



XVI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XVI ENANCIB)
ISSN 2177-3688

GT 9 – Museu, Patrimônio e Informação
Comunicação Oral

**MEDIAÇÃO CIENTÍFICA E A COLEÇÃO DE CLAUDE HENRI
GORCEIX: GESTÃO DA INFORMAÇÃO EM ACERVOS
MUSEOLÓGICOS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA¹**

***SCIENTIFIC MEDIATION AND THE CLAUDE HENRI GORCEIX
COLLECTION: INFORMATION MANAGEMENT IN SCIENCE AND
TECHNOLOGY MUSEUM OBJECTS***

Carlos Augusto Ribeiro Jotta, UFMG
carlosaug_@hotmail.com

Cátia Rodrigues Barbosa, UFMG
catiarbp1@hotmail.com

Resumo: O presente trabalho busca analisar a estratégia de mediação científica no Museu de Ciência e Técnica da Escola de Minas da Universidade Federal de Ouro Preto utilizando a Gestão da Informação como campo de análise. Trata-se de um estudo de caso sobre a Coleção de Instrumentos Científicos Claude Henri Gorceix, fundador da Escola de Minas de Ouro Preto, onde se localiza o Museu. Esse trabalho busca responder a questão: como a gestão da informação em coleções musealizadas de ciência e tecnologia interfere nas estratégias de mediação científica no âmbito dos museus detentores desse tipo de acervo? Por meio da análise de três categorias função, significado e contexto museológico sobre os objetos da coleção serão reunidas as informações e sistematizadas, com o objetivo de contribuir para as estratégias de mediação científica empregadas na exposição dessa coleção.

Palavras Chave: Museus de Ciência e Tecnologia. Gestão da informação. Instrumentos científicos. Mediação.

Abstract: The presented paper seeks to analyze the scientific mediation strategy at Science and Technical Museum - School of Mines, Federal University of Ouro Preto by using the Information Management as field of analysis. It is a study case about the Collection of Scientific Instruments Claude Henri Gorceix, founder of the School of Mines of Ouro Preto, where the museum is located. This paper seeks to answer the question: how does the information management in collections musealized of science and technology interferes on the strategies of scientific mediation within the

¹ O conteúdo textual deste artigo, os nomes e e-mails foram extraídos dos metadados informados e são de total responsabilidade dos autores do trabalho.

museums that possess these collections? By analyzing three categories: function, significance and museological context of the objects present in the collection, the information will be gathered and systematized, in order to contribute to the scientific mediation strategies used on the exhibitions of this collection.

Keywords: Technology and Science Museums. Information management. Scientific instruments. Mediation.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho é fruto de uma pesquisa desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais (PPGCI-ECI-UFGM). Apresentaremos a seguir os resultados dessa pesquisa cujos conceitos de gestão da informação, museologia, mediação científica e patrimônio cultural de ciência e tecnologia foram abordados para subsidiar o trabalho. Os objetos elencados para compor o escopo dessa análise se configuram como parte importante do patrimônio cultural de ciência e tecnologia no Brasil. Tais objetos são analisados de forma inédita no âmbito de uma pesquisa científica que aborda a mediação científica sobre acervos de ciência e tecnologia no ambiente museológico.

No Brasil podemos encontrar um relevante patrimônio cultural oriundo da ciência e tecnologia que é importante fonte para entender e explicar o desenvolvimento científico e tecnológico do país. A maior parte desse patrimônio encontra-se sob guarda de instituições de pesquisa, laboratórios, universidades e museus. Esse patrimônio é vasto, entretanto, o conhecimento sobre eles é de certa forma restrito. Para Granato e Lourenço (2010 p.15) não são muitas as instituições que têm como missão defender e salvaguardar esse patrimônio.

Para o desenvolvimento da pesquisa, cabe discorrer sobre a teoria que fundamenta a discussão que envolve os Museus de Ciência e Tecnologia e suas coleções de instrumentos científicos. Os museus são estudados e entendidos por pesquisadores da área como espaços de institucionalização da memória intimamente relacionados com o indivíduo e a sociedade. Essa ligação se dá, principalmente, por meio da exposição e mediação dos bens culturais, promovendo um campo de significação e conhecimento. Independente de sua tipologia, os museus são aparatos informacionais, seja através de seus acervos, suas exposições ou das pesquisas neles desenvolvidas (LOUREIRO 2000; SOUZA, 2007).

Nesse sentido, essa pesquisa buscou responder à questão: como a gestão da informação em coleções musealizadas de ciência e tecnologia interfere nas estratégias de mediação científica nos museus dessa tipologia? Para tal, utilizamos conceitos da Museologia e da gestão da informação, com intuito de subsidiar o desenvolvimento desse trabalho.

Elencamos três categorias de análises: função, significado e contexto museológico sobre os objetos da coleção. Tais categorias contribuem para o mapeamento da informação, a fim de agregar valor às estratégias de mediação destes os objetos analisados..

2 DESENVOLVIMENTO

Durante anos, as civilizações que dominavam a leitura possuíam vantagens sobre as demais. O legado deixado pelos povos, no que diz respeito à ciência e à tecnologia, também pode ser compreendido por meio da cultura material, ou seja, dos artefatos gerados e produzidos pelo homem para acompanhar o seu processo evolutivo.

Nesse sentido, ao longo da evolução dos processos museológicos, tais objetos foram inseridos nos museus, estudados, preservados e expostos para a sociedade. Esses museus têm a missão de contar uma história por meio de uma narrativa que insira em seu discurso os objetos. Para Neil MacGregor (2010), diretor do British Museum da Inglaterra, se quisermos contar uma história, por meio de uma exposição museológica e não privilegiar apenas uma parcela da sociedade, não podemos fazer utilizando apenas textos. “Escrever é uma das últimas conquistas da humanidade e, até bem recentemente, mesmo as sociedades mais letradas registravam preocupações e aspirações não apenas em seus escritos, mas em suas coisas” (MacGREGOR, 2010 p. 16).

