



XIX encontro nacional
de pesquisa em
ENANCIB ciência da informação

// SUJEITO INFORMACIONAL E AS
PERSPECTIVAS ATUAIS EM CIÊNCIA
DA INFORMAÇÃO. //

22-26
OUTUBRO
2018
LONDRINA/PR



XIX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2018

GT-9 – Museu, Patrimônio e Informação

O CARÁTER TÉCNICO DA DOCUMENTAÇÃO DE ACERVOS CIENTÍFICOS E TECNOLÓGICOS: UMA ABORDAGEM A PARTIR DOS MANUAIS

Cláudia P. dos Santos (MAST/MCTIC)

Marcus Granato (UNIRIO/MAST)

THE TECHNICAL FEATURE OF THE DOCUMENTATION OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL ACCOUNTS: AN APPROACH FROM THE HANDBOOKS

Modalidade da Apresentação: Comunicação Oral

Resumo: A documentação de acervos museológicos de ciência e tecnologia apresenta especificidades que tornam as tarefas de registro e catalogação um constante desafio. Um dos aspectos que ajudam a entender esse cenário é a constatação de que os sistemas documentais para esses acervos podem ter sido moldados a partir de sistemas criados para outras tipologias de acervo. A questão a ser respondida é se a documentação para acervos científicos e tecnológicos, formados basicamente por objetos tridimensionais das áreas das ciências exatas e engenharias, atende às demandas atuais ou é uma adaptação de metodologias desenvolvidas para outras tipologias de acervo. Com o objetivo de explicitar essa complexidade o presente texto analisa alguns livros e manuais de documentação para acervos museológicos encontrados no país. Em um segundo momento a análise recai sobre manuais estrangeiros voltados para a documentação de acervos de C&T. Nas duas etapas as categorias analisadas foram a descrição física e a classificação, itens considerados fundamentais em todo o processo de documentação. Em termos metodológicos o trabalho engloba o levantamento bibliográfico sobre o tema e a análise dos manuais de documentação museológica. Os resultados encontrados apontam para a necessidade de elaboração de manuais especialmente voltados para os acervos de C&T. O artigo apresenta parte das análises da tese desenvolvida no âmbito da pós-graduação em Museologia e Patrimônio entre os anos de 2012 e 2016.

Palavras-Chave: Documentação museológica; manuais de documentação, acervos de ciência e tecnologia; descrição, catalogação.

Abstract: The documentation of museological collections of science and technology presents specificities that make registration and cataloguing a constant challenge. One of the aspects that help to understand this scenario is the realization that the documentation systems for these collections may have been shaped for other types of collections. The question to be answered is whether the documentation for scientific and technological collections, basically formed by three-dimensional objects from areas of exact sciences and engineering is an adaptation of methodologies developed for other types of collections. With the purpose of explaining this complexity the present text analyzes some books and documentation handbooks for museological collections. In a second moment handbooks for science and technology collections were analyzed. In the two stages the categories analyzed were the physical description and classification, items considered fundamental throughout the documentation process. In methodological terms the work includes the bibliographical survey on the subject and the analysis of the manuals of museological documentation. The results show the requirement to develop manuals specially focused on science and technology collections. The article presents part of the analyzes of the research developed in the scope of the postgraduate in Museology and Patrimony between the years of 2012 and 2016.

Keywords: museum documentation; documentation handbooks; science and technology collections; physical description; cataloguing.

1 INTRODUÇÃO

A documentação de acervos museológicos de ciência e tecnologia (C&T) caracteriza-se, assim como as demais atividades dos museus, como interdisciplinar principalmente em função da natureza dos acervos preservados em museus de ciência, espaços ocupados por profissionais de diversas formações, desde o museólogo até o cientista procedente das áreas *hard* do conhecimento, as ciências exatas e as engenharias. Embora reconheçamos a interface da Museologia com outras disciplinas acadêmicas e, quando tratamos de documentação de acervos, principalmente com a Ciência da Informação, acreditamos que existe um nicho que é próprio da Museologia e que se relaciona diretamente com o trabalho com o objeto. Apesar do reconhecimento do valor da informação dos objetos como fundamental para a construção da metodologia museológica, queremos evidenciar o momento anterior ao tratamento da informação, especificamente a etapa de extração das informações a partir da leitura dos objetos. Soichiro Tsuruta (1984), ao propor a utilização do termo *museum material* (material de museu) em substituição ao de *museum object* (objeto de museu) e desenvolver o conceito, questiona o papel do *museum material* como suporte de informação. Para o autor:

É o "material de museu" meramente um veículo de informação? De acordo com a ciência da informação, "material de museu" (conhecido como objetos de museu) é geralmente tratado como um veículo de informação. Se estamos de acordo com este conceito, de repente encontramos novamente

o problema do que é a realidade e a totalidade de material de museu. É claro que eu concordo que o ‘material de museu’ tem um papel importante como suporte de informações, mas isto é tudo? (TSURUTA, 1984, p.37-38)¹

O reconhecimento do objeto não apenas como um suporte de informações devolve o *objeto de museu* ou o *museum material* para o campo da Museologia, reforçando as iniciativas de investigação em torno das práticas relacionadas aos cuidados com as coleções. No texto *The Babelian Tale of Museology and Museography: A History in Words*, Janick Daniel Aquilina (2011) são listados onze tratados relacionados a museus publicados entre os séculos XVI e XX. Os dois primeiros, classificados pelo autor na fase pré-científica do pensamento museológico, apresentam como principal característica “a disseminação da informação sobre coleções” (AQUILINA, 2011, p.3): *Inscriptiones* de Samuel Quiccheberg, de 1565, e *Museographia* de Caspar Friedrich Neickel de 1727. Para Aquilina, o desenvolvimento dos métodos e técnicas de museu ocorrem a partir do final do século XIX, na fase empírico-descritiva do pensamento museológico. A observação dos tratados mais antigos, contudo, pode apresentar indícios de procedimentos relacionados às coleções cujos vestígios são notados até hoje. É o que pode ser percebido, por exemplo, no manual *Museografia: Guida per una giusta idea ed un utile allestimento dei musei*, escrito por Neickel e revisado por Johann Kanold. Esse livro traz descrições de vários gabinetes europeus. Em um de seus apêndices, em um gabinete localizado na cidade de Ulm na Alemanha, encontramos a seguinte descrição de um relógio:

Um relógio raro em um armário que: 1) primeiro bate os quartos de horas e as horas, 2) repete as batidas de um quarto e vezes mais do que você quer, 3) mostra as horas, minutos e dias, 4) o mostrador a hora é oval e a lanceta é uma tartaruga que põe dentro e fora da cabeça oval para a cauda.

