sistemas de informação e de sinalização é tão importante quanto a configuração do espaço, a distribuição dos objetos e o efeito cênico obtido. Para informar através de texto se precisa ter poder de síntese e conhecimento das ferramentas gráficas que façam daquele texto uma informação atrativa. Tanto o espaço como os objetos musealizados e a informação escrita atuam como um sistema interligado, onde cada um é indispensável para melhor comunicar.

A museografia nos ensina que, para seduzir dentro dos espaços das exposições, não é suficiente a linguagem verbal: deve-se recorrer à iconografia como um apoio informacional que ajudará na compreensão das mensagens. Poli⁵⁵ considera que a interpretação de textos depende da interação entre o discurso e outros registros lingüísticos, visuais ou auditivos, buscados pelo visitante. Para a autora, essa interação entre diversos recursos visuais e verbais é mais proveitosa do que a enunciação de textos que introduzem o visitante à exposição⁵⁶. Com certeza

55 l'interprétation des textes est fonction de l'interaction entre discours langagier et des autres registres, visuels ou sensoriels, qui sollicitent le visiteur. POLI, Marie- Sylvie. Le texte au musée. França: L'Harmattan, 2002, p. 31

56 « Cette interaction sera d'autant plus féconde que les énoncés des textes qui introduisent le visiteur dans l'exposition... ». Ibid., passim

a interação do público com os objetos será ainda mais enriquecedora, já que o visitante terá a oportunidade de escolher a linguagem que seja do seu interesse ou que chame mais a sua atenção.

No JBRJ existe um sistema de informação composto por totens de localização, dispostos nos pontos conjunturais do arboreto (Chafariz central, Lago Frei Leandro). Placas de sinalização localizadas em todas as aléias sinalizam direção e nome da aléia; e placas interpretativas, fixadas nos pontos privilegiados por sua estética e relevância histórica (casa dos pilões, gruta, Portal da Antiga Academia de Belas Artes, Orquidário, Bromelário), complementam-se com o folheto da trilha histórica que contém o mapa do arboreto e no qual são sinalizados os pontos centrais e de relevância histórica, além de alguns espécimes de importância simbólica (Pau Brasil, Canela); tudo é numerado no folheto e possui uma curta explicação. Do outro lado estão as placas de identificação, independentes do sistema descrito. Distribuídas em cada canteiro do lado de cada espécime, contêm informações tais como: nome científico, gênero, nome vulgar e procedência. De forma mais sóbria se apresenta a informação sobre uma placa retangular cor cinza ao nível do chão, tentando não tirar a importância dos espécimes.



Fig 3. Totem principal.



Fig 4. Placas de sinalização.



Fig 5. Placa de identificação

Tanto totens quanto placas de interpretação pertencem a uma família de objetos⁵⁷ que por semelhança formal, de layout, de cor, agrupamos e consideramos como

⁵⁷ Quando falamos de família de objetos estamo-nos referindo especificamente ao design (forma, cor, dimensões) das placas

participantes de um sistema. Suportes de forma orgânica lembrando uma planta abraçam as placas que, por sua vez, se apresentam com formas curvas (como se fossem folhas ou frutos), fazendo analogias com a natureza. O objetivo destas formas orgânicas é criar harmonias neste espaço completamente vegetal. Para as placas de interpretação existem convenções nas cores azul, marrom e verde - cada uma representando uma informação específica: azul para os nomes das aléias, verde para indicar a direção e localização no espaço e marrom para a interpretação dos pontos de atração.

Considerações finais

A condição do arboreto do JBRJ ser uma exposição permanente, mas com uma dinâmica temporal relacionada às mudanças do acervo vivo, dependendo da época do ano, faz com que as opções criativas de intervenção sejam muito variadas. A dimensão sensorial surge então como estratégia emotiva e estética para aproximar o público da esfera cognitiva. Os jardins botânicos, por serem também veículos de comunicação, devem atentar para as possibilidades de criação e recriação de significados, que considerem como ponto de partida a participação do público na construção do discurso expositivo. Através da criação de jardins temáticos como o já existente jardim sensorial, onde o público se sente mais próximo do acervo ao ter contato tátil, olfativo, com os espécimes; e a estufa de plantas medicinais, onde se reconhece a utilidade das plantas para a ciência e a sociedade, é possível construir uma linguagem compartilhada, embora esta montagem seja permanente e precise de maiores recursos sendo uma produção ainda maior que se fossem exposições temporárias.