Contudo, mediar a transmissão do conhecimento, por meio de objetos inseridos nos museus, é um dos desafios das instituições museológicas. Para tal, essas instituições lançam mão de estratégias como a utilização de aparatos tecnológicos, textos, animações, dentre outras formas que permitam a apropriação do conteúdo apresentado. Isso se configura como um desafio que os museus enfrentam ao prestarem serviços à comunidade.

Abordaremos o conceito de mediação, compreendido por Jean Davallon² (2007), no campo da ciência da informação com ênfase na cultura, que defende a mediação como uma cadeia operatória, no sentido de permitir uma compreensão do bem cultural pelo público por meio da construção de uma interface entre ambos. O autor adota um ponto de partida para o entendimento desse campo que se refere ao entendimento da ciência por meio da exposição.

A mediação científica em museus de ciência e tecnologia requer estratégias que acompanhem a mudança social e o entendimento dos museus de ciência e tecnologia pela

²“Na museologia, o termo “mediação”, depois de mais de um século, veio a ser utilizado com frequência, principalmente na França e nos países francófonos da Europa, onde se fala em “mediação cultural”, “mediação científica” e “mediador”. O termo designa essencialmente toda uma gama de intervenções realizadas no contexto museal, com o fim de estabelecer certos pontos de contato entre aquilo que é exposto (ao olhar) e os significados que estes objetos e sítios podem portar (o conhecimento)”(DAVALLON, 2007).

sociedade. Não mais se deve pensar esses museus como espaços que apresentam um objeto ou um fenômeno. A ideia de um amontoado de instrumentos científicos representando o que restou do avanço científico e tecnológico já não está mais em voga. A apresentação do instrumento científico na exposição deixa de ser a grande preocupação desses museus e cede lugar a preocupação com a mediação, na narrativa museológica. Como cita Wagensberg:

Já não há desculpa, por muito frágil, valioso ou perigoso que seja o objeto. Muitos museus ainda hoje são, em essência um universo de vitrines etiquetadas. Mas a verdade é que após muitos séculos de vitrines, alguns se perguntaram: olhar? Porque só olhar? Não se poderia conceber também uma revolução da vitrine? Nada impede, ensaiar pequenas violações de conceito de vitrine (2006 p. 181).

Os museus, especialmente os Museus de Ciência e Tecnologia, não podem ser entendidos apenas como uma grande reserva técnica exposta, mas como uma unidade de informação³ com muito a oferecer para o público.

Dentre os recursos a serem utilizados na mediação, a escrita permite que as palavras nos cheguem ao cérebro bastando olhá-las. Um texto pode ser um bom aliado na mediação de um objeto com o público no espaço museológico. Entretanto, essa informação pode se tornar uma simples reprodução do que já se vê a olho nu “(vasilha de barro, faca de bronze, figura sentada...)”. Wagensberg (2006, p. 194) compara esse fato que ocorre corriqueiramente nos museus com uma narração de futebol, onde o narrador reproduz o fato sem contextualizá-lo. Outra comparação feita pelo autor, diz respeito aos títulos que os artistas colocam em suas obras “(mulher com menino, amanhecer na ermida...)”. O autor faz essas comparações chamando atenção para o fato de que o uso da semântica nos museus, o texto explicativo não se deve limitar ou mesmo reproduzir o que é visto, mas ir além do sentido da visão. Ou seja, um texto pode ser um bom aliado na mediação, quando ele se torna esclarecedor do que representa o objeto museológico.

De fato, o processo de gestão da informação em coleções de instrumentos científicos transitou por um caminho lento que passou por fases de acertos e erros, desenvolvendo inclusive certa tensão, pois no caso de um Museu de Ciência e Tecnologia, quem desenvolve essa atividade são os curadores e especialistas daquele campo do conhecimento como por exemplo, as engenharias e ciências exatas.

Cabe ressaltar que o conceito de Gestão da Informação é abordado em campos do conhecimento como a ciência da informação, administração, a biblioteconomia, arquivologia,

³ Trabalhamos com o conceito de Kira Tarapanoff (2000) de que uma Unidade de Informação são instituições voltadas para aquisição, processamento, armazenamento e disseminação de informações. Nesse sentido incluímos os arquivos, as bibliotecas, os museus, os centros de documentação e pesquisa.

os sistemas de informação, inteligência empresarial e competitiva. Nesse sentido, para se trabalhar a Gestão da Informação em uma pesquisa que se concentra nos campos da Ciência da Informação e da Museologia, é preciso abordar o papel que ela representa dentro de um museu de ciência e tecnologia.

Inicialmente será abordado o conceito utilizado por Roni Oliveira (2013), para compreender como a Gestão da Informação irá contribuir no processo de mediação dentro de uma instituição museológica. Concomitantemente, serão abordados autores como Davenport, Barbosa e Souto para que forneçam subsídios teóricos nessa discussão.

Oliveira (2013) apresenta a definição de forma didática mostrando que a Gestão da Informação se trata de um processo cuja informação é organizada, tratada e recuperada para a construção do conhecimento. Essa definição se aplica aos campos em que estão inseridas as discussões de Gestão da Informação. Seguindo essa definição, agora pautada em Marchiori (2014 p. 28), entendemos o avanço da Gestão da Informação também como uma demanda para o acesso rápido às informações geradas e que ganhavam força com o passar dos anos, desde o início do século XX.

Nesse contexto, a informação se transforma em matéria prima para a tomada de decisões, para a credibilidade, para a competitividade, bem como para a construção de conhecimento. O acesso a essa informação, seja em qualquer contexto, precisa ser ágil e de qualidade.