NB: É oval octogonal e tem três sinos; você pode ver a engrenagem completa através do vidro. O relógio é apresentado com uma escultura de prata de um atlante que o leva em seu pescoço, ele pesa 16 libras e meia foi feita pelo famoso artista Heschler. Acima do relógio é feita com um relógio de pêndulo inglês que funciona para duas regiões e tem cerca de 9 libras meia de prata (NEICKEL, 2005, p.205, tradução nossa)².

¹ No original: “Is ‘museum material’ merely a vehicle of information? According to information science, ‘museum material’ (known as museum objects) is usually treated as a vehicle of information. If we agree with this concept, we suddenly meet again the problem of what the reality and totality of museum material is. Of course I quite agree that ‘museum material’ has such a basic important role for carrying information, but is that all?” (TSURUTA, 1984, p.37-38).

² No original: “Un orologio rarissimo in un cabinet che 1) per prima cosa batte i quarti e le ore, 2) ripete i battiti dei quarti e delle ore tanto spesso quanto si vuole, 3) mostra le ore, i minuti e i giorni, 4) il quadrante delle ore è ovale a la lancetta rappresenta una tartaruga che mette dentro e fuori dall' ovale testa a la coda.

N.B.: Esso è ovale ottagonale, ha tre diverse campane; ailati si può vedere l' intero ingranaggio attraverso un vetro. L' orologio è presentato insieme a una scultura d'argento che raffigura Atlante che lo porta sul collo,

No presente texto utilizamos como fonte principal os manuais e livros de documentação, considerados como ferramentas de trabalho. A seleção destas fontes foi uma tarefa penosa, pois qualquer justificativa para a escolha de determinadas publicações e a não incorporação de outras ao estudo sempre parecerá inconsistente. Entretanto, diante da impossibilidade de acesso, seja em função da língua ou da localização da publicação, decidimos utilizar catálogos e livros disponíveis *online* e/ou utilizados por uma das autoras ao longo de sua atuação profissional. Assim, os catálogos foram divididos em três grupos: manuais gerais em língua portuguesa, manuais gerais em línguas estrangeiras e manuais específicos para acervos de C&T em línguas portuguesa e estrangeiras.

De todo este conjunto destacamos os que consideramos mais importantes para a pesquisa em função de apresentarem uma maior teorização e não se restringirem à aplicação de normas. Também não foram incluídos no presente levantamento os manuais específicos para outras tipologias de acervo como Heráldica, Mobiliário, Numismática e etc.. Ressaltamos que a maior parte dos manuais gerais tem como foco as coleções artísticas, contudo, não são exclusivos para objetos desta categoria. Destacamos nesses manuais e livros as informações referentes aos campos de descrição e classificação, considerados como os de maior complexidade para a registro e catalogação dos objetos de C&T.

2 O CARÁTER TÉCNICO DA DOCUMENTAÇÃO DE ACERVOS DE C&T: A DESCRIÇÃO E A CLASSIFICAÇÃO PARA ACERVOS MUSEOLÓGICOS

Ao ser incorporado ao acervo de um museu, o objeto é normalmente submetido a uma série de procedimentos que buscam, em um primeiro momento, a sua identificação e o registro da sua existência. Essa fase, denominada de etapa de registro ou inventário, é considerada uma etapa formal que consiste na mera aplicação de normas já definidas pelo campo da Museologia. Contudo, como veremos a seguir, tal condição não se aplica em todos os casos, principalmente porque para a elaboração de um inventário completo existe a necessidade de preenchimento de campos cuja normalização ainda não se encontra definida. Refiro-me aos campos de descrição e classificação genérica.

Sobre o campo descrição, Joaquim Pais de Brito afirma que trata-se de um dos campos mais difíceis de preencher e padronizar informações, considerado “um dos momentos de maior esforço de um procedimento de inventário” (BRITO, 2007, p.27). Especificamente sobre

pesa 16 meze libbre ed è stato realizzato dal famoso artista Heschler. Sopra l' orologio è fatto con una pendola inglese che funziona per due gioni e ha circa 9 meze libbre di argento” (NEICKEL, 2005, p.205).

os objetos de C&T, compostos de inúmeras peças e chegando muitas vezes a ocupar grandes espaços, a descrição é uma atividade que, apesar de árdua, possibilita um conhecimento mais aprofundado do objeto. Ainda sobre as descrições o autor faz algumas considerações que acabam por propor um novo olhar sobre o tema, fugindo do seu caráter eminentemente técnico, de “um exercício formativo, pelo que comporta de tensão entre a máxima economia e a maior densidade de informações que um texto permite expressar” (BRITO, 2007, p.27). Assim, para Brito a descrição pode ser entendida como um texto, como uma forma de mediação. Ao analisar a descrição de um artefato de grande complexidade no âmbito do Museu Nacional de Etnologia afirma que:

ela surgia-nos excessiva pelo pormenor e, eventualmente, para além do indispensável, pela profusa multiplicação de detalhes resultantes da sua complexa estrutura, composição e modo de funcionamento, e parecendo ter o efeito contrário, de nos distrair da própria compreensão do objeto (BRITO, 2007, p.28).

A impressão relatada por Brito é semelhante à nossa impressão após a leitura da descrição de um objeto de C&T de grandes dimensões como, por exemplo, uma luneta equatorial. Os detalhes também nos parecem excessivos e acabam por dificultar a compreensão geral do objeto. Contudo, ao propor o tratamento da descrição “enquanto texto a ser recriado como dramaturgia no espaço do museu” (BRITO, 2007, p.29), o pesquisador acaba por problematizar um outro aspecto da prática dos profissionais de museus envolvidos com as atividades de documentação das coleções: o caráter neutro da atividade. Portanto, para Brito:

Não podemos esquecer que o texto que preenche o campo descrição de uma ficha de inventário é mediação, por mais que se respeitem os princípios que ordenam um processo descritivo, questão esta importante de lembrar para não julgarmos que há uma eficácia técnica e neutra por detrás da qual o nosso trabalho do sujeito que olha e escreve se remete apenas à aplicação de um procedimento normativo (BRITO, 2007, p.29).