Exposições temporárias também podem realizar-se através de trilhas que abordem outras temáticas além da histórica, com o intuito de abranger dimensões que estejam ocultas e que desvelem outros significados do JBRJ. Por exemplo, aproveitar as estações do ano para explicar o porquê da mudança dos espécimes vegetais, ressaltando que a coleção viva apresenta ciclos que podem ser percebidos ao longo do ano, modificações sofridas pelo clima, temperatura, entre outros. O JBRJ na atualidade precisa de mudanças que se façam de acordo com esta dinâmica natural: o design das placas interpretativas deve permitir troca, ou seja, sistemas meramente modulares que permitam a mudança contaste de acordo às condições do acervo.

Tantos os dispositivos expográficos quanto as narrativas a serem criadas devem ser tão dinâmicos quanto o acervo. Existem variadas temáticas que podem ser objeto de exposição e que vão da perspectiva histórica até a sistemática botânica,

passando por questões culturais tais como crenças religiosas, festas populares, culinária, medicina, estética ou até mesmo a fabricação de objetos de uso diário. Abre-se desta forma um leque de possibilidades em que se pode questionar o que é patrimônio e como as sociedades podem se aproximar e participar de seu processo de construção, em constante transformação. Canclini⁵⁸ propõe: “os museus, como meios de comunicação de massa, podem desempenhar um papel significativo na democratização da cultura e na mudança do conceito de cultura”. Acreditamos assim, com esta pesquisa, estar contribuindo para a discussão sobre os processos de comunicação dos Jardins Botânicos; e ainda para uma análise de como estes podem se aproximar do público.

58 CANCLINI, Néstor. Culturas Híbridas: Estratégias para entrar e sair da modernidade. São Paulo. Editora da Universidade de São Paulo.2003, p 169

Referencia Bibliográfica.

ALIAU, Magdalena. Expositions: Language and selection. In: ICOFOM STUDY SERIES- ISS 19. The Language of Exhibitions. Le langage de l'exposition. Vevey, Switzerland, October/octubre, 1991. p. 19.

BAUDRILLARD, Jean. O sistema dos objetos. São Paulo: perspectiva,1968
CANCLINI, Néstor. Culturas Híbridas. Estratégias para entrar e sair da modernidade. São Paulo.Editora da Universidade de São Paulo.2003.

DECAROLIS, Nelly. In: ICOFOM STUDY SERIES- ISS 19. The Language of Exhibitions. Le langage de l'exposition. Vevey, Switzerland, October/octubre,1991, p. 33-36
GOMES, João. Gestalt do objeto: sistema de leitura visual da forma. 6ed. São Paulo: Escrituras, 2004.

MAROEVIC, Ivo. A exposição como comunicação representativa. Op. Cit., p.73-79. [UNIRIO/PPG-PMUS. Projeto de pesquisa Termos e Conceitos da Museologia. Trad. do texto Tamine Gesualdi de Andrade]

POLI, Marie- Sylvie. Le texte au musée. França: L'Harmattan, 2002.

ROCHA, Luisa Maria. A musealidade do arboreto. In: Revista Musas (IPHAN), 2009 v.5

SANTAELLA, Lucia. Semiótica aplicada. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005

SCHEINER, Tereza. Comunicação, Educação, Exposição: novos saberes, novos sentidos. in: Semiosfera. ano 3, nº 4-5 2007 (S.I.) disponível in:
http://www.eco.ufrj.br/semiosfera/anteriores/semiosfera45/conteudo_rep_tscheiner.htm

SUESCUN, Lilian Mariela. Design da experiência nos jardins botânicos. 2011. 198f. Dissertação (Mestrado em Museologia e Patrimônio) – Universidade do Rio de Janeiro, UNIRIO, Rio de Janeiro, 2011, p. 133

STEFANOU, Helene, PAPADELI Gabriella. Proposições para uma exposição do material arqueológico do período Bizantino em Thessaloniki. ISS 19, p. 61-67. In: ICOFOM STUDY SERIES- ISS 19. Op. cit. [UNIRIO/PPG-PMUS. Projeto de pesquisa Termos e Conceitos da Museologia. Trad. do texto Tamine Gesualdi de Andrade]

Versión digital en :
<http://www.uam.es/mikel.asensio>

Planificación de un nuevo museo de ciencia o como superar el modelo “exploratorium”

Elena Pol¹ y ²Beatriz García

¹ Interpretart

² Micelios proyectos culturales

Resumen: Desde hace décadas, diversos colectivos de Badajoz vienen demandando a las instituciones públicas la creación de un museo de corte científico y tecnológico para la región. Sin embargo, por diversas razones, se ha priorizado el desarrollo de infraestructuras insertas en otros proyectos de dinamización local. La ausencia de un proyecto convincente y la falta de una estimación de la viabilidad y sostenibilidad de la propuesta ha constituido uno de los problemas. Por eso, los colectivos ciudadanos interesados encargan a un equipo de profesionales el proyecto del museo con unas demandas claras: debe despertar el interés de las instituciones públicas, y también de privadas; debe ser útil/rentable para la sociedad a la que debe prestar servicio; y viable económicamente, es decir, debe contemplarse como una inversión y no como un gasto (o una rémora, que es en lo que se están convirtiendo un % muy elevado de nuestros museos para las administraciones locales y regionales).