Marchiori elenca em seu trabalho dez subdivisões apontadas por Wilson (1989 apud MARCHIORI, 2014, p. 30) que subdividem e apontam a atuação da Gestão da Informação. Esses temas abordam a atuação em mercado financeiro, governo, saúde, inteligência artificial, economia da informação, políticas de informação, teoria de sistemas, sistemas de informação, vantagens competitivas e “gestão da informação propriamente dita como, por exemplo, mapeamento da informação, gestão documental, sistemas de informação on-line, e monitoramento estratégico” (MARCHIORI, 2014, p. 30).

Destacando essa última abordagem que a autora apresentou com base em suas pesquisas, o “mapeamento da informação” poderá apresentar uma relação com objeto dentro de um museu e a mediação dele em uma exposição museológica. A apresentação da informação na narrativa museológica está intimamente relacionada com o mapeamento e a utilização correta dessa informação para a construção do conhecimento acerca da temática abordada.

Em Ceravolo e Tálamo (2007 p. 5), o mapeamento da informação em museus segue duas tendências: a tecnicista que tinha como função primordial a documentação museológica,

respondendo às organizações mantenedoras, sendo os procedimentos de elaboração e preenchimento de registros. A outra tendência é a reflexiva, mais dinâmica, referindo-se ao tratamento informacional dado às suas coleções:

A tendência reflexiva por sua vez, parte da ideia de museu como centros de documentação. Conceber museus como centros de documentação nos induz a pensar em museus voltados também para o usuário externo, isto é, para o público de museus. Muito dessa perspectiva foi concebida pelo já citado George Henri Rivière que idealizava os museus como laboratórios, ou melhor, como museu-laboratório associando as duas noções: a de “museu cultural” (musée culturel) e a de “museu científico” (musée scientifique) (CERAVOLO; TÁLAMO, 2007, p. 6).

O objeto de um museu, em especial o instrumento científico, necessita que o mapeamento das informações não se restrinja aos aspectos intrínsecos. Nesse caso, sua existência está relacionada à ciência e aos avanços obtidos através de seu uso como modelos de ensino ou como instrumentos de pesquisa.

Remete-se também à natureza dos objetos, levando em consideração que muitas vezes o museu trabalha com peças que podem ser incompreensíveis, um grave problema que os Museus de Ciência e Tecnologia passam. É necessário um estudo aprofundado, Barbuy (2002 p. 70) diz que “a metodologia desenvolvida para documentar os acervos museológicos tendeu sempre a querer esgotar o rol de informações”. A autora ainda afirma que:

Até há pouco tempo as informações construídas nas atividades de catalogação em museus eram revertidas para o público praticamente apenas no momento de uma exposição e de seu respectivo catálogo ou, no caso dos museus científicos em revistas especializadas (BARBUY, 2002, p. 70).

Essa prática vem dando espaço à novos métodos de mediação. Os catálogos e as revistas científicas não ficaram de lado, mas foram agregados às novas discussões, fóruns, exposições temporárias, itinerantes, atividades educativas, dentre outras atividades.

Os Museus de Ciência e Tecnologia atualmente são entendidos e estudados como laboratórios que trabalham com a disseminação da ciência para o público em geral, eles não existem isoladamente, quando a sociedade se modifica eles se modificam também. Bernard Schiele (2014), pesquisador canadense que atua no campo da mediação em museus de ciência e centros de ciência, defende que muitas vezes as exposições retratam de forma dissociada a pesquisa científica da sociedade. Isso causa um afastamento ou uma baixa assimilação do conteúdo da narrativa museológica. Por meio da mediação científica, cria-se formas de incentivar os seus visitantes a pensar nas consequências humanas e sociais dos novos avanços da Ciência.

No início da década de 1980, o público já não estava satisfeito com a ciência separada das realidades sociais afirma Schiele (2014). Esses museus não mais podiam se limitar a propagação da cultura científica, nem se contentar em apenas valorizar e celebrar a ciência isoladamente. Tais instituições tinham um desafio, que era fugir da descrição técnica dos seus acervos. Entretanto, nem sempre é possível estabelecer uma distinção entre suporte e conteúdo, já que o próprio suporte constitui, por vezes, parte do conteúdo.

Para superar tal impasse associado à própria condição do objeto de museu do qual se requer a descrição física que lhe é constituinte, mas também outros planos descritivos que não estão inscritos nesse mesmo objeto, propõe-se que o seu tratamento parta do conceito de matriz da informação. Nela estão os traços a serem considerados – tanto os físicos quanto os de conteúdo –, de modo que sempre os traços dos diferentes planos estejam associados para que se possa conduzir a análise. Sendo assim, a análise de um objeto/suporte é simultaneamente uma análise dessa matriz informação (CERAVOLO; TÁLAMO, 2007, p. 7)

Logo, o significado do objeto está na correlação da materialidade do objeto, seus suportes físicos às suas “intenções socioculturais” (BAUDRILLARD, 2009). Entendemos então que o tratamento da informação, no que tange à representação do conteúdo por meio da linguagem, é uma operação de síntese elaborada a partir das informações contempladas na comunicação sobre o objeto, ou seja, no mapeamento das informações e sua correta utilização na mediação.

O ciclo de vida da informação, como comumente entendido, se inicia com as condições nas quais a informação é criada em uma nova organização a qual depende que “elementos” implícitos e explícitos de conhecimento sejam colocados à disposição de indivíduos e grupos (MARCHIORI, 2014, p. 32).

Analisando essa discussão proposta pela autora e a pergunta que deu origem a essa pesquisa, pode-se notar que a utilização adequada da informação em organizações, sejam quais forem, é o preceito básico para as discussões que envolvem Gestão da Informação. Nos museus de ciência e tecnologia, essa etapa precisa estar muito bem definida para que o processo de mediação se efetive.