Apesar das considerações do pesquisador Joaquim Pais de Brito, percebemos que a quase totalidade dos manuais e livros consultados reforçam, ainda que superficialmente, as normas para descrição, não contemplando o caráter subjetivo existente nas mesmas. Analisaremos alguns desses manuais e livros a seguir. Iniciamos com o manual *Elements of museum documentation*, em francês *Elements de documentation muséographique*, produzido em 1968 por Yvonne Oddon como resultado do curso de *museum documentation/documentation muséographique* para estudantes africanos do Centre Unesco-

Nigeria pour la formation de techniciens de musées en Afrique tropicale, é considerado uma referência para a documentação em museus. Nas recomendações iniciais a autora alerta que “a primeira qualidade exigida de qualquer registro de museu é sua confiabilidade; um registro incompleto pode e deve levar a uma maior investigação, enquanto que um objeto registrado de forma imprecisa pode ser para sempre mal interpretado (ODDON, 1968, p.3)³.

Talvez um grande problema seja justamente distinguir entre um objeto registrado de forma incompleta e um registrado de forma imprecisa. A experiência com acervos de C&T revela que nem sempre é possível fazer tal distinção, pois um registro incompleto é uma ocorrência frequente e que leva, quase sempre, a interpretações equivocadas. Yvonne Oddon apresenta no *Elements of museum documentation* os campos que devem constar no registro do inventário, não sem antes alertar que, embora o registro seja um instrumento de controle das aquisições do museu, pode ser usado como catálogo em museus sem assistência técnica adequada. Em razão do livro de inventário ter como função o registro das aquisições, entende-se que as informações referentes aos aspectos da descrição física precisem estar reunidas em um único campo. Por esta razão, o campo de descrição engloba informações que em outros documentos podem estar separadas. Assim, no *Elements* o campo descrição este é apresentado da seguinte forma:

Se o objeto for uma imagem ou outra obra de arte, em primeiro lugar dê o nome do artista e o título da peça, se conhecido. Dê as espécies de amostras das ciências naturais. Especifique o material ou materiais dos quais o objeto é feito, e o meio, a técnica, a decoração. Dê as medidas essenciais: altura, comprimento, largura, diâmetro e, quando necessário, o peso. É importante anotar a função ou o uso do objeto, principalmente quando lidar com coleções etnográficas (ODDON, 1968, p.14)⁴.

Um dos manuais mais interessantes é o *Sistema de Documentación para museos*, produzido pelo *Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya* sob a chancela do ICOM, em 1982, com o objetivo de “agrupar dentro del sistema propuesto por sus autores, todos los datos em un solo lugar” (MONREAL, 1982, p.5). Idealizado em um momento anterior à utilização de sistemas informatizados em museus e pensado para todas as tipologias de

³ No original: “The first quality required of any museum record is its reliability; an incomplete record can and should lead to further investigation, whereas an object inaccurately recorded may be forever misinterpreted” (ODDON, 1968, p. 3).

⁴ No original: “If the object is a picture or another work of art, give first the name of the artist and the title of the piece, if know. Give the species of a natural science specimen. Specify the material or materials into which the object is made, and the medium, the technique, and decoration. Give essential measurements: height, lenght, width, diameter and, when necessary, the weight. It is important to note the function or use of the object, mainly when dealing with ethnographical collections” (ODDON, 1968, p. 14).

acervo, residindo nesse último aspecto uma de suas maiores dificuldades, os autores do *Sistema* apresentam a definição de objeto como qualquer documento material da evolução da natureza ou fabricado pelo homem e preferem o uso do termo objeto a artefato: “Nós preferimos esta denominação a de artefato, que se aplica apenas aos instrumentos fabricados pelo homem” (PORTA; MONTERRAT, MORRAL, 1982, p.19)⁵. Quanto à descrição esta é definida como:

Uma descrição física completa do objeto; detalhes sobre a forma, cor, acabamentos, etc. Será curta, clara e concisa. Não há necessidade de anotar os detalhes de conservação e restauro, nem os incluídos em outras seções. Aqui será indicado se os quadros têm molduras, as esculturas pedestais, etc. (PORTA; MONTERRAT, MORRAL, 1982, p.45)⁶.

O manual *Bienes culturales muebles: manual para inventario* publicado pelo Instituto Colombiano de Cultura/Ministério da Cultura da Colômbia também apresenta normas para descrição de objetos. Na versão desse manual, publicada no início da década de 1990, a descrição física dos objetos aparece em destaque, tendo sido um dos manuais mais completos sobre o tema encontrados ao longo da pesquisa. Segundo o guia “A descrição de obras de arte ou de qualquer objeto deve ser apoiada por uma metodologia sistemática que sempre cubra os aspectos essenciais e leve à sua identificação rápida e clara” (INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA, 1991, p.41). Apesar de não contemplar os acervos de C&T, o manual, na parte dedicada às artes plásticas, se utiliza do método Iconologia/Iconografia de Erwin Panofsky (2001).

Nossas considerações iniciais sobre o tema da classificação são baseadas na obra *Classificação: abordagem para estudantes de biblioteconomia* de Derek Langridge. Segundo este autor todos nós estamos classificando a todo o momento, mesmo sem nos darmos conta disto, pois sem classificação não haveria pensamento humano, ou seja, a classificação é um facilitador do dia-a-dia. Segundo Langridge (2006), outra característica fundamental da classificação é o fato dela ser elaborada, não está pronta e acabada, sendo o resultado de processos de significação e definição. Para o autor “O homem elabora classificações, não as descobre” (LANGRIDGE, 2006, p.15), completando que:

⁵ No original “Preferimos esta denominación a la de artefacto, que se aplica solamente a aquellos instrumentos fabricados por el hombre” (PORTA; MONTERRAT, MORRAL, 1982, p.19).

⁶ No original: “Una descripción física completa del objeto; detalles sobre la forma, color, acabados, etc. Será corta, clara y concisa. No es necesario anotar los detalles de conservación y restauración, nilos que se incluyen em otros apartados. Aquí se indicará si los cuadros tienen marco, las esculturas peana, etc” (PORTA; MONTERRAT, MORRAL, 1982, p.45).

Alguns escritores deduziram no passado que há uma classificação absoluta do mundo à espera de ser descoberta. Isso interpreta mal os fatos, uma vez que o que podemos dizer com certeza é que a estruturação de nossas mentes é responsável por nossa percepção do mundo de diferentes maneiras (LANGRIDGE, 2006, p.15).

