DOI.: https://doi.org/10.52192/1984-3917.2021v14n2p244-264

Processo de musealização das coleções do Museu Virtual do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro – IF UFRJ

Process of musealization of the collections of the Virtual Museum of the Physics Institute of the Federal University of Rio de Janeiro – IF UFRJ

Robson da Silva Teixeira*

Resumo: O tema do estudo é o Museu Virtual do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IF UFRJ), um espaço cibernético voltado para a memória institucional do IF UFRJ, que em 2021 fez 57 anos, e ocupa um lugar de destaque entre as instituições de ensino e pesquisa no Brasil que reverbera no exterior. Aponta uma problemática contemporânea a respeito da virtualidade nos museus e a organização de conteúdos dos acervos materiais e virtuais. A pesquisa tem como objetivo atualizar e revisar o tópico – instrumentos científicos - que compõem a ferramenta de disseminação da informação; ou seja, Museu Virtual do IF UFRJ. Concluí-se que todos os objetivos traçados para o estudo foram cumpridos, o serviço online está atualizado, com o conteúdo revisado e dentro dos padrões de uma ferramenta de disseminação da informação voltada para o campo da Física e áreas afins.

Palavras-chave: Museu Virtual**;** Instrumento Científico; Memória institucional; Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Abstract: The theme of the report is the Virtual Museum of the Physics Institute of the Federal University of Rio de Janeiro (IF UFRJ), a cyberspace focused on the institutional memory of IF UFRJ, which in 2021 turned 57, and occupies a prominent place among teaching and research institutions in Brazil that reverberates abroad. It points out a contemporary problem about virtuality in museums and the organization of contents of material and virtual collections. The research aims to update and review the topic - scientific instruments - that make up the tool for disseminating information; that is, Virtual Museum of IF UFRJ. It was concluded that all the objectives outlined for the study were met, the online service is up-to-date, with the content reviewed and within the standards of a tool for disseminating information focused on the field of physics and related areas.

Keywords**:** Virtual Museum; Scientific Instrument; Institutional Memory; Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ).

Introdução

O tema se volta para traçar o processo de musealização aplicado ao Instituto de Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IF UFRJ) para disseminação da informação e preservação da sua memória/patrimônio institucional. A Memória

* Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Doutor em Museologia e Patrimônio - UNIRIO/MAST. E-mail: teixeira@if.ufrj.br

DOI.: https://doi.org/10.52192/1984-3917.2021v14n2p244-264

Institucional e o Patrimônio Cultural do IF UFRJ que foram constituídos pela caminhada do instituto, que foram enfocados pelo relato de experiência refletem seu caráter de igualdade com os atuais objetos existentes (materialidade), e estão também no contexto que a Museologia denomina de “testemunhos primários” (ICOM-BR, 2009), porque são dotados de elementos para “aprofundar o conhecimento”, o que os aponta formando um objeto digno de atenção para estudo.

O relato, portanto, está voltado ao Museu Virtual do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro – IF UFRJ. O Museu Virtual, um modelo em ambiente cibernético, isto é, relativo ao ciberespaço (cyberspace), o mesmo que na rede mundial de computadores, internet, até momento reúne coleções de objetos (instrumentos científicos, fotografias de época, a mesa de reunião para fundação do IF UFRJ, recortes de jornais e revistas, e outros documentos) ligados à vida da Instituição, isto é, o Patrimônio e a Memória em formato material (tangível). Ele é um instrumento para disseminação da informação e foi criado em 2014. É um link dentro do site da Biblioteca do Instituto de Física. E tem como objetivo preservar e disseminar a memória e história da Instituição e dos professores que fizeram parte dela. O espaço cibernético foi criado com a intenção de facilitar o processo de busca de informação, assim como viabilizar um espaço colaborativo de informação e conhecimento voltados para a comunidade acadêmica da Física e áreas afins.

A preservação digital da memória e história a partir de um Museu Virtual, um modelo em ambiente cibernético, que até o momento reúne coleções de objetos. Representa o que foi desenvolvido pelos Professores na docência, pesquisa e comunicação científica entre outras atividades acadêmicas e formam um conjunto que permite ser identificado como um Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia, melhor dizendo de C&T, composto “do legado tangível e intangível” (GRANATO, 2017).

O referido espaço cibernético tem o objetivo de salvaguardar o Instituto de Física; porém o Museu Virtual não existe no mundo real/físico, mas existe a coleção de documentos diversificados e para a pesquisa científica, esses documentos são considerados itens importantes da história da Instituição.

Entretanto, o Museu Virtual do IF UFRJ, que tem entre seus propósitos ser um espaço para divulgar informação especializada sobre a pesquisa, o ensino e as realizações acadêmicas da Física no Brasil bem como da sua presença no cenário internacional necessita de constantes revisões, atualizações e inclusão de novos documentos.

DOI.: https://doi.org/10.52192/1984-3917.2021v14n2p244-264

A ideia do tema surgiu a partir do questionamento dos usuários sobre a capacidade do Serviço de Referência de uma Biblioteca Universitária em atender de forma satisfatória às suas necessidades. Fato comprovado pela pesquisa de Teixeira (2018, p. 178), que no primeiro semestre de 2018 elaborou uma pesquisa com 176 usuários sobre a aplicabilidade do Museu Virtual da instituição. A partir desta pesquisa de avaliação chegou-se a alguns resultados que demandam ações a serem implantadas para otimizar o serviço online, pois o conteúdo foi considerado relevante pela comunidade, o que motivou o engajamento da equipe para a reorganização e atualização do Museu Virtual do IF UFRJ (TEIXEIRA, 2018, p. 178).