No século XXI, se discute a comunicação como meio de transmissão da informação e o reconhecimento do crescente aumento das tecnologias da comunicação (BUCCEGA; COSTA, 2009). Entretanto, no que diz respeito aos estudos museológicos, a comunicação é discutida principalmente no campo das exposições (PINHEIRO, 2008, p. 82). Dessa maneira, a exposição museológica abordada no âmbito da comunicação é um dos pontos fundamentais para se trabalhar com a mediação nos museus de ciência e tecnologia. O campo da informação

e comunicação museológica é o que proporciona o diálogo do objeto museológico com o público. No caso de nossa análise, o objeto museológico é o instrumento científico.

Do ponto de vista comunicacional 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 (FLOREZ; SCHEINER, 2012, p. 4)

Mas algumas abordagens acerca da comunicação agregam nas discussões não somente a exposição, mas “todos os métodos possíveis para transferir a informação” (PINHEIRO, 2008, p. 86) como publicações, exposições e atividades educativas desenvolvidas dentro e/ou fora do museu.

A inserção de um instrumento científico no museu permite que seu significado fique em evidência e que sua trajetória esteja representada, entretanto para que essa informação atinja o público visitante é necessário que o museu trabalhe direcionado para a disseminação da informação e do conhecimento sobre o objeto. Valentim (2014, p. 59) apresenta de forma coesa o conceito de disseminação que utilizado no campo dos museus fornece subsídio para discussões que norteiam a mediação. Disseminação, segundo o autor, requer seleção, filtragem e análise bem como preocupação com a linguagem e o público que se pretende atingir.

Seria um equívoco afirmar que os Museus, em especial os de Ciência e Tecnologia, não utilizam da gestão da informação em seu campo de atuação. A aquisição, processamento técnico, gerenciamento das coleções, inserção do objeto em um circuito expositivo e a pesquisa, são viéses que se relacionam com esse campo do saber.

Então por qual motivo se busca estudar a gestão da informação para a mediação no âmbito dos museus de ciência e tecnologia? Algumas respostas poderiam ser dadas, entretanto, a que norteia essa pesquisa apresenta argumentos instigantes para ambos os campos do conhecimento. Esses museus lidam com um patrimônio, abordado em pequena escala no âmbito do patrimônio cultural. Eles envolvem campos do conhecimento cujo reconhecimento e assimilação dependem do trabalho de uma equipe multidisciplinar composta por historiadores da ciência, museólogos, documentalistas, engenheiros, físicos, químicos, matemáticos, médicos, farmacêuticos, biólogos, astrônomos e outros profissionais de áreas afins.

Disseminar o conhecimento da ciência e da tecnologia por meio dos seus objetos e fazer com que o “distância” entre sociedade e ciência se encurte é o ponto chave. Dessa maneira a Gestão da Informação, em seu arcabouço teórico metodológico, poderá contribuir com essa investigação.

No que se refere aos museus de ciência e tecnologia a democratização e o acesso à informação não estagnaram. Houve uma inserção de aparatos multimídias para contribuir com a divulgação do conteúdo e com a sistematização da informação, mas as estratégias de mediação, em muitos casos, deixam a desejar no que tange a aproximação do público com a coleção. Nesse sentido, “mais importante que acessar toda a informação, é analisar e selecionar a informação precisa” (REZENDE; HASHIMOTO, 2014, p. 145) de acordo com a demanda e a necessidade do público visitante.

3 METODOLOGIA

A pesquisa em questão objetiva desenvolver um estudo e análise do papel da Gestão da Informação acerca da coleção de instrumentos científicos musealizados do MCT-EM-UFOP para identificar as estratégias de mediação no Museu e sua relação com a comunicação museológica. O processo de análise foi realizado pelo levantamento de informações em fontes arquivísticas, bibliográficas e também pelas marcas e inscrições como o selo, a marca do objeto, o fabricante, encontradas nos próprios instrumentos científicos analisados, ou seja, na documentação museológica e na museografia.

O recorte temporal proposto nessa pesquisa abarca os instrumentos científicos fabricados até o final da década de 1960. Considera-se que a partir dessa data os instrumentos poderiam ainda estar em funcionamento (GRANATO et al., 2013). Os instrumentos científicos que estão em uso, saem do âmbito dessa pesquisa.

Foram analisados documentos de compra de instrumentos científicos, catálogos, termos de doação, inventários, documentos oficiais da Escola de Minas e demais fontes que se referiram aos objetos em questão para o levantamento de informações, bem como análise das características da exposição em questão. Dessa forma, observamos qual a estratégia de mediação científica utilizada no MCT-EM-UFOP e como a gestão da informação agrega valor a esse processo.

Nessa etapa levantamos as informações relacionadas aos instrumentos científicos nos registros do Museu de Ciência e Técnica da Escola de Minas da UFOP. Também buscamos identificar a atual estratégia de mediação científica adotada pelo Museu sobre a Coleção de Instrumentos Científicos de Claude Henri Gorceix, analisando informações acerca dos objetos expostos, textos e demais suportes utilizados na exposição.

A pesquisa em questão mapeou informações e correlacionou três categorias elencadas para o desenvolvimento da análise, em relação aos objetos científicos e tecnológicos.

Com o subsídio fornecido pelo levantamento bibliográfico e com a análise da forma como objeto foi inserido no circuito expositivo e seus suportes para a mediação, propõe-se compreender a gestão da informação como campo de análise, para o mapeamento de informações acerca dos instrumentos científicos. Desenvolvemos a nossa pesquisa, por meio de um modelo. Esse modelo propõe a análise de três categorias que poderão agregar valor ao processo de mediação científica em instrumentos científicos. As características a serem analisadas são: Função, Significado e Contexto Museológico.