A classificação pode ser distinguida pelo propósito, pela classificação, pelo nível de complexidade. Com relação ao propósito, o autor explica que não existe classificação certa ou errada mas existe aquela que é menos apropriada ou mais apropriada a um propósito. Neste sentido, embora Derek Langridge não diga com estas palavras, a classificação é negociada em seus respectivos contextos sociais pelos seus agentes. Assim, no que diz respeito ao processo de classificação no âmbito do museu, o mesmo acontece. Não podemos isolar a classificação dos objetos de museu dos seus agentes e do contexto que os classificam. Qual é o propósito de classificar um objeto de museu? Como esta classificação atinge o propósito inicial? Para o autor, a classificação bibliográfica ou classificação em bibliotecas tem o propósito de organizar o conhecimento contido nos diversos itens bibliográficos, já que o termo conhecimento implica em organização. Seria este o propósito de classificar objetos de museus? Organizar o conhecimento contido nos objetos, ou também existe uma dimensão política inerente a esta classificação?

O segundo tipo de classificação elaborado por Derek Langridge tem por base a diferenciação feita pelo autor entre classificação artificial e classificação natural. A classificação natural é aquela dada pelo cientista com o objetivo de produzir e buscar conhecimento. Enquanto a classificação artificial seria aquela dada pelo leigo com a preocupação de atender uma demanda específica. No que diz respeito ao nível de complexidade, a classificação varia do nível simples ao complexo. As classificações simples são geralmente aquelas rotineiras, por exemplo, classificar objetos de mercado, enquanto as complexas são aquelas que exigem maior nível de cuidado e elaboração. De acordo com o autor, existem diversas formas de classificar objetos e ideias e existem diferentes maneiras de classificar os mesmos objetos e ideias.

A questão da classificação não é ainda muito discutida pelo campo da Museologia quando comparamos com outras disciplinas documentárias, contudo, resgatamos considerações sobre o tema feitas por profissionais de museus. Assim, na introdução do quarto volume da série *Estudo do Acervo do Museu Casa de Rui Barbosa*, dedicado à coleção de Saúde, Higiene e Toalete, a museóloga Cláudia Barbosa Reis afirma que:

O estudo e classificação de um acervo museológico inclui também outras questões, como, por exemplo, a hierarquização de conceitos. Como hierarquizar higiene, saúde e toalete? Ao elaborar este trabalho parti de um vínculo entre tais conceitos, pretendendo reunir sob uma mesma ótica mundos interrelacionados e ligados ao cuidado com o corpo. (...) Na verdade, o ato de hierarquizar no momento da classificação serve para indicar o principal caminho a percorrer na realização da leitura e estudo de um objeto, não se inferindo daí que não existam outros caminhos e outras leitura (REIS, 2002, p.10).

No glossário da publicação *Documentação e conservação de acervos museológicos: diretrizes*, o conceito de classificação em coleções museológicas relaciona-se com a importância cultural do objeto. Assim, é apresentado como:

a classificação determina a inclusão do objeto museológico em categorias específicas que orientam sua tipologia. Classificação é o processo de identificação de características semelhantes de um mesmo grupo de objetos. Em biblioteconomia, a classificação é usada para mapear o conhecimento e orientar a identificação dos assuntos dos documentos; em museologia, a classificação corresponde à área cultural em que o objeto está inserido e, muitas vezes, será feita por especialistas (ASSOCIAÇÃO CULTURAL DE AMIGOS DO MUSEU CASA DE PORTINARI, 2010, p.102).

Nesta mesma publicação há um capítulo assinado por Marilucia Botallo intitulado *Diretrizes em documentação museológica* no qual a autora discute sobre a classificação dos objetos. Para a autora, a classificação de objetos em museus também pode ser chamada de “tipologia museológica dos objetos da coleção” (BOTALLO, 2010, p.74). O fato de museus possuírem especialistas nas disciplinas científicas no âmbito da coleção e colaborarem com o processo de classificação das coleções pode sugerir “que essa atribuição está atrelada à área científica primordialmente e, em seguida, à área museológica” (BOTALLO, 2010, p.74). A autora reconhece que um objeto museológico “pode ser classificado de várias formas” e “deve ser resultado de uma compreensão do papel daquele objeto na coleção”. Em caso de dúvidas quanto à classificação, uma equipe de caráter multidisciplinar deve ser formada para discutir ambiguidades e tomar a decisão final (BOTALLO, 2010, p.74).

Nos mesmos manuais utilizados para extrair conceitos sobre a descrição física, foram encontradas também informações referentes à classificação que serão apresentadas em seguida. Os autores do *Sistema de Documentación para museos* utilizam o termo *classificação genérica* e esta se divide entre objetos produzidos e não produzidos pelo homem. Os objetos não produzidos pelo homem podem ser distribuídos em espécimes botânicos, fósseis, geológicos, zoológicos e restos humanos. Já os objetos produzidos pelo homem são

classificados pela função para a qual foram fabricados, pois este é considerado um dos principais atributos dos objetos. Os autores alertam que: “Poderíamos realizar esta classificação por qualquer outra razão, por exemplo, por materiais, por épocas, por estilos, por disciplinas (...), mas todas elas apresentam uma série de grandes dificuldades” (PORTA; MONTSERRAT; MORRAL, 1982, p.71).

Observamos que o critério da função original é o mesmo utilizado no sistema classificatório do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST)⁷, contudo, para a área de C&T este não parece ser suficiente, uma vez que a classificação por disciplina científica é um meio importante de conhecimento das áreas nas quais estão inseridos os acervos de museu. Na verdade, costuma-se reunir os dois critérios: função principal e área disciplinar. No *Sistema*, os objetos produzidos pelo homem podem ser classificados em uma das quatorze subdivisões hierarquizadas, sendo que caso exista dúvida na classificação, o objeto deve ser classificado na primeira subdivisão que aparece na listagem hierarquizada. Por último, os autores aplicam a proposta do sistema documental aos museus arqueológicos e de ciências, sendo que este último se refere somente aos museus detentores de acervos de História Natural (PORTA; MONTSERRAT; MORRAL, 1982). Não é possível afirmar o motivo pelo qual os museus de C&T não foram incluídos entre os museus de ciência. Possivelmente, no momento em que o manual foi escrito as questões sobre acervos de C&T ainda não estavam na agenda de discussões do contexto espanhol. Na verdade, a partir da análise de livros e manuais sobre documentação, é possível pensar que talvez os acervos de C&T tenham sido considerados como acervos históricos.