Os resultados da pesquisa permitiram concluir que independente de o Museu Virtual do IF UFRJ ter sete anos de implementação, ainda há muito trabalho a ser realizado. O serviço *online* necessita de constantes revisões, ajustes e atualizações, pois alguns dos conteúdos do site foram considerados incipientes, dentre eles o tópico *instrumentos científicos*, que carece de inclusão de informações e melhor apresentação (TEIXEIRA, 2018, p. 178).

Para tanto indagou-se: como identificar, analisar e descrever os objetos museológicos de C&T que pertenceram aos professores do IF UFRJ?

A justificativa relevante para a questão proposta é o surgimento dos Museus Virtuais como ferramenta para salvaguarda da Memória Institucional. Percebe-se que o desenvolvimento e a globalização das redes virtuais permitem visualizar outra dimensão da memória: a memória que nasce da correspondência entre o real e a virtualidade imagética. Scheiner (1998) crê que hoje em dia vive-se num universo visual, onde a força mágica das imagens nos dá a ilusão de que o real é o que está diante de nós, porém o mundo imagético se cria fora das ordens simbólicas, que se tornam, elas mesmas, grandes peças de museu.

Segundo Scheiner (1998), a imagem nos dá, assim, a ideia de ser senhor de nossas próprias lembranças: a memória torna-se uma memória desejada, esperada, manipulada pelo indivíduo. Para a autora, este é o Museu Virtual, onde o homem é simultaneamente criador e criatura do seu próprio caleidoscópio de representações (SCHEINER, 1998).

A coleção de Ciência e Tecnologia (C&T) do IF UFRJ tomada como “objeto musealizado” foi incorporada ao Museu Virtual do IF UFRJ, para que possa desempenhar o seu papel de comunicação e informação em Museologia, através do seu poder simbólico; pois a Teoria Museológica vem permitindo compreender “o caráter

DOI.: https://doi.org/10.52192/1984-3917.2021v14n2p244-264

fenomênico do Museu e sua capacidade de manifestar-se de diferentes maneiras, no tempo e no espaço, para além das formas instituídas e/ou já reconhecidas" (SCHEINER, 1998, p. 89). Ressalta-se que o presente relato de experiência justificou também a própria existência do Museu Virtual, pois a sua coleção tomada como "objeto de museu" cumpre o papel de ser um instrumento de comunicação e divulgação científica.

Pelo exposto, o presente relato de experiência teve como objetivo atualizar e revisar o tópico *instrumentos científicos* que compõe o Museu Virtual do IF UFRJ, objetivando assim enquadrá-lo como uma ferramenta de disseminação de informação em consonância com as demandas dos seus usuários. Dentro desta perspectiva, delimitou-se aos seguintes objetivos específicos:

1. Identificar e analisar objetos museológicos de Ciência e Tecnologia (C&T) que foram utilizados pelos professores do Instituto de Física;

2. Descrever os instrumentos científicos localizados de acordo com a sua funcionalidade na época;

3. Elaborar ficha catalográfica e um quadro para análise dos objetos recuperados; objetivando colocar o tópico *instrumentos científicos* nos padrões necessários para uma ferramenta digital de preservação e memória do campo da Física.

O CONCEITO DE OBJETO MUSEOLÓGICO À LUZ DOS PENSADORES DO CAMPO DA MUSEOLOGIA.

A fundamentação teórica está balizada na tentativa de diálogo entre Memória Institucional / Patrimônio científico / Musealização / Museu Virtual, na busca de pontos comuns e interfaces prováveis.

Tendo em vista o campo museológico os autores deste domínio do conhecimento, Desvallées e Mairesse (2013, p. 42) definem musealização como "a operação destinada a extrair, física e conceitualmente, uma coisa de seu meio natural ou cultural de origem e dar-lhe um estatuto museal, transformá-lo em musealium ou museália, [...] fazê-la entrar no campo do museal".

Outro autor do mesmo campo, Zbynek Stránský (1980, p. 33-40), criador da noção de musealidade, a condição específica de algo ou coisa que adquire o estatuto de inserção como objeto tratado pelo Museu, contribui com a argumentação ao afirmar que "a Museologia tem a natureza de uma ciência social, proveniente das disciplinas

DOI.: https://doi.org/10.52192/1984-3917.2021v14n2p244-264

científicas, documentais e mnemônicas [memória] e ela auxilia à compreensão do homem no seio da sociedade".

Ou seja, o olhar museológico está embasado, entre outros autores do campo, em André Desvallées e Francois Mairesse (2013, p. 45) explicando que a Museologia permite, em se tratando do Museu, que seja estudado "em sua história e no seu papel na sociedade, nas suas formas específicas de pesquisa [...], de apresentação, [...] de difusão" [...].

Por este motivo, a musealização, como processo científico, compreende necessariamente o conjunto das atividades que se fazem no museu: preservação, seleção, aquisição, pesquisa, catalogação, indexação e comunicação (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2013, p. 58); entendendo-se nesta última a disseminação da informação.

Corroborando com esta afirmação, Loureiro (2012, p.2-3) explica que a musealização é "um conjunto de processos seletivos baseados na agregação de valores a coisas de diferentes naturezas às quais é atribuída a função de documento, e que por esse motivo tornam-se objeto de preservação e divulgação".