Abstract: For decades, various groups of Badajoz are suing public institutions to create a museum of science and technology in the region. However, for various reasons, it has prioritized infrastructure development embedded in other local regeneration projects. The absence of a convincing proposal and the absence of an estimate of the viability and the sustainability has been one of the problem. Therefore, interested citizens' groups asked to a team of museum professionals a project with a clear demands: it should arouse the interest of public institutions, as well as private; it must be useful / profitable for the society and must be economically viable, ie it must be seen as an investment rather as an expense (or a hindrance, that is what is becoming a very large% of our museums to local and regional administrations).

Sectores ciudadanos demandan un museo de ciencia para Extremadura

Desde hace décadas, diversos colectivos de Badajoz vienen demandando a las instituciones públicas la creación de un museo de corte científico y tecnológico para la región. Estos colectivos ciudadanos, canalizados a través de la Real Sociedad Económica Extremeña de Amigos del País de Badajoz (RSEEAP), coordinaron diferentes acciones, tales como jornadas, exposiciones y entrevistas con los responsables de las administraciones local y regional, y lideran el proyecto con el

objetivo fundamental de buscar apoyos.

Para ello, precisaban de un proyecto convincente y, sobre todo, con una estimación real de la viabilidad y sostenibilidad de la propuesta.

Plan director Museo de Ciencia y Tecnología de Extremadura: una hoja de ruta que defina el nuevo centro

En este camino, se hizo patente la necesidad de contar con un proyecto en el que se dimensionara su alcance y se definiera sus aspectos fundamentales. Se contaba con un proyecto previo que no cumplía estos requisitos (ya que solo constaba de una selección arbitraria de contenidos, unas orientaciones museográficas y arquitectónicas y un presupuesto de gastos de la infraestructura), y por ello se buscó la colaboración de un equipo multidisciplinar de expertos (Interpretart, Micelios, Capitán Briefing y Ortiz Orueta arquitectura y urbanismo, coordinados por e-cultura).

Estudios y conceptualización

El equipo, experto en planificación de equipamientos culturales, aplicó una metodología de trabajo basada en dos fases. Una primera fase, de análisis y estudios, en la que caracterizar la situación de partida, es decir, los públicos potenciales, las posibles colecciones, el entorno científico-tecnológico en el que se abrirá el nuevo centro o sus posibles ubicaciones dentro de la ciudad. Y, una segunda fase, en la que se desarrolla el modelo de centro a partir de las conclusiones de los estudios, tanto el carácter general de la institución como cada uno de los programas necesarios para su correcto funcionamiento.

En este sentido, la fase de estudios puso de manifiesto datos relevantes para la definición de la misión y objetivos del Museo. Por ejemplo, la definición de la institución dependía del modelo de centro, y del modelo de centro dependían

otras decisiones. Así, ¿qué tipo de museo de ciencias sería el más adecuado?:

- Modelo A: experimentos + efectos x 0 colecciones
- Modelo B: contenidos + colecciones x 0 experimentación
- Modelo mixto: experimentos + colecciones

Los datos aportados por los estudios de buenas prácticas y los estudios de usuarios realizados orientaron la decisión de optar por un modelo mixto combinando la participación y la experimentación, del llamado modelo ‘exploratorium’, con discursos soportados por un patrimonio, por unas colecciones. Se sopesaron ventajas, inconvenientes, oportunidades, ..., ya que optar por un centro con colecciones lleva asociado una serie de circunstancias que se debían tener en cuenta, como es el mensaje, los contenidos y los valores asociados a ese patrimonio.

Obviamente los estudios y análisis realizados en esta primera fase han sido más complejos que lo que podemos transmitir en estas líneas. Lo expuesto trata de ilustrar un procedimiento de trabajo, un método, que permite evaluar la situación para cada proyecto concreto (se han seguido las pautas que sobre planificación recomienda el Ministerio de Cultura y la Comisión Europea). Se trataba, por tanto, de analizar meticulosamente los parámetros e indicadores por los que un museo de ciencia podría ser un proyecto asumido, viable, sostenible y de utilidad en el territorio extremeño. En esta fase, se definió el modelo de centro, la misión visión y objetivos a corto, medio y largo plazo; los valores que identificarían al museo; el ámbito de proyección social; etc.