Com relação à classificação, o manual *Bienes culturales muebles: manual para inventario* reconhece a necessidade de unificação de critérios, termos, metodologia e sistemas de classificação como forma de facilitar a troca de informações e define alguns conceitos como classificar e categoria, sendo que o primeiro significa “agrupar por classes aqueles objetos que compartilham certas características que os diferenciam de outros” (INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA, 1991, p.13) e o segundo “cada grupo de coisas ou pessoas da mesma espécie, resultante da classificação por sua importância, grau ou hierarquia” (INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA, 1991, p.13). Para os autores do Manual, as coleções em museus são

⁷ O MAST classifica suas coleções por áreas de conhecimento, utilizando como premissa a função original dos objetos. Para maiores informações sobre a documentação do MAST ver Santos (2008).

classificadas em função das necessidades institucionais existindo diversas possibilidades e os objetos:

podem ser classificados levando em conta um ou mais dos seus atributos: materiais, técnicas, períodos, estilos, autores, funções, uso, etc. (...) os sistemas classificatórios têm restrições, em maior ou menor grau, quando se trata de categorizar coleções integradas por objetos de diferentes classes (INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA, 1991, p.13).

Após análise da bibliografia disponível é possível verificar que o tema da classificação para acervos museológicos ainda não é muito estudado pela Museologia, sendo utilizado o referencial de outras áreas quando necessitamos agregar objetos com funções, conteúdos e formas semelhantes. Particularmente, acreditamos que o estudo dos sistemas classificatórios pode aumentar o conhecimento sobre uma determinada coleção, além de organizar esse mesmo conhecimento. Como toda classificação se baseia em critérios previamente definidos, decidir a que categoria pertence um objeto provoca debates intensos que resultam na “descoberta” de aspectos pouco conhecidos sobre os objetos.

3 A DESCRIÇÃO FÍSICA E A CLASSIFICAÇÃO DAS COLEÇÕES DE C&T

Com relação aos manuais e/ou normas específicas para documentação de acervos de ciência e técnica e/ou ciência e tecnologia destacamos o *Cataloguing Handbook: Data Standards* produzido pelo *National Museum of Science & Industry/ NMSI*; a *Strutturazione dei dati delle schede di catalogo. Beni storico-scientifici. Scheda STS* elaborado pelos *Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione* e o *Istituto e Museo di Storia della Scienza*⁸, instituições pertencentes ao *Ministero per i Beni Culturali e Ambientali* da Itália⁹; e as *Normas de Inventário. Ciência e Técnica. Normas Gerais* publicadas pelo Instituto dos Museus e da Conservação/ICC em Portugal.

O primeiro a ser analisado é o *Cataloguing Handbook* que na introdução divide a atividade de catalogação em três partes distintas: a primeira corresponde ao registro dos dados retirados diretamente do objeto (descrição física, os materiais perigosos, a medição, a classificação, a condição e as instruções de manuseio); na segunda parte são registradas as informações adicionais sobre o objeto, obtidas após investigação para definir padrões (nome do objeto, título, fabricante, local e data de fabricação, data de uso, etc.); e a terceira e última etapa que consiste na padronização e gravação dos dados na base de dados (JENKINS, 2008,

⁸ Atualmente é o Museu galileu. Disponível em: <<http://www.museogalileo.it/>>. Acesso em: 12 de jun. 2016.

⁹ Atualmente Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

p.1). Nesta publicação, é dada grande ênfase à descrição do objeto, no entanto, esta informação não se restringe à descrição física do objeto e pode ser distribuída por vários outros campos. De acordo com o *Cataloguing Handbook*:

O que é o objeto e qual informação detalhada sabemos sobre ele?

Como podemos descrever o quê, quando, por que, onde, quem informa sobre o objeto, o que é, o que faz, de que é feito, quem o fez, onde foi feito e o que o torna único?

A informação aqui é usada pelo museu para auditar um objeto então esta deve ser bem descrito e cada parte definida. Deve conter também todas as informações sobre o objeto de modo que uma descrição interpretada possa ser escrita (adequada para publicação).

Também incluir qualquer embalagem original ou quaisquer manuais de instrução, pois é desejável que sejam mantidos, embora esses possam ser registrados com números diferentes. (...)

Pense na descrição como uma série de componentes ligados entre si. (JENKINS, 2008, p. 57)¹⁰.

Ainda na parte dedicada à descrição são apresentadas orientações para redação do texto e sobre o tipo de informação a ser inserida. Assim, instruções como “use uma letra maiúscula na primeira palavra da descrição”¹¹, indique se o objeto é uma cópia ou modelo em escala, “evite termos técnicos tanto quanto possível”¹², entre outras regras podem ser encontradas no manual. É apresentada ainda a sequência a ser seguida para introdução dos dados: número de objetos, nome do objeto, modelo e número de série ou fabricação do objeto, o tipo do objeto, informações específicas sobre a fabricação, local de fabricação, data de fabricação, material, cor, acessórios, dimensões, partes faltantes, informações sobre aquisição, procedência, entre outras (JENKINS, 2008, p.57-65). A seguir, na Figura 1, apresento um exemplo de ficha do museu no qual é possível observar a descrição de um objeto de médio porte, um telescópio construído por William Herschel no século XVIII. Ao contrário das

¹⁰ No original: “What is the object and what detailed information do we know about it? How can we describe what the what, when, why, where, who information about the object, what it is, what it does, is made of, who made it, where was it made and what makes it unique? The information here is used by the museum to audit an object so it must be described well with each part defined. It should also contain all the information about the object so that an interpreted description can be written (suitable for publication). Also include any original packaging or instruction handbooks that are desirable to be kept, though these may be recorded with separate numbers. Think of the Description as a series of linked components (JENKINS, 2008, p.57).

¹¹ No original: “Use a capital letter for the first word in the description”.

¹² No original: “Avoid technical terms as far as possible”.

descrições feitas, por exemplo, no MAST¹³, esta pode ser considerada extremamente resumida.

Figura 1 - Ficha de um objeto de grandes dimensões do National Museum of Science & Industry.

Information
1876-1000
SCM - Astronomy
Reflecting telescope by William Herschel, 1783-1785

Media

OBJECTS (Large objects)

Object Number: 1876-1000
Hazards:
Collection: SCM - Astronomy
Object Name: telescope - Newtonian, telescope - reflecting
Title: Reflecting telescope by William Herschel, 1783-1785
Maker: Herschel, William
Place Made: Bath, England
Date Made: 1783-1785
Collector:
Place Collected:
Date Collected:
Site:
Culture:
Materials: mahogany, speculum metal, brass, glass, complete
Measurements: overall (estimate): 1800 x 1500 x 500 mm
Other Measurements:
Description: Newtonian reflecting telescope with 6 1/8-inch diameter speculum mirror of 7-foot focal length with mahogany tube and altazimuth stand plus accessories. Made by William Herschel for his friend Sir William Watson in Bath, late 18th century.
Inscriptions:
Multifields:
Credit Line:
Legal Status: PERMANENT COLLECTION
Provenance:
Portion:
Sex:
Age:
Stage:
Use:
From Group:

Unique identifying number of object. (TEXT, max length = 40)

Fonte: arquivo dos autores.