Portanto, toda a história do Instituto de Física da UFRJ – desde o espaço físico que ocupa, do conceitual que representa, dos físicos e de suas atividades profissionais do pensar teórico até a ação prática nos laboratórios nos leva a pensá-lo com caráter a ser registrado; pois isto é o que, simbolicamente, uma coleção deste teor tem condições de representar, um determinado pensamento de um conjunto de pesquisadores.

Por outro lado, os documentos são a materialização das ideias da Física e apresentam valor histórico para o campo da Física e a pesquisa os tem como documentos que representam a colaboração da produção brasileira em contexto internacional. Paul Otlet (1934. p. 216-217) afirmou nos anos 30 do século passado que a Documentação deve alcançar todas as representações, objetos quando possuidores de "valor documental"; e qualifica o objeto de museu como "substituto do livro", noção que se aplica a quaisquer objetos capazes de atingir "os mesmos objetivos buscados nos livros, isto é, ser um veículo de informação, comunicação" (OTLET, 1934, p.218).

Portanto, no contexto da história do IF UFRJ ao tratar da Memória Institucional e tomar por base para o estudo a pesquisadora Icléia Thiesen Magalhães Costa, pode-se dizer que: "a memória institucional é o reflexo dessa trajetória, não como *mimesis*, mas um cristal com suas múltiplas e infinitas facetas".

Sendo assim é formada por um conjunto de elementos que a consolida e a define como memórias, entre os quais se destacam: "histórico institucional/local"; "identidade

DOI.: https://doi.org/10.52192/1984-3917.2021v14n2p244-264

da instituição"; "formação/definição/consolidação da instituição"; e suas "relações sociais" (COSTA, 1997, p. 34), que serão visualizadas hoje e no futuro, contextualizando o passado e o presente (COSTA, 1997, p. 34). Tem como característica não ser estática porque se encontra em permanente concepção, sendo instituída diariamente pelos membros do grupo (COSTA, 1997, p. 36). Considera-se a Memória no papel de elemento primordial para o funcionamento das instituições porque é através do seu exercício que as instituições se reproduzem no seio da sociedade, que elaboram informações de interesse à sua atuação, pois a formalização de práticas de preservação e difusão da "memória institucional" é cada vez mais comum nas "sociedades contemporâneas" (COSTA, 1997, p. 38).

Por se tratar de uma temática ainda muito nova na museologia, não há um consenso em relação ao que é considerado Museu Virtual e o que seria apenas um site de museu. A maioria dos autores que trabalha com a questão aponta para uma definição ligada à virtualização dos objetos e sua apresentação online, sem uma discussão mais aprofundada sobre os aspectos teóricos deste tipo de abordagem.

Deloche (2000) alerta que um objeto retirado de seu contexto original e colocado em outro, é a perfeita ilustração do virtual. Com relação ao virtual, Lévy (2000) complementa relacionando-o ao ciberespaço, "espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e da memória dos computadores", explicando que neste ambiente está sediado "o conjunto dos sistemas de comunicação eletrônicos, que transmitem informação proveniente de fontes digitais ou destinadas à digitalização" (LÉVY, 2000).

Ou seja, todo o aparato relato acima tem uma via comunicacional para repercussão: a Comunicação Científica, termo de autoria de Willian Garvey (1979). Portanto, a Comunicação Científica refere-se ao "processo comportamental" associado à criação e à comunicação de ideias entre os cientistas, tanto no âmbito interno – comunidade científica – como no âmbito externo – público em geral (LIEVROUW, 1990, p. 457).

Os pesquisadores estão representados na Universidade pelos "agentes institucionais" atuantes nos Campos do Conhecimento e nomeados "locutores" no tema do poder simbólico teorizado por Bourdieu (BOURDIEU, 1989, p.23). São docentes que exercem o papel de porta-vozes (BOURDIEU, 1989, p. 23) da sua área de atuação na qual o seu capital cultural (produção) feito Patrimônio ecoa no espaço propagador da Comunicação Científica.

DOI.: https://doi.org/10.52192/1984-3917.2021v14n2p244-264

A classe que a pesquisa trata está representada pelo Patrimônio Científico e identificado como “Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia”, ou “Patrimônio de C&T” (CARTA, 2017) que é definido por outro pesquisador do campo da Museologia, Marcus Granato:

> O Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia constitui-se do legado tangível e intangível relacionado ao conhecimento científico e tecnológico produzido pela humanidade, em todas as áreas do conhecimento, que faz referência às dinâmicas científicas, de desenvolvimento tecnológico e de ensino, e à memória e ação dos indivíduos em espaços de “produção de conhecimento científico”. Estes bens, em sua historicidade, podem se transformar e, de forma seletiva lhe são atribuídos valores, significados e sentidos, possibilitando sua emergência como bens de “valor cultural” (CARTA, 2017).

Por outro lado, o Museu Virtual permite uma facilidade de exploração muito maior que os museus físicos; ele está em toda parte e sua circunferência em nenhuma, pois não tem um espaço físico, o que oferece uma liberdade de criação. O problema do acesso aos novos meios de comunicação para os museus é importante, porém não parece ter que se fazer nesses termos, isto é, substituindo o objeto por sua imagem.

A Internet trouxe para a museologia uma nova perspectiva, porque permitiu potencializar o acesso aos museus de forma mais ampla e também por dar oportunidade aos museus de saírem de seus muros. As ações museológicas dos museus, exercidas através da Internet podem ter um alcance maior do que aquelas que são exercidas em seu espaço físico, pois elas podem abranger um público mais expressivo.