En la SEGUNDA FASE, se desarrollaron los programas que definían los criterios básicos del museo.

En primer lugar, se definió el programa expositivo: el concepto y los mensajes a transmitir; los valores asociados; la organización de los contenidos; el patrimonio tangible e intangible que ilustraría/soportaría el discurso del museo; etc.

Los estudios realizados de cara a tomar decisiones sobre el modelo de centro nos arrojaban otros datos igualmente relevantes: la importancia de la conexión con las identidades (individuales y colectivas) con la narratividad de los discursos. Esto se traduce en que un museo en la actualidad tiene que ‘identificarse’. E identificarse tiene mucho que ver con aquello que es identitario de las personas y del territorio en el que se inscribe: los museos más exitosos en el panorama mundial, independientemente del tipo de museo, son aquellos que con objetivos planetarios se sustentan en el espíritu de las identidades locales, en aquello que sus públicos se reconocen y se sienten orgullosos, muestra de su identidad como

personas y como grupo social y que construye y transforma mentalidades.

Sin embargo, la mayoría de los museos de ciencias se podría intercambiar de localización y no pasaría nada. En la concepción de que los fenómenos científicos son universales se han centrado en mostrar y explicar las bases generales y no las concreciones particulares. Este proyecto reivindica la importancia de las historias individuales y las mentalidades colectivas en los avances científicos y en las innovaciones tecnológicas, de las que Extremadura es uno de los ejemplos más evidente en el panorama estatal.

Por tanto, se definieron los contenidos en función de las realidades y potencialidades científicas y tecnológicas de Extremadura, y de las características de los públicos, con el objetivo de generar un museo que conecte el pasado científico y tecnológico de Extremadura con su futuro. Un pasado que, muchas veces, los propios extremeños ignoran. Sin embargo, la historia científica y tecnológica de Extremadura tiene también hitos gloriosos, ha conseguido liderar relevantes proyectos presentes y se perfila con un futuro importante. Por ejemplo, ¿sabía que Extremadura, en concreto Fregenal de la Sierra, tuvo la primera línea telefónica de España?. Así, se plantea que el discurso, sin caer en una actitud egocéntrica o autocomplaciente, vaya de lo particular a lo general. Discurso que, por otra parte, permitiría mayores niveles de comprensión y aprendizaje, por lo que solventaríamos otro de los grandes problemas de los ‘museos de ciencia’ al uso y es el que, constituidos la mayoría de las veces en escaparates de fenómenos científicos o tecnológicos, resultan incomprensibles para un amplio segmento de sus públicos.



En definitiva, podríamos definir el Modelo de Museo de Badajoz como:

Estudio de contexto:

El estudio siguiente trató de recoger un primer acercamiento de carácter extensivo



Estudio de Contexto

¿Qué?

Contenidos científicos presentes y emergentes en el territorio.

¿Porqué?

Aterrizaje de los contenidos en el territorio

Potencialidades relacionales entre instituciones:
gestión y viabilidad.

al panorama científico-tecnológico extremeño, a los contenidos científicos presentes y emergentes en el territorio.

Enumeramos algunas de las instituciones públicas más relevantes relacionadas con los ejes conceptuales:

- Naturaleza y Dehesa: IPROCOR (Instituto del Corcho, la Madera y el Carbón Vegetal). UEx. APROVECHAMIENTO Y CONSERVACIÓN DEL MONTE
- Agroalimentación: INTAEX (Instituto Tecnológico de Agroalimentación).
- Salud: CCMIJU (Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón).
- Energías Renovables: CIEREE (Centro Ibérico de Energías Renovables y de Eficiencia Energética).
- Nuevas Tecnologías: CENATIC (Centro de Referencia de Aplicación de las Tecnologías de la información y las comunicaciones basadas en Fuentes Abiertas).

Además Extremadura, y de manera específica Badajoz, cuenta con centros privados

de gran prestigio relacionados con cirugía ocular y odontológica (con pacientes procedentes de otras regiones, especialmente portuguesas); con una industria agroalimentaria innovadora (por ejemplo, Conservas Vegetales de Extremadura, CONESA, ha desarrollado en los últimos años una importante labor de I+D+i); etc.