O manual apresenta muitas categorias para classificação do acervo, contudo, os critérios para definição das mesmas não são evidenciados. A quantidade de categorias pode ser explicada pelo fato do *National Museum of Science & Industry* ser formado pela junção de acervos de três outros museus¹⁴.

O segundo dos manuais específicos para acervos científicos é *Strutturazione dei dati dele schededi catalogo. Beni storico-scientifici. Scheda STS* (Estruturação dos dados de formato de catálogo. Patrimônio histórico-científico. Guia STS). Neste manual a descrição é compreendida como:

uma ilustração tão ampla, quando não há outra possibilidade breve e resumida, necessária a uma identificação inicial do instrumento, a sua

¹³ A análise das fichas de registro do acervo museológico do MAST aponta para descrições muito detalhadas, pois todas as partes móveis dos objetos de C&T são descritas.

¹⁴ Por ocasião da nossa visita ao Science Museum em 2008, momento em que uma cópia do manual foi cedida por Ailsa Jenkins, o National Museum of Science & Industry era formado pela junção do National Media Museum, pelo National Railway Museum e pelo Science Museum. Atualmente também integra o complexo o Museum of Science and Industry de Manchester.

aparência, das suas partes componentes ou acessórias, as suas funções e o método de utilização. A descrição também será detalhada e compreender todas as informações relativas ao instrumento e a sua história que o compilador julgar apropriadas. A linguagem idioma a ser utilizada será discursiva, mantendo-se dentro do limite de 4000 caracteres (INSTITUTO CENTRALE PER IL CATALOGO E LA DOCUMENTAZIONE, 2001, p.38)¹⁵.

A mesma publicação apresenta dois campos relacionados à classificação, o campo *categoria principal* e o campo *outra categoria*. O primeiro “identifica a principal disciplina científica a que se refere o instrumento” (INSTITUTO CENTRALE PER IL CATALOGO E LA DOCUMENTAZIONE, 2001, p.32)¹⁶. Traz ainda uma observação sobre a possibilidade de um instrumento ser classificado em mais de uma disciplina científica, pois nesse caso a escolha recai sobre a disciplina cuja aplicação do instrumento é mais importante ou historicamente reconhecida. O campo *outra categoria* se refere a “Quaisquer outras disciplinas científicas a que se refere o instrumento” (INSTITUTO CENTRALE PER IL CATALOGO E LA DOCUMENTAZIONE, 2001, p.33)¹⁷. Para preenchimento de ambos os campos é utilizada uma tabela derivada da tabela de disciplinas científicas da *International Union of History and Philosophy of Science and Technology/IUHPST*¹⁸. A lista das áreas disciplinares incluía as categorias de Cálculo, Desenho, Gnomônica, Relojoaria, Metrologia, Nivelamento, Geofísica e Oceanografia, Cosmografia, Astronomia, Mecânica, Termologia, Acústica, Ótica, Eletricidade e Magnetismo, Meteorologia, Física Moderna, Farmácia, Química Aplicada, Química Analítica, Ciências Naturais, Medicina e Biologia e Cirurgia.

Em 2005, a *Scheda STS* foi atualizada para *Scheda PST – Patrimonio Scientifico e Tecnologico* e no novo formato o campo descrição é definido como aquele que apresenta uma “Descrição do bem de forma resumida, evitando a duplicação de informação já presente em outros itens. O campo apresenta uma obrigatoriedade de contexto” (INSTITUTO CENTRALE

¹⁵ No original: “una illustrazione sia ampia sia, quando non vi siano altre possibilità breve e sommaria, necessaria ad una prima identificazione, dello strumento, del suo aspetto, delle sue parti componenti o accessorie, delle sue funzioni e delle modalità d'uso. La descrizione potrà anche essere dettagliata e comprendere tutte le informazioni relative allo strumento e alla sua storia che il compilatore riterrà opportune. Il linguaggio da usare potrà essere discorsivo, rimanendo nei limiti di 4000” (INSTITUTO CENTRALE PER IL CATALOGO E LA DOCUMENTAZIONE, 2001, p.38).

¹⁶ No original: “identifica la principale disciplina scientifica a cui lo strumento fa riferimento” (INSTITUTO CENTRALE PER IL CATALOGO E LA DOCUMENTAZIONE, 2001, p.32).

¹⁷ No original: “altre discipline scientifiche alle quali lo strumento fa riferimento” (INSTITUTO CENTRALE PER IL CATALOGO E LA DOCUMENTAZIONE, 2001, p.32).

¹⁸ Disponível em: <<http://iuhps.net/>>. Acesso em: 12 de jun. 2016.

PER IL CATALOGO E LA DOCUMENTAZIONE, 2005, p.50)¹⁹ e uma subdivisão referente ao objeto que compreende a “Descrizione tipologica e morfologica dell'oggetto. O campo apresenta una obbligatorietà di contesto” (ISTITUTO CENTRALE PER IL CATALOGO E LA DOCUMENTAZIONE, 2005, p.50)²⁰. Com relação às definições dos campos *categoria principal* e *altre categorie*, praticamente não ocorreram mudanças, com exceção da introdução do campo geral *categoria* compreendido como aquele que “contém informações relativas às disciplinas científicas as quais o bem faz referência e às palavras-chave que lhe permitem direcionar e facilitar a investigação no âmbito do patrimônio científico e tecnológico” (ISTITUTO CENTRALE PER IL CATALOGO E LA DOCUMENTAZIONE, 2005, p.13)²¹.

Além das publicações acima citadas existem alguns trabalhos em italiano especificamente sobre documentação museológica para acervos de C&T entre os quais destaco Marinella Calisi (1992), do Museo Astronomico e Copernicano do Observatório de Roma. Segundo esta autora, o sistema de catalogação do acervo da instituição deveria ser capaz de reunir todas as informações referentes aos aspectos morfológicos, histórico-científicos, técnicos administrativos e legais dos objetos. Com relação à descrição, funcionamento e uso, Calisi faz as seguintes considerações:

a descrizione dipende dal tipo di oggetto e dall'ambiente di ricerca; come criterio generale, si può dire che la descrizione precisa e analitica è certamente preferibile a quella sintetica e deve chiarire gli scopi per i quali lo strumento è stato costruito e ciò che lo distingue dagli altri. Segue la descrizione dettagliata (e misurazione), con la relativa descrizione scientifica, delle parti che compongono lo strumento, o che non può separarsi dalla considerazione della sua funzione (CALISI, 1992, p.92)²².