As Unidades de Informação que sabem tirar proveito de todas as possibilidades que a Internet oferece, criando seus próprios museus virtuais, conseguem ir além de suas fronteiras. Principalmente, porque a possibilidade de uma interação com o público é a grande vantagem de criação de museus virtuais, sejam eles representações virtuais de museus existentes ou criados especialmente para a rede mundial de computadores.

O MUSEU VIRTUAL DO IF UFRJ E O OLHAR MUSEOLÓGICO: DIÁLOGOS

O relato de experiência tratou do Museu Virtual do IF UFRJ e os diálogos que se abrem para a Memória Coletiva nos seus aspectos da construção e registro no imaginário institucional que referencia em contexto do Patrimônio Cultural da Ciência, um bem material. A destacar tem-se o formato digital configurando o museu, cenário do Patrimônio Digital; o termo Virtual na configuração terminológica para museus; com relação às coleções de acervo a Informação e Comunicação Museológica que na

DOI.: https://doi.org/10.52192/1984-3917.2021v14n2p244-264

Linguagem de Especialidade da Museologia compreende a difusão do conhecimento, portanto, abrange em termos dos segmentos de público: a disseminação para os pares do campo e de áreas afins; a denominada divulgação científica destinada ao visitante; e genericamente o público em larga em escala. O assunto neste quadro aponta para um tema contemporâneo a respeito do que se compreende pelo termo virtual aplicado aos museus, a organização, interpretação dos acervos materiais e digitais referentes às ações relacionadas que dizem respeito ao conjunto memorialístico-patrimonial construído ao longo dos anos pelos professores que, como em todo museu, se apresenta como fonte de consulta destinada à preservação para permitir o uso na produção do conhecimento.

O Museu Virtual dedicado à Física, um espaço virtual de difusão científica, se apresenta como subsídio para conhecer a trajetória, a história e a memória do ensino da Física e atividades correlatas no Brasil, em especial relacionadas à Instituição. E desde a sua criação tem sido traçado para estimular a preservação da memória institucional, um bem cultural, para permitir o acesso ao conjunto de objetos musealizados.

O Museu Virtual do IF UFRJ trata do que foi desenvolvido pelos Professores na docência, pesquisa e comunicação científica entre outras atividades acadêmicas, formando assim um conjunto que se expressa como um Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia, melhor dizendo de C&T (GRANATO, 2017, p. 18).

O espaço cibernético segue o modelo de Museu Virtual de Composição Mista (LIMA, 2009), tendo como acervo o material produzido e usado pelos pesquisadores, digitalização trazer a público a história da pesquisa praticada pelos professores brasileiros no contexto nacional e internacional.

O Museu Virtual não existe edificado no mundo real/físico, mas existe a coleção de documentos diversificados e para a pesquisa científica, esses documentos são considerados itens importantes da Memória e História da Instituição.

Baseado nos recentes estudos científicos publicados pelos pesquisadores: Duarte (2020), Salcedo (2017), Mueller (2016), Ribeiro (2011), Oliveira (2005) no campo da Ciência da Informação; pode-se afirmar que há um expressivo campo de trabalho para a difusão de informação científica nas universidades públicas brasileiras, e esse trabalho é urgente, pois as novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) redefiniram a forma de trabalho nos Museus. Ou seja, a utilização dessas tecnologias para difusão da Informação e o Museu Virtual cumpre este papel de difusor da informação, fazendo

DOI.: https://doi.org/10.52192/1984-3917.2021v14n2p244-264

com que o Museu busque realizar um trabalho ligado aos interesses da comunidade científica, ela participa, interroga e descobre valores, além de poupar o tempo do visitante.

Segundo SCHEINER, (1998, p. 97), a coleção de Ciência e Tecnologia (C&T) do IF UFRJ, tomada como "objeto musealizado" foi incorporada ao Museu Virtual, para que possa desempenhar o seu papel de informação e comunicação em Museologia, através do seu poder simbólico; pois a Teoria Museológica vem permitindo compreender "o caráter fenomênico do Museu e sua capacidade de manifestar-se de diferentes maneiras, no tempo e no espaço, para além das formas instituídas e/ou já reconhecidas".

O Museu Virtual do Instituto de Física UFRJ, ainda está em processo de elaboração quanto à pesquisa acerca de selecionar documentos passíveis de integração para formar uma Coleção Museológica na significação que lhe é apropriada, porém no momento, já apresenta um pequeno conteúdo acessível pelo seu endereço eletrônico.

A estrutura atual obedece a 11 (onze) temas:

--- Levantamento Documental:

No momento são cerca de quatro centenas de documentos, recortes de jornais e revistas sobre o Instituto. O acesso é para um número de documentos ligados aos 5 (cinco) Professores Fundadores e ao Instituto de Física, IF UFRJ;

--- Fotografias:

Fotografias de professores e eventos;

--- Documentos Administrativos:

Atualmente há 2 (dois) documentos para visualização pública, Documento de criação do Instituto de Física da (antiga) Universidade do Brasil (Resolução 21/64); e Documento de criação do primeiro Conselho Diretor do Instituto**.**

O Museu digitalizou fontes relacionadas ao Instituto e que se encontram distribuídas entre alguns dos setores da Universidade, mas ainda não estão disponíveis ao público.