A categoria Função é o aspecto que busca descobrir qual a utilidade dos instrumentos científicos dessa coleção. Dessa forma buscaremos saber qual o papel que eles cumpriram no ambiente em que estavam inseridos antes de incorporar a coleção do Museu. O instrumento científico musealizado passou por um período em que foi agente da produção de conhecimento científico, sendo sua função a principal característica antes do seu ingresso à uma instituição de memória:

[...] sugere que o objeto se realiza na sua exata relação com o mundo real e com as necessidades do homem. Efetivamente, resulta das análises precedentes que “funcional” não qualifica de modo algum aquilo que se adapta a um fim, mas aquilo que se adapta a uma ordem ou um sistema: a funcionalidade é a faculdade de se integrar em um conjunto (BAUDRILLARD, 1968, p.70).

A categoria Significado é o aspecto que visa entender o que eles representam no ambiente em que estão inseridos, ou seja, no caso, em um museu. Os objetos ultrapassam, segundo Baudrillard, a sua função *strictu sensu* e têm uma função universal de signos (1968).

Como último aspecto analisaremos o contexto museológico, que traça o contexto geral do objeto, onde observamos dados desde a formação da coleção, a quem pertenceu, sua trajetória como instrumento científico e objeto musealizado e dados sobre a sua historicidade.

Retomando o pensamento de Baudrillard podemos entender melhor esse aspecto:

Todo objeto tem desta forma duas funções: uma que é a de ser utilizado, a outra a de ser possuído. A primeira depende do campo de totalização prática do mundo pelo indivíduo, a outra um empreendimento de totalização abstrata realizada pelo indivíduo, sem a participação do mundo. Estas duas funções acham-se na razão inversa uma da outra. Em última instância o objeto estritamente prático toma um estatuto social: é a máquina. Ao contrário, o objeto puro, privado de função ou abstraído de seu uso, toma um estatuto estritamente subjetivo: torna-se objeto da coleção (BAUDRILLARD, 2009, p. 94).

A coleção atribuída a Claude Henri Gorceix é composta por aproximadamente 67 peças que se dividem em artigos de uso pessoal, documentos, numismática, instrumentos científicos e minerais. Das peças que compõem essa coleção, 25 são instrumentos científicos que tiveram alguma ligação com a passagem e atuação do Prof. Gorceix na Escola de Minas de Ouro Preto e que se dividem nas seguintes áreas do conhecimento: Metrologia; Química; Geodésia e Topografia; Mineralogia; Óptica; Desenho.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Mostraremos a seguir o resultado alcançado através do mapeamento da informação de dois objetos da coleção.

TABELA – Petit Microscope

Categorias Analisadas	Objeto
	<i>Petit Microscope</i> (Microscópio de Campo)
Função	Utilizado para observar objetos de pequenas dimensões através da ampliação de sua imagem. Foi utilizado nas aulas de campo por ser composto de um material leve para deslocamento. Fabricado em madeira, metal e vidro.
Significado	O <i>Petit Microscope</i> (Microscópio de Campo) atribuído à Claude Henri Gorceix, fundador da Escola de Minas de Ouro Preto, esteve presente em suas pesquisas e trabalhos durante o período em que esteve em Ouro Preto. Ele é testemunho material da evolução do ensino das ciências minero-metalúrgicas na região, sendo parte fundamental da história da Escola de Minas da UFOP, por ter pertencido a Claude Henri Gorceix durante sua atuação na Escola. Este microscópio também representa os primeiros anos de docência na Escola de Minas de Ouro Preto.
Contexto Museológico	O objeto em questão atribuído à coleção particular de Claude Henri Gorceix, incorporou à coleção do MCT-EM-UFOP através de doação e compõe a exposição do Panteon Gorceix desde então. Está inventariado, entretanto não possui ficha catalográfica que registre movimentação, restauração e demais características referentes à peça. Essa peça já incorporou o acervo para a exposição “Gorceix 90 anos depois”, por ocasião dos 90 anos de falecimento do fundador da Escola de Minas. A exposição ficou em cartaz na sala de exposições temporárias do MCT-EM-UFOP ao seu término, o microscópio foi removido e retornou à sua vitrine original ao lado do Pantheon Gorceix, na exposição de longa duração que o homenageia.

Fonte: Elaborada pelos autores

Tabela - Bússola

Categorias Analisadas	Objeto
	Bússola
Função	Utilizado para indicar ou apontar na direção norte-sul; para medir ângulos entre direções ou os valores diretos dos azimutes. Fabricada em metal e vidro.
Significado	A bússola é um importante instrumento utilizado nas excursões de campo pelos estudiosos das ciências geológicas. Este objeto auxilia na localização geográfica para mapeamentos topográficos. Claude Henri Gorceix, antes da implantação da Escola de Minas de Ouro Preto realizou diversos estudos e viagens à campo para decidir o local de implantação da Escola e seu potencial, dessa forma esse objeto é significativo pois torna-se símbolo do trabalho incansável de Gorceix na busca por um local adequado para o ensino de minas e metalurgia.
Contexto Museológico	Representa parte da história das excursões de campo de Claude Henri Gorceix. Serviu como objeto de demonstração e ensino durante as aulas. Atualmente está exposto no circuito dedicado ao Professor. Na exposição esse objeto compõe o conjunto de artefatos que ilustram a passagem de Gorceix pela Escola de Minas. Não há registros de sua aquisição pelo Professor Gorceix, apenas indícios de sua incorporação no acervo do MCT-EM-UFOP na década de 1970.

Fonte: Elaborada pelos autores

Consta nos registros do Arquivo Permanente da Escola de Minas, que o Microscópio de Campo ingressou no Museu como doação de objetos pessoais de Claude Henri Gorceix. Dessa forma foi atribuída a ela, a procedência de Paris, pelo MCT-EM-UFOP.

Como apresentado no mapeamento da informação contemplado pela categoria significado, o trabalho de um Engenheiro de Minas e Engenheiro Geológico está intimamente relacionado com sua ida a campo, bem como análises em laboratórios. O Professor Gorceix ministrava disciplinas teóricas e práticas na Escola de Minas e se deslocava com certa frequência para campo com seus alunos.