O artigo de Calisi apresenta subsídios que ajudam a refletir sobre duas das categorias definidas para o nosso estudo: a classificação e a descrição. Com relação à classificação, ou tipologia, é reafirmada a necessidade de classificação por áreas de conhecimento e, na parte

¹⁹ No original: “Descrizione del bene in forma sintetica, evitando duplicazioni di informazioni già presenti in altre voci. Il campo presenta un'obbligatorietà di contesto” (ISTITUTO CENTRALE PER IL CATALOGO E LA DOCUMENTAZIONE, 2005, p.50).

²⁰ No original: “Descrizione tipologica e morfologica dell'oggetto. Il sotto campo presenta un'obbligatorietà di contesto” (ISTITUTO CENTRALE PER IL CATALOGO E LA DOCUMENTAZIONE, 2005, p.50).

²¹ No original: “contiene indicazioni relative alle discipline scientifiche a cui il bene fa riferimento ed alle parole chiave che consentono di indirizzare ed agevolare le ricerche nell'ambito del patrimonio scientifico e tecnologico” (ISTITUTO CENTRALE PER IL CATALOGO E LA DOCUMENTAZIONE, 2005, p.13).

²² No original: “la descrizione dipende dal tipo di oggetto e dall' impostazione della ricerca; come criterio generale, si può affermare che la descrizione precisa ed analitica è certamente preferibile a quella sintetica e deve chiarire gli scopi per i quali lo strumento è stato costruito e cosa lo distingue da altri. Segue la dettagliata descrizione (e misurazione), con la relativa descrizione scientifica, delle parti che compongono lo strumento, che non può scindersi dalla considerazione della loro funzione” (CALISI, 1992, p. 92)

descritiva, é feita referência ao termo descrição científica, embora não seja apresentada uma definição para o mesmo.

A última das publicações analisadas intitula-se *Normas de inventário. Ciência e Técnica. Normas Gerais* foram publicadas em 2010 pelo Instituto dos Museus e da Conservação, instituição portuguesa no âmbito do Ministério da Cultura, e fazem parte de um conjunto de normas para inventário que buscam atender as mais variadas tipologias de acervo. Com relação ao campo descrição, as *Normas* indicam que esse se destina à identificação formal do objeto e que o seu preenchimento “deve ser objecto de uma particular atenção” (INSTITUTO DOS MUSEUS E DA CONSERVAÇÃO, 2010, p.73), pois é um dos mais utilizados tanto em atividades internas quanto externas do museu. Apesar de reconhecer que o seu preenchimento depende de parâmetros específicos de cada instituição e dos profissionais responsáveis pelo inventário, as *Normas* atentam para o fato de que “a elaboração de uma descrição (...) deverá resultar na produção de textos isentos, que reproduzem a informação (...) que em determinado momento se encontra disponível sobre o bem” (INSTITUTO DOS MUSEUS E DA CONSERVAÇÃO, 2010, p.73). Acrescenta também que as fórmulas descritivas devem ser testadas e ensaiadas com objetos da mesma tipologia, buscando a adoção da mesma terminologia, da mesma “sequência discursiva”. Assim, de acordo com as *Normas*:

A fórmula a adoptar (...) deve obedecer à descrição do geral para o particular, do todo ou corpo principal para os elementos constituintes, sempre que pertinente descrevendo em particular cada um destes (e esclarecendo a função de cada parte no todo), designadamente para fins de percepção do modo de funcionamento do equipamento, instrumento ou aparelho no seu todo. Quando existentes, deverão ser referidas finalmente as suas componentes estéticas ou decorativas, bem como, quando perante objectos compósitos, dos demais elementos que o constituem (ex: estojo, caixa, suporte, etc.) (INSTITUTO DOS MUSEUS E DA CONSERVAÇÃO, 2010, p.74).

De todos os manuais consultados, as normas portuguesas são as que melhor expressam o trabalho de descrição com acervos de C&T, pois apresentam regras de como fazer. Ainda que seja necessário testá-las para saber se são aplicáveis a toda a diversidade de objetos de C&T e carecerem de um maior detalhamento, constituem um bom ponto de partida. Principalmente quando consideramos a escassez de informações nesta área.

Com relação à classificação, as *Normas* discutem as diversas possibilidades de classificação de um objeto de C&T. Partindo da análise de um computador *Apple Macintosh SE*, presente em muitas coleções de museus de ciência e técnica, os autores observam que

existem várias possibilidades interpretativas: além de ser um objeto de C&T, o computador pode ser considerado uma peça de mobiliário ou até mesmo ter sua importância ressaltada em função do seu design. Por essa razão, a denominada supercategoria “Ciência e Técnica” engloba uma grande variedade de objetos e pode ser subdividida em outras três categorias: *Investigação e Desenvolvimento*, *Indústria e Técnica* e *Uso e Consumo Doméstico*. A primeira compreende “os utensílios, instrumentos e equipamentos inerentes à prática de investigação, resultantes de um processo de concepção e desenvolvimento material original” (INSTITUTO DOS MUSEUS E DA CONSERVAÇÃO, 2010, p.51); a segunda “os equipamentos inerentes aos processos técnicos e industriais de produção de bens (...) e serviços (...) implementados na sequência dos desenvolvimentos técnico-científicos identificáveis na Categoria anterior”(INSTITUTO DOS MUSEUS E DA CONSERVAÇÃO, 2010, p.51); e a terceira os objetos resultantes de ações “de carácter técnico-científico, produzidos no âmbito de processos de produção industrial, e destinados primariamente ao desempenho de uma determinada função (...) na esfera doméstica, (...) no exercício de uma determinada actividade profissional” (INSTITUTO DOS MUSEUS E DA CONSERVAÇÃO, 2010, p.51-52). Além disso, na subcategoria *Investigação e Desenvolvimento* a classificação é complementada em função das disciplinas científicas elencadas em uma terminologia portuguesa específica, o *Manual de Frascati* (2002). Nas subcategorias *Indústria e Técnica* e *Uso e Consumo*, em função da grande diversidade de objetos, a classificação por área de conhecimento é desejável, mas não obrigatória. Neste caso, devem ser feitas buscas a terminologias específicas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com relação à documentação para acervos científicos e tecnológicos a pesquisa demonstrou que essa configura-se como uma adaptação de modelos desenvolvidos para outras tipologias de objetos. Os manuais consultados apontam para essa conclusão, pois são poucos os voltados especificamente para a área de C&T. Um dos manuais consultados, por exemplo, destinava uma seção para os museus científicos, mas esta não incluía os museus de C&T, apenas os de História Natural. Considerando a natureza e a diversidade dos acervos procedentes da área da ciência e tecnologia, acreditamos ser possível desenvolver um modelo documental específico para essa tipologia de acervo. Conforme apresentado ao longo do texto, experiências nesse sentido foram encontradas principalmente no exterior como, por exemplo, no *Science Museum* de Londres, Inglaterra.