--- Professores Fundadores:

Breve histórico sobre os docentes é apresentado;

--- Professores Eméritos:

Breve histórico sobre os docentes é apresentado;

DOI.: https://doi.org/10.52192/1984-3917.2021v14n2p244-264

--- Professores Ex-Alunos:

Breve histórico sobre os docentes é apresentado;

--- Professores In Memoriam:

Breve histórico sobre o docente é apresentado.

--- Instrumentos científicos:

Quando foi criado em 2014, o Museu Virtual do IF tinha apenas 01 (um) instrumento científico. Objeto museológico nomeado Espectrômetro, aparelho utilizado pelos professores do Instituto de Física da UFRJ nas suas pesquisas na década de 1960 (Figura 01).

Figura 01. instrumento científico utilizado no departamento de Física Experimental do Instituto de Física da UFRJ. Fonte: Teixeira, 2012.

Esse aparelho documenta a atividade desempenhada pelos professores do departamento de física experimental e contribuiu para um melhor conhecimento da prática científica no Brasil.

--- Mobiliário:

Por enquanto, há 1 (uma) mesa e com função de uso na sala de reuniões do departamento de Física dos Sólidos do IF UFRJ.

O *site* informa que foi utilizada durante a reunião dos Professores do Departamento de Física da antiga UB quando se decidiu pela criação do Instituto de Física que agora é da UFRJ.

--- Produção Científica:

Tema foi programado para mapear a produção dos Professores. Por ora, estão disponíveis 16 (dezesseis) tabelas contendo 167 referências de artigos científicos publicados pelos Professores do IF UFRJ em 2020.

--- Relatórios de Pesquisa:

DOI.: https://doi.org/10.52192/1984-3917.2021v14n2p244-264

Atualmente, 1 (um) documento reproduzindo a capa do Caderno de laboratório do Professor Fundador Cesar Lattes.

Ressalta-se que foi necessário e conveniente definir o período temporal dos documentos que pertencem ao Museu Virtual do IF UFRJ – 1939/1964, período em que o IF UFRJ foi pensado, criado e se consolidou como uma instituição de ensino, pesquisa e extensão de excelência no cenário científico da Física. Além de incorporar, também, documentos de 1965/2020 ao longo dos onze temas descritos acima.

METODOLOGIA

O relato de experiência se classifica na tipologia de uma pesquisa bibliográfica, de caráter exploratório e de teor qualiquantitativo, apoiada em fontes documentais e primárias. O método de pesquisa elaborado foi desenvolvimento através de uma metodologia dividida em três procedimentos metodológicos:

✓ No primeiro procedimento foi feito uma pesquisa para identificar e analisar instrumentos científicos utilizados pelos professores do IF UFRJ. Para tanto, foi elaborada uma campanha de divulgação nas redes sociais (Facebook, Instagram e Twitter) e envio de e-mail solicitando a participação da comunidade acadêmica do IF na localização e doação de instrumentos científicos antigos; a campanha focou, dentre outros setores, o Laboratório Didático do Instituto de Física (LADIF); Departamento de Física Experimental e o Departamento de Física da Matéria Condensada, em função das pesquisas realizadas por esses departamentos.

✓ Já no segundo procedimento, os objetos científicos localizados foram descritos de acordo com a sua funcionalidade, ou seja, qual o pesquisador o utilizou e a qual pesquisa ele se refere; posteriormente eles foram fotografados e a imagem incluída no tópico *instrumentos científicos* do Museu Virtual do IF UFRJ;

✓ Por fim, foi necessário também, a elaboração de um instrumento para análise dos dados recuperados, ou seja, a composição de fichas catalográficas dos objetos museológicos e um quadro descritivo do acervo museológico. Destaca-se que, tanto as fichas quanto o quadro e as imagens digitalizadas foram incluídos no serviço online.

TÓPICO INSTRUMENTOS CIENTÍFICOS DO MUSEU VIRTUAL DO IF UFRJ: ATUALIZAÇÕES E REVISÕES

A partir da divulgação de uma campanha destinada à comunidade acadêmica do IF UFRJ, foi possível localizar e receber por doação 8 (oito) instrumentos científicos

DOI.: https://doi.org/10.52192/1984-3917.2021v14n2p244-264

utilizados pelos pesquisadores do IF UFRJ, que até então, estavam depositados em diversos departamentos da instituição.

Abaixo, apresenta-se como exemplo, a ilustração utilizada como cartaz de divulgação da campanha para captar objetos museológicos de C&T que pertenceram aos pesquisadores da instituição (Figura 02):

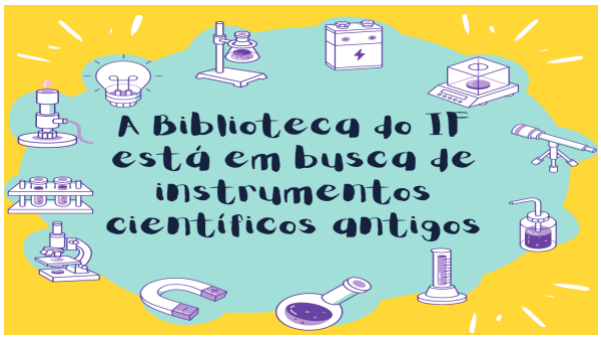


Figura 02. Cartaz “A Biblioteca do IF está em busca de instrumentos científicos antigos”. Elaboração: Natália de Castro Soares.