Además de detectar aquellos elementos que pudieran tener relación directa o indirecta con los ejes de contenidos, algunas de las conclusiones de este estudio fueron:

- el desconocimiento de la sociedad de la actividad de estos centros más allá de los ámbitos especializados. En este sentido, el futuro museo podría constituirse como catalizador, podría contribuir a la divulgación y puesta en valor del esfuerzo e inversiones que se realizan en I+D+I.
- el aislamiento entre las instituciones, con una falta de redes de colaboración entre los propios centros y de canales de comunicación con la sociedad extremeña.

El Museo podría servir como conector inter institucional.

Es decir, este estudio de contexto permitía, en primer lugar, valorar las potencialidades del Centro con respecto a su entorno; pero también otorgaba al nuevo Centro funciones y actividades de interés para su propia comunidad científica.

Estas realidades y potencialidades entre instituciones van a incidir en la toma de decisiones respecto a los contenidos y a la gestión y viabilidad del museo. Se definieron los principales ejes de contenido en función de un primer análisis de los intereses y potencialidades del contexto, articulándose en torno a aquellos contenidos más demandados por los públicos potenciales, así como a aquellos contenidos más cercanos (espacial y cognitivamente hablando).

- 1) Núcleo en torno al cuerpo y mente humano.
- 2) Núcleo en torno al medio físico y medio ambiente.
- 3) Núcleo en torno al medio construido (y sus relaciones con las comunicaciones y energías).

TERRITORIO EXTREMADURA: EL CONTEXTO	CIENCIAS BÁSICAS	EJES DE CONTENIDOS	CIENCIAS APLICADAS Y TECNOLOGÍA
EXTREMADURA: TERRITORIO CIENCIA	MATEMÁTICAS CIENCIAS DE LA NATURALEZA Astronomía Física Química Geología Biología	DE LA PARTÍCULA AL ECOSISTEMA El territorio extremeño está enclavado en un espacio que posee unas características físicas, determinadas por los materiales geológicos, el clima o el relieve, así como por la intervención humana. Este nivel estaría dedicado a analizar desde los territorios concretos la geología, hidrología, o biología, hasta su aprovechamiento cinético, energético o agroalimentario.	Aprovechamiento de los recursos naturales: - Agroalimentarios: La dehesa (corcho, cerdo, et.) Vino, aceite, quesos, frutales... - Energéticos: Energía hidroeléctrica Energía solar
EXTREMADURA: TERRITORIO PERSONAS	CIENCIAS DE LA SALUD Medicina Veterinaria Odontología Psicología	DEL CUERPO HUMANO A LA PERSONA La persona posee unas características psico-fisiológicas. Desde la base biológica, como los sentidos físicos (vista, gusto, olfato, oído, tacto) o las características anatómicas, se conforma la dimensión social. Este nivel estaría dedicado a analizar desde, por ejemplo, los procesos perceptivos y las ciencias básicas implicadas (matemáticas, biología, física) a las intervenciones quirúrgicas o la interacción social (danza, música, etc.)	Conexión con los centros de investigación y de intervención: Oftalmológicos Dentales Cirugía de Mínima Invasión
EXTREMADURA: TERRITORIO TECNOLOGÍA	CIENCIAS SOCIALES Economía Sociología Ciencias de la Comunicación Ecología Humana	DEL FUEGO A LA TECNOSFERA El entorno de la vivienda y del medio construido es un escenario privilegiado de aplicaciones científicas y tecnológicas. Este nivel estaría dedicado a procesos físico-químicos y materiales empleados en los objetos de uso cotidiano, desde la química en la cocina a los minerales como la bauxita, el cuarzo, etc. También a los usos eficientes de las energías (<i>Green house</i>) y los sistemas de comunicación.	Elementos desarrollados por el hombre para facilitar la vida y el trabajo: La invención e innovación en Extremadura, desde la primera línea telefónica hasta el software libre.

Conceptualmente (y también espacialmente) se concebían estos contenidos partiendo de las ciencias básicas a las aplicadas.





Así mismo, esta definición de los contenidos básicos permitirá una primera aproximación a la identificación de los diferentes expertos sobre las temáticas que desarrollará el Centro, pudiendo en las fases próximas del mismo, implicar a las fundaciones, instituciones, asociaciones y departamentos universitarios de Extremadura en la elaboración de contenidos concretos.

Estudio de Colecciones y Patrimonio

Con respecto al estudio de patrimonio tangible e intangible, se localizaron algunas colecciones, como:

- . Colección del instituto Zurbarán: material científico histórico destinado a la enseñanza.
- . Colección Benito Mahedero: arqueología eléctrica y electrónica.
- . Colección Ventura Reyes Prósper: instrumentos y unidades de medida tradicionales de Extremadura.