As categorias descrição física e classificação são particularmente complexas quando enfrentamos a tarefa de documentar coleções de C&T. Para a descrição física praticamente inexistem padrões descritivos e até mesmo os catálogos e manuais de fabricantes utilizados como referência foram produzidos especificamente para um contexto de mercado. Ainda que tragam informações sobre as partes componentes dos objetos e, algumas vezes, sobre o seu funcionamento, estas informações não estão prontas, sendo necessário, muitas vezes, decifrá-las. Além disso, muitos desses catálogos apresentam apenas listagens com as denominações dos objetos. Já a classificação precisa ser entendida a partir de seu caráter relacional, uma vez que é sempre o resultado de um processo de negociação. Ainda que se busque a objetividade, a subjetividade é um elemento sempre presente.

Finalizando, com relação às perspectivas futuras de pesquisa em torno do tema da documentação museológica e da documentação museológica para acervos de C&T acreditamos que um caminho possível é entendê-la como uma forma de mediação. Tal perspectiva pode dar uma outra dimensão a uma atividade considerada essencialmente técnica. Ao abandonar parâmetros como certo ou errado, esta atividade técnica ganha um novo *status*, passando a ser compreendida como a expressão de um determinado olhar sobre uma coleção. Não será preciso evidentemente negligenciar o seu aspecto técnico, voltado para o gerenciamento, mas sim investigar uma outra abordagem.

REFERÊNCIAS

AQUILINA, Janick Daniel. The Babelian Tale of Museology and Museography: a history in words. **Museology-International Scientific Electronic Journal**, Mytilene, v.6, p.1-20, 2011.

ASSOCIAÇÃO CULTURAL DE AMIGOS DO MUSEU CASA DE PORTINARI. **Documentação e conservação de acervos museológicos**: diretrizes. Brodowski: Associação Cultural de Amigos do Museu Casa de Portinari; São Paulo: Secretaria de Estado da Cultura de São Paulo, 2010.

BOTTALLO, Marilúcia. Diretrizes em documentação museológica. In: **Documentação e conservação de acervos museológicos**: diretrizes. Brodowski: Associação Cultural de Amigos do Museu Casa de Portinari; São Paulo: Secretaria de Estado da Cultura de São Paulo, 2010. p.48-79.

BRITO, Joaquim Pais de. **Introdução**: Normas e Experimentação. In: Normas de Inventário - Etnologia, Tecnologia Têxtil. Lisboa: Instituto Português de Museus, 2007. p. 15-29.

CALISI, Marinella. Catalogazione della strumentazione storico-scientifica esistente nell'osservatorio astronomico di Roma. **Museologia scientifica**, v. 8, n.1-2, p.75-95, 1992.

ISTITUTO CENTRALE PER IL CATALOGO E LA DOCUMENTAZIONE. **Strutturazione dei dati degli schedati catalogo**. Beni storico-scientifici. Scheda STS. Roma: Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione, 2001. 70p.

ISTITUTO CENTRALE PER IL CATALOGO E LA DOCUMENTAZIONE. **Strutturazione dei dati degli schedati catalogo**. Scheda PST. Patrimonio Scientifico e Tecnologico. Norme per la compilazione. Roma: Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione, 2005. 77p.

ISTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA. **Bienes culturales muebles**. Manual para inventario. Bogotá: Instituto Colombiano de Cultura, 1991. 162p.

ISTITUTO DOS MUSEUS E DA CONSERVAÇÃO. **Normas de Inventário**. Ciência e Técnica. Normas Gerais. Lisboa: Instituto Português de Museus, 2010. 141 p.

JENKINS, Ailsa. **National Museum of Science & Industry. Cataloguing Handbook: Data Standards**. Londres, National Museum of Science & Industry, 2008, 132p. (cópia digital)

KNAUSS, Paulo. A presença de estudantes. O encontro de museus e escola no Brasil a partir da década de 50 do século XX. **VARIA HISTORIA**, Belo Horizonte, v. 27, n.46, p.581-597, jul/dez 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/vh/v27n46/10.pdf>>. Acesso em: 02 Jun. 2014.

LANGRIDGE, Derek. **Classificação: abordagem para estudantes de Biblioteconomia**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 126p.

NEICKEL, Caspar Friedrich. **Museografia**; guida per una giusta idea ed un utile allestimento dei musei. Bologna: CLUEB, 2005.

ODDON, Yvonne. **Elements of museum documentation/Elements de documentation muséographique**. Nigéria: Jos Museum, Training Centre for Museum Technicians/Centre de Formation de Techniciens de Musées, 1968. 61p.

PANOFSKY, Erwin. Iconografia e Iconologia: uma introdução ao estudo da arte de Renascença. In: PANOFSKY, Erwin. **Significado nas artes visuais**. São Paulo: Editora Perspectiva S.A., 2001. p. 45-87.

PORTA, Eduard; MONTSERRAT, Rosa M.; MORRAL, Eulália. **Sistema de documentació para museos**. Barcelona: Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, 1982. 87p.

REIS, Cláudia Barbosa. **Saúde, higiene e toalete**. Rio de Janeiro: Edições Casa de Rui Barbosa, 2002.

SANTOS, Claudia Penha dos. A coleção de objetos de ciência e tecnologia do Museu de Astronomia e Ciências Afins: reflexões sobre a documentação museológica. In.: Granato, Marcus; Santos, Cláudia Penha dos; Loureiro, Maria Lúcia N. M. (Orgs.). **Documentação em museus**. Rio de Janeiro: MAST, 2008. p. 162-177. Disponível em: http://www.mast.br/hotsite_mast_colloquia/pdf/mast_colloquia_10.pdf. Acesso em: 06 set. 2018.

_____. A Documentação de acervos de Ciência e Tecnologia como objeto de museu: Definindo especificidades a partir do caso do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST).

2016. 303f. **Tese** (Doutorado em Museologia e Patrimônio). Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro; Museu de Astronomia e Ciências Afins, Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, Rio de Janeiro, 2016.

TSURUTA, Soichiro. Proposal for the museum material - Environment System. In: Symposium Collecting Today for Tomorrow, 1984. Leiden. **Anais ...** Leiden: ICOFOM, 1984. p. 29-39.