Na narrativa museológica proposta pela instituição, o único dado apresentado é o nome do objeto *Petit Microscope*. O objeto está inserido na narrativa sem um contexto individual, aparentemente compondo apenas o circuito como uma peça para contemplação.

Nos registros de Claude Henri Gorceix, fica claro sua imersão em campo, suas cadernetas de anotações, seus materiais de trabalho e relatos de outros pesquisadores apontam fortemente para a característica de um pesquisador de campo. Tal característica é abordada na categoria contexto museológico, não está explícita na comunicação desse objeto.

Analisando seu suporte, contemplado pela categoria função, observa-se a presença de dois materiais, madeira na base e metal na parte superior remetendo ao fato de ser esse objeto um instrumento portátil, sendo necessário seu deslocamento ora para o campo, ora para a escola.

O mapeamento da informação por meio das categorias de análise elencadas nessa pesquisa nos apresentou abordagens distintas que poderiam compor a estratégia de mediação. A primeira abordagem de caráter técnico contempla as características morfológicas e a função para qual o objeto foi fabricado. A segunda abordagem poderá tratar o instrumento científico enquanto um objeto musealizado, ou seja, seu significado, sua trajetória até a entrada no museu e os diversos fatores que o levaram a ser incorporado a um museu. Esse último aspecto se relaciona com a gestão da informação. Dessa forma, o mesmo objeto poderá compor diferentes narrativas, variando assim a informação a ser agregada ao processo de mediação científica.

Esses objetos também foram analisados dentro das categorias propostas e nos apontaram a ausência de informações sobre seu significado enquanto objetos que foram utilizados para demonstrar e produzir ciência e também quanto ao seu contexto museológico.

A bússola foi um instrumento utilizado para auxiliar na localização geográfica e para mapeamentos topográficos. Analisando a categoria significado e contexto museológico, podemos notar por meio do mapeamento da informação, que esse objeto se refere ao trabalho de campo, citado por Claude Henri Gorceix.

Buscamos demonstrar por essa análise a relevância das informações sobre os objetos museológicos em todos os seus moldes, instâncias, bem como o papel da gerência informacional para com os instrumentos científicos e tecnológicos do MCT-EM-UFOP.

Correlacionando as categorias propostas nessa análise com o discurso apresentado acerca do objeto em questão, podemos observar a estratégia de mediação científica utilizada na narrativa museológica da coleção em questão. Tal mediação utiliza uma abordagem informacional sobre o objeto de forma a ilustrar a história de Claude Henri Gorceix na Escola de Minas de Ouro Preto. Entretanto, observa-se que a terceira categoria, Contexto Museológico, não foi contemplada na narrativa.

Essa categoria, enfatiza o processo museológico de formação da coleção passando por sua trajetória enquanto objeto musealizado. A musealização é um ato intencional de preservação e gestão da informação que compõe a cadeia operatória da museologia e que aponta a informação extrínseca do objeto (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2013). O ato de musealizar um objeto e inseri-lo em um circuito expositivo, se relaciona com o significado

que o objeto tem para a sociedade. Abordar com ênfase o contexto museológico no âmbito da narrativa da exposição de Claude Henri Gorceix, é fornecer subsídios para que o público visitante se aproprie do conhecimento científico gerado por aqueles objetos na formação da Escola de Minas de Ouro Preto. Esse é um dos aspectos fundamentais do mapeamento da informação e sua disponibilização adequada para as estratégias de mediação.

Analisando a estratégia de mediação atual e correlacionando os objetos com as categorias de análise podemos notar um discurso técnico que deixa de abordar o caráter histórico e social do objeto museológico. A análise do mapeamento da informação realizada por meio das três categorias nos leva a observar que todos os objetos considerados nessa pesquisa apresentam dados técnicos e, na narrativa expográfica há pouca ênfase ao contexto museológico que se refere à formação da coleção.

A presença dos artefatos utilizados nessa pesquisa, é notada no programa das disciplinas ministradas no início do funcionamento da Escola de Minas. Esses programas continham não apenas aulas teóricas e arguições, mas eram previstas atividades práticas de laboratório e de campo. As atividades práticas eram citadas e apontavam para o uso do microscópio de campo.

Pode-se notar a necessidade de se usar o microscópio, na atividade intitulada “Propriedades Óticas dos Cristais”, onde é indicado o uso do microscópio polarizador dentre outros instrumentos científicos adquiridos para tal.

Nesse caso, a gestão da informação se dá pelo mapeamento das informações. No primeiro momento considera-se o reconhecimento das informações sobre estes instrumentos científicos nos programas e atividades propostas pelas disciplinas. Posteriormente, considera-se sua inserção no discurso museológico pela escolha da temática da exposição e em seguida a disponibilização desses com outros instrumentos científicos usados por Claude Henri Gorceix na exposição.

Portanto, nota-se indícios de que a trajetória desses artefatos está relacionada com o ensino da engenharia geológica na Escola de Minas de Ouro Preto. A representação na exposição não relaciona esse fato com o instrumento científico em questão. Essa estratégia se mostra, provavelmente, insuficiente para uma compreensão da ciência e do ensino da engenharia geológica no país, pelo público não especialista que visita a exposição. Os dados apresentados sobre as peças, não exprimem um contexto social e cultural sobre a temática a qual a coleção está inserida.

Assim, notamos a ausência de cruzamento dos dados intrínsecos e extrínsecos das peças, na comunicação museológica referente à exposição de Claude Henri Gorceix. Um

mapeamento da informação desde a catalogação desses objetos à escolha temática das exposições e sua estrutura expográfica possibilita criar estratégias de mediação científica relacionando dados intrínsecos e extrínsecos das peças. No contexto geral, a informação contida na exposição não abrange características fundamentais relativas à trajetória dos objetos como instrumentos de ensino e demonstração da ciência na Escola de Minas.