Las tres colecciones analizadas poseen un rasgo común significativo, relacionado con las ciencias que hemos denominado “Básicas” en el apartado de contenidos y concretamente en relación con la medición y el método científico. El programa de contenidos del futuro Museo de Ciencias se fundamenta en aquellas ideas que se desea transmitir y, a partir de ahí, se seleccionarán los objetos que mejor simbolicen y/o expresen dichas ideas.

Una constante en las tres colecciones es la presencia de múltiples aparatos de medición. Todo este instrumental, que la misma ciencia pone a disposición del pensamiento científico, permite conocer los efectos, tipos de energías, cualidades, cantidades y predecir comportamientos, es decir, obtener un control sobre los procesos que permite obtener un beneficio de los mismos y, en definitiva, es la base del desarrollo científico tecnológico, es decir, servirían para ejemplificar la conexión entre las ciencias básicas y las ciencias aplicadas.

Además, se localizó:

- Patrimonio in-situ (natural; arqueología industrial; recursos hídricos; restos mineros y fabriles, etc.)
- Patrimonio inmaterial: personas y prácticas tecnológicas.

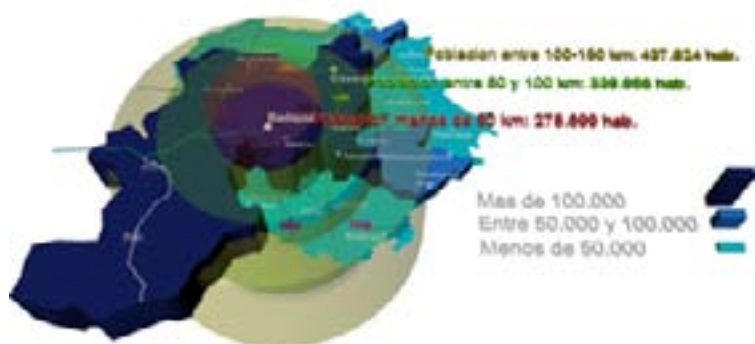
Plan de captación de colecciones: uno de los primeros pasos de la hoja de ruta

Por otro lado, se planteó una línea de captación de colecciones ligada al registro de inventos y patentes de Extremadura.

Programa de audiencias

De cara a la definición de este programa, se llevaron a cabo una serie de estudios cuantitativos y cualitativos:

- Estudios cualitativos: intereses y demandas de los colectivos e impulsores.
- Estudios cuantitativos: de población, alumnado, turismo y visitas, otros centros de ciencia.



Total población radio de 200 km: 906.399 estudiantes.



Total alumnado radio 200 km: 121.616 habitantes



Estos estudios nos ofrecieron un perfil de potenciales visitantes y usuarios.