Dentro desta perspectiva, foram localizados instrumentos científicos em departamentos, laboratório e salas dos professores; este fato permitiu a pesquisa enumera as atualizações e revisões elaboradas no tópico - *instrumentos científicos* - que compõe a ferramenta de disseminação da informação. Ou seja, a inclusão de objetos museológicos junto com as suas fichas catalográficas e um quadro que descreve os instrumentos e qual a sua funcionalidade na época.

A seguir elenca-se cada atualização/revisão efetuada no serviço online, desenvolvidos e pensados para atender de maneira satisfatória às necessidades de informação dos usuários.

Foram incorporados ao tópico - *instrumentos científicos* - do Museu Virtual do IF UFRJ 08 (oito) objetos doados por professores e/ou instituições de ensino, estes instrumentos foram utilizados nos departamentos de Física Experimental, no Laboratório Didático (LADIF) e por Professores Fundadores do IF UFRJ.

Abaixo demonstra-se os objetos museológicos incorporados ao acervo e a descrição de cada um deles (Quadro 01):

DOI.: https://doi.org/10.52192/1984-3917.2021v14n2p244-264

Quadro 01 – Listagem dos instrumentos científicos – Museu Virtual do IF UFRJ

INSTRUMENTO	DESCRIÇÃO	ANO DE FABRICAÇÃO	DIMENSÕES	OBSERVAÇÕES	DOAÇÃO
Microscópio (02)	É um instrumento óptico, que funciona sendo utilizado em conjunto com lentes oculares. Essas lentes ampliam a imagem transpassada por um feixe de luz.	[1890]		O microscópio maior está funcionando, bastando fixar o espelho de iluminação, preso com a fita crepe, em um furo na parte de baixo junto a sua base. O menor está com um problema para fixar o tubo vertical de focalização.	Prof. Dr. Teócrito Abritta
Balança (01)	É um instrumento que mede a massa de um objeto.	[1910]		Esta peça era usada para pesar cartas no Correio, pedras preciosas, pepitas de ouro ou ouro em pó (neste caso usava-se a tampa para cobrir o prato da balança).	Prof. Dr. Teócrito Abritta
Bases de sextantes (02)	O sextante é um instrumento utilizado para calcular o posicionamento global na navegação estimada, porém, também serve para o cálculo de distância com base no tamanho aparente de objetos.	[1945]		As bases de sextantes estão sem seus respectivos espelhos.	Prof. Dr. Teócrito Abritta
Balanças de precisão (02)	É um dispositivo que possui elevada sensibilidade de leitura e indicação, utilizado para medir a massa de sólidos e líquidos não voláteis.	[1950]		Estas peças pertenceram a Profa. Dra. Monica Pereira Bahiana, que as utilizava nas aulas de Física Experimental e Mecânica Estatística, no Instituto de Física da UFRJ.	Profa. Dra. Thereza Cristina Paiva
Suporte para descarga de arco elétrico (01)	O instrumento permite a ruptura dielétrica na qual produz uma descarga elétrica, que então forma um arco elétrico, também chamado de arco voltaico. Esse fenômeno rompe a isolação feita pelo ar, conduzindo elétrons de um eletrodo ao outro através de um fluxo de corrente.	[1940]		A peça era utilizada nas aulas do Departamento de Física Experimental, com o objetivo de explicar como era realizada no passado a ruptura dielétrica.	Prof. Dr. Máximo Ferreira da Silveira
TOTAL:					**08**

Fonte: Instituto de Física, 2021.

DOI.: https://doi.org/10.52192/1984-3917.2021v14n2p244-264

Segundo Heizer (1989, p. 165) existem instrumentos científicos em universidades e museus históricos, sendo que, em alguns lugares, este material está sucateado e sem tratamento adequado; a documentação dispersa e sem o status de conservação dificulta ainda mais a ação dos pesquisadores. Para a autora é preciso reconhecer o valor desse tipo de patrimônio para que se possa dar início a reflexões e práticas mais eficientes na área de Museologia e patrimônio (HEIZER, 1989, p. 165).

Segundo Loureiro (1999. p. 157), a capacidade informativa de um objeto/documento jamais se esgota, portanto acredita-se que eles fornecem informações sobre eles próprios, sobre sua presença concreta e material; sobre sua trajetória que, direta ou indiretamente, podem incluir instituições, pessoas e eventos.

No livro Scientific Instruments in the History of Science: studies in transfer, use and preservation, Granato e Loureiro (2014, p. 289) relatam que os instrumentos científicos foram, de algum modo, determinantes para o desenvolvimento das instituições e da investigação a eles associada no Brasil. Granato et al. (2014, p. 277) acreditam que eles congregam um conjunto de reflexões sobre o processo de musealização de objetos de ciência e tecnologia no mundo contemporâneo, mostrando como este processo resulta numa fonte para a compreensão dos métodos que envolvem as práticas científicas e os seus contextos históricos.

No Brasil, afirmam Santos e Granato (2014, p. 290), parcela significativa de objetos de Ciência e Tecnologia (C&T), com mais de 50 anos de fabricação, encontra-se abandonada em universidades e instituições de pesquisa e precisam ser localizados e musealizados.

Dentro deste contexto, destaca-se que o tópico *instrumentos científicos* tem em seu acervo dois microscópios que necessitam restauração (Figura 03 a]), uma balança em perfeito estado (Figura 03 b]) que era usada para pesar ouro em pepitas ou pó, e duas bases de sextantes sem os espelhos (Figura 03 c]):

Figura 03. instrumentos científicos doados ao Museu Virtual do Instituto de Física da UFRJ.
Fonte: Bárbara Nóbrega, 2020.