O mapeamento da informação, por meio das categorias de análise, permitirá uma melhor eficiência na gestão da informação, capaz de fornecer subsídios para agregar valor ao processo de mediação científica. Com a análise das categorias, levantou-se informações cuja finalidade poderá ser incorporá-las ao sistema de documentação museológica. Possibilitando, o acesso a novas informações para a elaboração de diferentes discursos para a narrativa museológica da coleção de Claude Henri Gorceix.

Dessa forma a mediação científica incorpora informações de caráter intrínseco e extrínseco dos objetos da coleção por meio da análise das três categorias. Essas categorias levam a abordagem técnica acerca dos instrumentos, bem como a uma abordagem museológica. Esse processo enriquece o caráter informacional da exposição, valorizando o processo de mediação científica que tem como fim a aproximação do público visitante ao conhecimento produzido por Claude Henri Gorceix.

A mediação visa aproximar o público visitante da instituição museológica, transformando o conhecimento científico em uma linguagem mais palatável, capaz de fazer o visitante compreender que não se deve dissociar a ciência do caminho percorrido pela sociedade (SCHIELE, 2014).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mediação na coleção de instrumentos científicos aponta para um olhar acerca dos objetos de forma a transmitir o conhecimento sobre eles por meio de recursos informacionais na exposição. O público visitante nos museus é heterogêneo e trás consigo diferentes vivências. Dessa forma a informação transmitida sobre os objetos busca atingir todo o tipo de público como o especialista, no campo das ciências e também o público não especialista que, busca conhecimento prévio ou que visita o museu como deleite.

Essa coleção encontra-se exposta no circuito do MCT-EM-UFOP no módulo chamado de Panteon Gorceix. Verificamos que a estratégia de mediação científica atual apresenta em sua maioria dados técnicos acerca dos objetos. Esses dados apontam para características técnicas, termos utilizados para identificar os objetos e o suporte sobre o qual os objetos foram construídos.

Tal verificação foi realizada por meio do mapeamento de informações com base em três categorias. Dessa forma foram analisadas as informações extrínsecas e intrínsecas dos objetos e comparadas com a informação apresentada na estratégia de mediação científica empregada na exposição do Panteon Gorceix.

As categorias analisadas foram: a função que nos fornece dados técnicos sobre o instrumento científico; o significado que visa entender o que eles representam, onde estão inseridos; o contexto museológico que nos apresenta uma trajetória do instrumento científico, enquanto objeto musealizado. As categorias se relacionam com as informações abarcadas pela documentação museológica.

Nesse sentido a pesquisa realizada aponta indícios das interferências da gestão da informação na mediação científica. Uma vez que, foi capaz de mapear informações para além dos dados técnicos já apresentados na exposição, com base na documentação museológica. Podemos inferir que a estratégia utilizada atualmente, pode priorizar um público especialista, ou seja, o visitante que já possui certo conhecimento sobre a tipologia do acervo, como os cientistas e os engenheiros.

A análise das informações mapeadas aponta que a mediação científica a ser empregada na coleção de Claude Henri Gorceix poderá abarcar outros aspectos sobre os instrumentos científicos. Tais aspectos foram contemplados pelas categorias significado e contexto museológico. Essas categorias proporcionaram o mapeamento de informações sobre o contexto histórico e social do objeto, relacionando-o com a trajetória do ensino de disciplinas nos cursos de engenharia na Escola de Minas, bem como as atividades realizadas na época.

Esse processo realizado com os seis objetos contemplados nessa pesquisa, poderá subsidiar o mapeamento de informações em demais coleções da mesma tipologia no MCT-EM-UFOP ou em outros museus de ciência e tecnologia. Essas informações levantadas com base nas categorias de análise podem ser incorporadas à documentação museológica dos objetos e utilizadas na mediação científica da coleção, na narrativa museológica; com o intuito de minimizar o distanciamento entre o conhecimento científico da sociedade. Cabe ressaltar que trata-se também de uma valorização do patrimônio cultural científico e tecnológico musealizado.

No âmbito dos museus o processo de gestão da informação está associado à musealização do objeto e sua inserção na narrativa museológica. A gestão da informação trabalhada no sentido de mapear informações necessárias para o público visitante proporcionará acesso às informações relativas ao contexto social e histórico dos objetos em

exposição. Podemos assim observar na análise da bússola, balança analítica, microscópio de campo, régua, estufa de gay lussac e do pilão.

Esse processo requer a seleção da informação sobre a peça que possa incorporar o percurso da exposição e agregar valor à mediação científica. Sendo assim, a apresentação dessas peças para o público não especialista, levará em consideração seu significado enquanto testemunho material do avanço da ciência e da tecnologia.

As informações estudadas, analisadas nessa pesquisa sobre os instrumentos científicos, no âmbito da exposição Panteon Gorceix podem traçar o contexto histórico, museológico e social do objeto, aproximando o público visitante do conhecimento gerado pelos objetos museológicos. Notamos que a coleção de Claude Henri Gorceix poderá aumentar seu potencial na mediação científica se apresentar concomitantemente com os dados técnicos (ano de fabricação, termo e função), informações que se relacionam com a história da Escola de Minas da UFOP e o ensino das engenharias em Minas Gerais. É necessário que haja mais discussões nesse meio, por se tratarem de campos do conhecimento muito específicos, inseridos em uma narrativa museológica.

AGRADECIMENTOS

Os autores desse trabalho agradecem ao Museu de Ciência e Técnica da Escola de Minas da Universidade Federal de Ouro Preto e toda sua equipe por viabilizarem essa pesquisa.