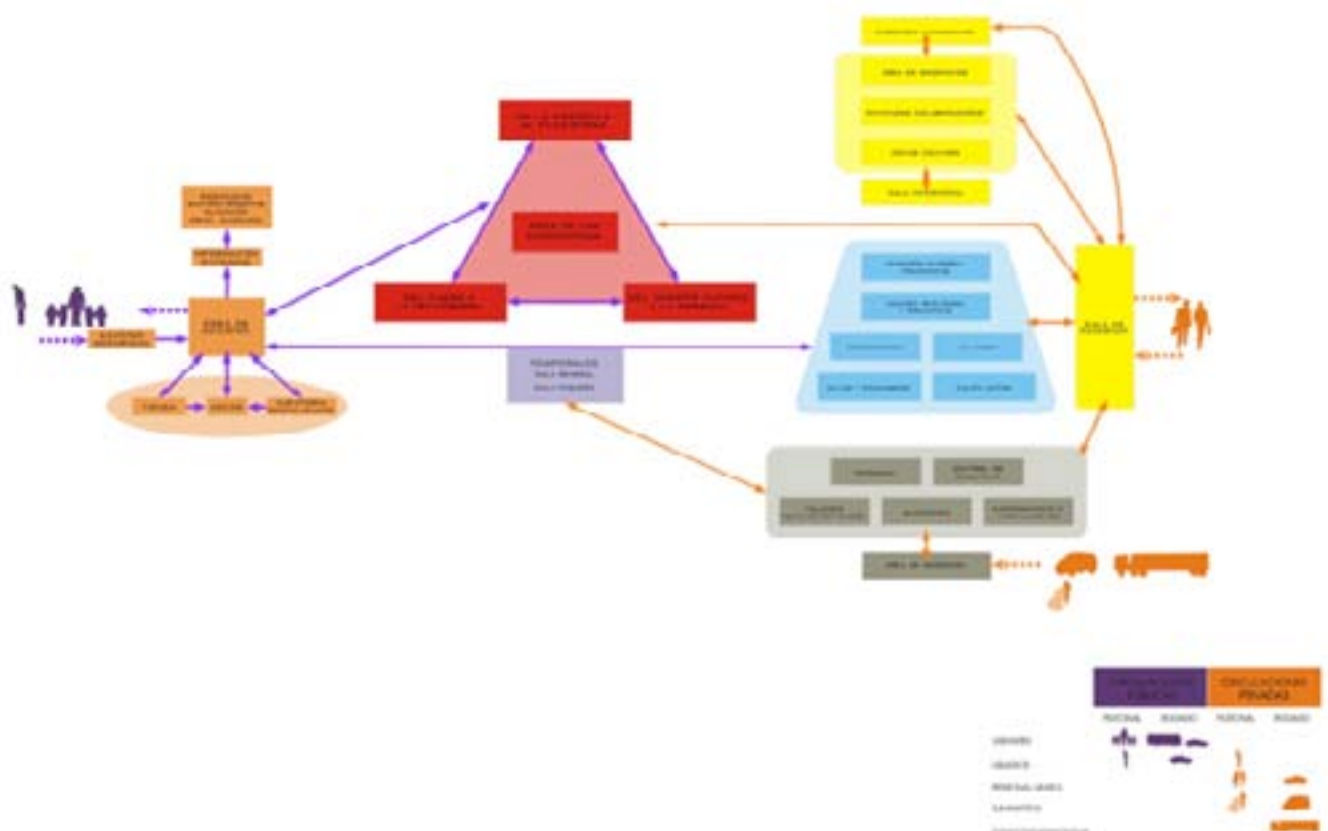
En función de los públicos funcionales se tuvieron en cuenta las distintas narrativas, los posibles programas públicos y educativos asociados y las distintas necesidades (entre otras las de los espacios de cara al programa arquitectónico).

Programa de arquitectura

Análisis interno:

Necesidades (cuadro de superficies)

Funcionalidades (flujos y circulaciones)



Análisis externo:

Entorno y dinámicas urbanas



Desarrollo de uno de los ejes temáticos a modo de ejemplo ...

“El camino de las matemáticas a la percepción auditiva”

Uno de los senderos que comienza en el área de MATEMÁTICAS nos adentraría en los conceptos de proporción y relación de los intervalos musicales.

Un objeto de la colección, un MONOCORDIO, será quien nos introduzca en la historia de este instrumento y que nos llevará a otros instrumentos musicales y, de ahí, al oído humano. El Monocordio fue usado por Pitágoras para verificar la relación entre números, pesos y sonidos. Junto al monocordio, se construiría un manipulativo basado en los principios pitagóricos para que el visitante pueda experimentar.

La segunda etapa del recorrido nos adentrará en la recepción del oído humano de estas ondas, y de ahí a la PERCEPCIÓN auditiva, es decir, cómo se interpreta ese sonido, con la psicofisiología (las condiciones fisiológicas del oyente, junto a sus conocimientos y experiencias previas, así como las expectativas previas, determinarán la percepción última de los sonidos emitidos): dos grandes montajes explicarían 1) el proceso físico y fisiológico de la recepción de las ondas mecánicas a

través del tímpano y del oído medio e interno, hasta que estas ondas son procesadas por nuestro cerebro; y, 2), el proceso psicológico básico de la percepción de esas ondas por nuestro cerebro.

Estos contenidos son susceptibles de conectar con programas públicos y programas educativos, algunos de ellos de gran atractivo para públicos muy distintos, como pueden ser los conciertos. A modo de ejemplo, se pueden realizar pequeños conciertos con distintos instrumentos (partiendo de los instrumentos de cuerda) mostrando la relación matemática y física de los distintos sonidos. Este programa educativo (dirigido a distintos segmentos de público en función de la adecuación de los contenidos y del ‘programa musical’ seleccionado). También estos contenidos se pueden enlazar con el área más tecnológica, analizando y comparando, por ejemplo, la producción de sonidos de una guitarra eléctrica.

Asimismo, se diseñarían programas públicos, en los que el objetivo no sea explícitamente el educativo, sino de difusión y entretenimiento, mediante conciertos en el exterior. Estos conciertos podrían convertirse en demostraciones en vivo de contenidos científico-tecnológicos a la vez que soportar una actividad para los jóvenes muy demandada (que podría desarrollarse los fines de semana por la noche, por lo que contribuiríamos con una oferta de ocio alternativo al actual).