DOI.: https://doi.org/10.52192/1984-3917.2021v14n2p244-264

Dentro deste cenário, ressalta-se que recentemente foram doados ao Museu Virtual do IF UFRJ três instrumentos científicos: duas balanças de precisão e um suporte para descarga de arco elétrico.

As balanças de precisão[1] foram doadas pela professora Thereza Cristina de Lacerda Paiva, chefe do Departamento de Seminários. Segundo ela esses instrumentos pertenceram a professora Monica Pereira Bahiana[2], que as utilizava nas aulas de física experimental nas aulas de Mecânica Estatística, estudando principalmente a formação de padrões em sistemas fora de equilíbrio, nanomagnetismo e física de polímeros; explicando que antigamente elas eram utilizadas para medir a massa de sólidos e líquidos não voláteis com alto grau de precisão (Figuras 04 a] e 04 b]):

Figura 04. Balanças de precisão utilizadas no departamento de Física Experimental do Instituto de Física da UFRJ. Fonte: Teixeira, 2012.

Já o medidor de descarga elétrica, foi doado pelo professor Máximo Ferreira da Silveira. E segundo o docente, este instrumento também era utilizado nas aulas do Departamento de Física Experimental com o objetivo de explicar como era feita no passado a “ruptura dielétrica”. Portanto, estes instrumentos representam um período de ensino da física experimental, e são a materialização das ideias dos professores do IF UFRJ que os utilizava nas suas aulas práticas (Figura 05).

[1] A balança de precisão é um dispositivo de elevada sensibilidade, utilizado para medir a massa de sólidos e líquidos não voláteis com alto grau de precisão. Este é um item indispensável em laboratórios de modo geral, uma vez que muitos procedimentos necessitam de amostras em quantidades exatas. Fonte: MARIM, Luiz Roberto. Livraria da Física, ed. Olimpiada paulista de fisica: ensino fundamental *2001 - 2003*. [S.l.: s.n.]

[2] Era professora Associada do IF-UFRJ. Faleceu em 16 de outubro de 2015.

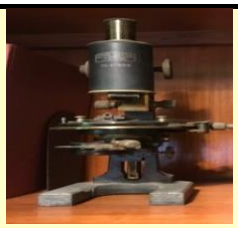
DOI.: https://doi.org/10.52192/1984-3917.2021v14n2p244-264

Figura 05. Medidor de descarga elétrica utilizado no departamento de Física Experimental do Instituto de Física da UFRJ. Fonte Teixeira, 2012.

Ressalta-se que, segundo Heizer (1889. p.165) é preciso "reconhecer o valor desses objetos para que se possa dar início a reflexões e práticas mais eficientes na área de Museologia e patrimônio". E por ser um documento a sua leitura especializada permite pela forma física e inserção contextual inquirir sobre quais evidências representam, a que pesquisa pertenceram.

Para incluir os objetos museológicos de Ciência e Tecnologia (C&T) no Museu Virtual do IF UFRJ foi necessário, também, desenvolver fichas catalográficas, para tanto foi utilizado o manual para elaboração de ficha de catalogação de bens /acervo do museu histórico DE SINOP[3] e a cartilha de orientações gerais para preservação do patrimônio cultural de ciência e tecnologia desenvolvida pelo pesquisador Marcus Granato[4].

Abaixo apresenta-se ficha catalográfica de um dos objetos museológico que faz parte do acervo de C&T do Museu Virtual do IF UFRJ (Figura 06):

	**NÚMERO: 001/2021**
1. DENOMINAÇÃO DO INSTRUMENTO:	**2. ACERVO:**
Microscópio	Instituto de Física da UFRJ
3. LOCALIZAÇÃO:	**4. DIMENSÃO:**
Biblioteca Plínio Sussekind Rocha – armário de exposição	8 cm (largura) x 10,5 cm (cumprimento) – 26 cm altura
5. DESCRIÇÃO:	**6. ANO DE FABRICAÇÃO:**
É um instrumento óptico, que funciona utilizado em conjunto com lentes oculares. Essas lentes ampliam a imagem transpassada por um feixe de luz.	[1890]

[3] MUSEU histórico de SINOP. Ficha de catalogação de bens /acervo, 2013. 2 p.
[4] GRANATO, Marcus; Et al. **Cartilha de Orientações gerais para Preservação do Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia**. Rio de Janeiro: MAST, 2013. 14 p.