REFERÊNCIAS

- BARBUY, Heloisa. Os museus e seus acervos: sistemas de documentação em desenvolvimento. In: INTEGRAR – CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS, BIBLIOTECAS, CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO E MUSEUS, 1., 2002, São Paulo. **Anais...** São Paulo. Imprensa Oficial do Estado, 2002. p. 67-78
- BAUDRILLARD, Jean. **O sistema dos objetos**. Trad: Zulmira Ribeiro Tavares. São Paulo: Editora Perspectiva, 2009. 230 p.
- BUCCEGA, Maria Aparecida; COSTA, Maria Cristina Castilho (Orgs.). **Gestão da Comunicação: epistemologia e pesquisa teórica**. São Paulo: Edições Paulinas, 2009. 222 p.
- CERAVOLO, Suely Moraes; TÁLAMO, Maria de Fátima. Os museus e a representação do conhecimento. Uma retrospectiva sobre a documentação em museus e o processamento da informação. In: ENANCIB, 8., 2007, Salvador. **Anais...** Salvador, 2007. p. 1-10.
- CURY, Marília Xavier. Estudo sobre Centros e Museus - Subsídios para Uma Política de Apoio. In: CRESTANA, Silverio et al. (Orgs.). **Educação para a Ciência**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2001. p. 93-112.
- DAVALLON, Jean. A mediação: a comunicação em processo? **Prisma.Com: revista de Ciência da Informação e da Comunicação do CETAC**, n. 4, p. 1-34, jun. 2007. Disponível em: http://prisma.cetac.up.pt/edicao_n4_junho_de_2007/. Acesso em: 11 maio 2015.

DESVALLÉES, André; MAIRESSE, François (Orgs.). **Conceitos-chave de Museologia**. São Paulo: ICOM, Pinacoteca do Estado de São Paulo. São Paulo, 2013. 101 p.

FLOREZ, Lilian Mariela Suescun; SCHEINER, Tereza Cristina Moletta. O exercício de expor nos Museus, uma constante prática da experimentação. In: ENANCIB, 13., 2012, **Anais...** Rio de Janeiro. p. 1-19. Disponível em: <http://www.enancib2012.iciet.fiocruz.br/> Acesso em: 11 maio 2015.

GRANATO, Marcus et al. Valorização do patrimônio Científico e Tecnológico brasileiro: resultados de pesquisa. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 14., 2013. **Anais...** Florianópolis: ENANCIB, 2013. 20 p. Disponível em: <http://enancib2013.ufsc.br/index.php/enancib2013/XIVenancib>. Acesso em: 20 maio 2015.

_____. et al. Objetos de ciência e tecnologia como fontes documentais para a história das ciências: resultados parciais. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2007, Salvador. **Anais...** Brasília: ENANCIB, 2007. p. 1-16. Disponível em: <http://www.enancib.ppgci.ufba.br/>. Acesso em: 01 jul. 2015.

LOUREIRO, José Mauro Matheus. **Representação e museu científico: o instrutivo aparelho de hegemonia**. Rio de Janeiro, 2000. 189 p. Tese (Doutorado)-Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

_____. Museu de Ciência, divulgação científica e hegemonia. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 32, n. 1, p. 88-95, jan./abr. 2003. Disponível em: <http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/134> Acesso em: 27 abr. 2015.

MARCHIORI, M. ; RIBEIRO, R. R. ; CONTANI, M. L. . Comunicação e reflexividade nas organizações. In: MARCHIORI, Marlene. (Org.). **Liderança e comunicação interna**. São Caetano do Sul: Difusão/SENAC, 2014, v. 1, p. 63.

McGREGOR, Neil: **A história do mundo em 100 objetos**. Rio de Janeiro: Editora Intrínseca, 2013. 784 p.

MENESES, Ulpiano T. B.. A exposição museológica: reflexões sobre pontos críticos na prática contemporânea. **Ciências em Museus**, v. 4, p. 103-120, 1992.

MURRIELLO, Sandra et al. O nascimento do Museu de Ciências da Unicamp, um novo espaço para a cultura científica.. In: VOGT, Carlos (Org.). **Cultura científica: desafios**. São Paulo: Editora Edusp, FAPESP, 2006. p.198-231.

OLIVEIRA, Roni: **Fundamentos da gestão da informação em imagens**: para bibliotecários, arquivistas, museólogos e outros profissionais da informação. São Paulo: Projeto Informação Audiovisual, 2013.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. Horizontes da informação em museus. In: GRANATO, Marcus; SANTOS, Claudia Penha; LOUREIRO, Maria Lucia de Niemeyer. (Orgs.). **MAST Colloquia**. Rio de Janeiro: v. 10, p. 81-102, 2008.

REZENDE, Yara; HASHIMOTO, Lucélia Oshiro. Inovação Disruptiva em Gestão da informação. In: SOUTO, Leonardo Fernandes (Org.). **Gestão da informação e do conhecimento**: práticas e reflexões. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2014. p. 141-152.

SOUZA, Daniel Maurício Viana. **Museus de Ciência e divulgação científica**: a informação sob o crivo da ideologia. 2007. 180 f.. Dissertação (Mestrado em Ciências da Informação)-Universidade Federal Fluminense, 2007.

SCHIELE, Bernard. Science Museums and Centres: evolution and contemporary trends. In: BUCCHI, Massimiano; TRENCH, Brian (Orgs.) **Handbook of Public Communication of Science and Technology**. Second Edition, New York: Routledge, 2014. p.40-76.

VALENTIM, Marta Lúcia Pomim. Inteligência competitiva organizacional: modelo de gestão, Processo ou ferramenta? In: SOUTO, Leonardo Fernandes (Org.). **Gestão da informação e do conhecimento**: práticas e reflexões. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2014. p. 47-67.

WAGENSBERG, Jorge. A Vitrine em Sete Histórias. In. VOGT, Carlos (Org.). **Cultura científica**: desafios. São Paulo: Editora Edusp, FAPESP, 2006. p.180-197.