En el PARQUE DE LA TECNOLOGÍA, podría habilitarse un espacio para eventos de estas características.

Estado Actual de la cuestión



Presentación a diversas instituciones y búsqueda de apoyos para generar un consorcio.



Referencias Bibliográficas

Aparicio, E. & Pol, E. (2010) El proyecto de planificación del Museo Nacional de la Energía. *Revista Museo (APME)*, 15, 217-234.

Asensio, M. & Pol, E. (2006) Diseñando fractales o de cómo se debería planificar un Museo de Ciencia. *Boletín de la Academia Malagueña de Ciencias*, Vol. 8, 15-36.

Asensio, M., Colomer, L., Díaz, P., Fohn, M., Hachimi, T., Hupet, P., Lefert, S., León, C., Léotard, J.M., Luxen, J.L., Le Bouëtte, S., Nicolau, A., Martinet, F., Miles, D., Páll, L., Ruiz, J., Sanz, N., Sarkadi, E., Teller, J., Tinant, M., Zidda, G., Zwetkoff, C., Warnotte, A. & Wilson, V. (2006) The APPEAR Method: A practical guide for the management of enhancement projects on urban archaeological sites. EUROPEAN COMMISSION. Research Report nº 30/4. www.in-situ.be.

Chinchilla, M., Izquierdo, I. & Azor, Ana (Eds) (2005) Criterios para la elaboración del plan museológico. Madrid: Ministerio de Cultura.

Henriksen, E. & Froiland, M. (2000) The contribution of museums to scientific literacy: Views from audience and museum professionals. *Public Understanding of science*, 9(4), 393-415.

Nuñez, R. (2002) El papel de los nuevos museos en la educación científica. Informe a la Comisión del Senado sobre la Enseñanza de la Ciencia en España. Madrid: Senado.

VVAA (2002) Mastering civic engagement: a challenge to museums. Washington: American Association of Museums.

Relación de autores del volumen 5.

“Colecciones Científicas y Patrimonio Natural”.

Alice Semedo
(semedo.alice@gmail.com)

Universidade do Porto

Ana L. Santillana
(alsa37@yahoo.com)

Comité Mexicano para la Conservación del
Patrimonio Industrial

Ana Romão
(aromao@museus.ul.pt)

Museu de Ciência da Universidade de Lisboa

Beatriz García
(micelios.proyectosculturales@gmail.com)

Micelios

Bianca de Souza
(biancagsouza@yahoo.com.br)

Universidade Paulista do Brasil

Elena Pol
(interpretart.pol@gmail.com)

Interpretart

Elisama Beliani
(elisamabeliani@gmail.com)

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Isabel García
(museoig@art.ucm.es)

Universidad Complutense de Madrid

Jorge Rivas
(jrivaslo@art.ucm.es)

Universidad Complutense de Madrid

Juliane Serres
(julianeserres@gmail.com)

Museu De História Da
Medicina Do Rio Grande Do Sul

Lilian Suescun
(lilisues@hotmail.com)

Universidad Federal del Estado de Rio de Janeiro

Marta Plaza
(mplazabe@art.ucm.es)

Universidad Complutense de Madrid

Milagros González
(milagros.gonzalez@mecd.es)

Instituto del Patrimonio Cultural de España

Patricia Muniz
(patriciamunizn@hotmail.com)

Museu Dinâmico de Ciência e Tecnologia

Paulo de Melo
(paulomnoronha@yahoo.com.br)

Museu Dinâmico de Ciência e Tecnologia

Ricardo Gómez
(pcultural_industrial@yahoo.com.mx)

Comité Mexicano para la
Conservación del Patrimonio Industrial

Sónia Paula Castro
(sonia_castro_faria@yahoo.com)

Centro Hospitalar do Porto

Tereza Scheiner
(tacnet.cultural@uol.com.br)

Universidade Federal do Estado de Rio de Janeiro



Portada: Colección de Tejidos del
MUSEO NACIONAL DE ARTES DECORATIVAS

SERIES DE INVESTIGACIÓN IBEROAMERICANA EN MUSEOLOGÍA

Año 3. Volúmen 5

“Colecciones Científicas y Patrimonio Natural”

Mikel Asensio (Editor principal)

Alice Semedo (Editora invitada)

Bianca souza (Editora invitada)

Elena Asenjo & Yone Castro (Editoras asociadas)

Universidad Autónoma de Madrid

2012