DOI.: https://doi.org/10.52192/1984-3917.2021v14n2p244-264

7. QUANTIDADE:	8. DOAÇÃO:
01	Prof. Dr. Teócrito Abritta
9. MATERIAIS:	**10. ESTADO DE CONSERVAÇÃO:**
Parte óptica: lente ocular, objetivas, condensador com diafragma. Parte mecânica: base, braços, platina, tubo, parafuso macrométrico e micrométrico, revolver e pinças.	Objeto com desgaste na pintura (dourado), ferro desgastado em diversas partes, principalmente na base, objeto nas cores: ferro, dourado, preto; numeração e marca pouco visíveis, o espelho de iluminação em bom estado de conservação e sem rachaduras mas com um pouco de oxidação.
11. MARCA/INSCRIÇÕES/LEGENDA:	**12. FABRICANTE**
Marca: NAGH ET FILS - Paris	Informação desconhecida
13. OBSERVAÇÕES	
O microscópio está funcionando, bastando fixar o espelho de iluminação, preso com a fita crepe, em um furo naparte de baixo junto a sua base. É o maior de dois microscópios doados pelo professor Teócrito Abritta.	
14. DADOS HISTÓRICOS:	
O crédito pela invenção do microscópio é dado ao holandês Zacharias Jansen, por volta do ano 1595. Ainda no final do século XVII, o cientista alemão Antoni Van Leeuwenhoek fez descobertas significativas, usando simples microscópios com apenas uma lente. Entretanto, no século XVIII foram feitas melhorias nas lentes e microscópios: maior estabilidade, precisão de foco e facilidades de uso.	
15. REFERÊNCIAS HISTÓRICAS DOCUMENTAIS E/OU BIBLIOGRÁFICAS:	
FIOCRUZ.História do microscópio. Disponível em: http://www.invivo.fiocruz.br/celula/historia_01.htm. Acesso em: 08 fev. 2021.	
16. REGISTRADO POR (NOME/ASSINATURA):	
Robson da Silva Teixeira	

Figura 06. exemplo de ficha catalográfica dos objetos museológicos do acervo do Museu Virtual do IF UFRJ. Elaboração baseada ficha de catalogação de bens /acervo do museu histórico DE SINOP.

Portanto, depois da discussão dos passos construídos, o tópico “instrumentos científicos” foi reestruturado. Para exemplificar, apresenta-se o antes e depois da revisão e atualização, representadas através do quadro abaixo:

Quadro 2 – mudanças no tópico instrumentos científicos do Museu Virtual do IF UFRJ

TÓPICO DO MUSEU VIRTUAL	CONTEÚDO ANTES	CONTEÚDO DEPOIS
instrumentos científicos	01 (um) objeto museológico. Imagem: Espectrômetro sem descrição, identificação de fonte e ficha catalográfica.	09 (nove) objetos museológicos. Imagens: (Microscópio (02), Balança (01); Bases de sextantes (02); Balanças de precisão (02); Suporte para descarga de arco elétrico (01); Espectrômetro (01) com identificação de fonte e descrição do número de registro da peça, fotos em quatro ângulos.

DOI.: https://doi.org/10.52192/1984-3917.2021v14n2p244-264

		Ficha catalográfica: (1. Denominação do instrumento; 2. Acervo; 3. Localização- armário de exposição; 4. Dimensão; 5. Descrição do objeto; 6. Ano de fabricação; 7. Quantidade; 8. Doação; 9. Materiais; 10. Estado de conservação; 11. Marca;12. Fabricante; 13. Observações; 14. Dados históricos; 15. Referência histórica, documental e/ou bibliográfica; 16. Registrado por)

Fonte: Museu Virtual do IF UFRJ, 2021.

Portanto, o espólio atual do Museu Virtual do IF UFRJ, nomeadamente no tópico dos instrumentos científicos, são 09 (nove) objetos museológicos. Destaca-se que a opção de catalogar os instrumentos científicos obriga que haja uma doação do instrumento ao Museu Virtual, ou seja, todos os instrumentos foram doados pelos professores do IF UFRJ.

Voltando ao questionamento inicial, apresentou-se uma proposta de análise sobre o Museu virtual do Instituto de Física da UFRJ e o processo de coleta e inserção de acervos no âmbito da instituição. A partir dos resultados obtidos, pode-se afirmar que o tópico “instrumentos científicos” foi reorganizado, o serviço online está atualizado, com o conteúdo revisado e dentro dos padrões de uma ferramenta de disseminação da informação voltada para o campo da Física e áreas afins.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relato de experiência se propôs elaborar atualizações e revisões no tópico - *instrumentos científicos* - que compõe o Museu Virtual do IF UFRJ, objetivando assim enquadrá-lo como uma ferramenta de disseminação de informação em consonância com as demandas dos seus usuários. Desta forma, o presente estudo atendeu aos objetivos específicos ao incluir nove instrumentos científicos na ferramenta de disseminação da informação – Museu Virtual.

Dentro deste contexto, pode-se afirmar que a questão elaborada para o presente relato de experiência foi respondida; ou seja, identificou-se nove instrumentos científicos, que foram analisados de acordo com as suas características e descritos a partir das pesquisas que eles deram suporte.

Dentro deste contexto, foram desenvolvidos nove fichas catalográficas e um quadro descritivo do acervo museológico do serviço *online*; e posteriormente, eles foram incorporados ao Museu Virtual do IF UFRJ no tópico: *instrumentos científicos*.

Seguindo a mesma linha de raciocínio, atesta-se também que os objetivos traçados para esta pesquisa foram cumpridos, o tópico do serviço *online* já está atualizado e revisado, constando as modificações e de acordo com os padrões de uma

DOI.: https://doi.org/10.52192/1984-3917.2021v14n2p244-264

ferramenta de disseminação de informação; podendo ser acessado através do link http://biblioteca.if.ufrj.br/museu-virtual/.

Ressalta-se que há um enorme campo de trabalho para a disseminação de informação científica nas universidades públicas brasileiras, e esse trabalho é urgente, pois as novas Tecnologias da Informação e Comunicação redefiniram a forma de trabalho nas Unidades de Informação. Entretanto, destaca-se que por limitações técnicas, temporais e operacionais, houve entraves ao longo da pesquisa, tais como, a dificuldade na localização e doação de instrumentos científicos; e dificuldade na elaboração das fichas catalográficas e no quadro descritivo.

Porém, todas as fases foram cumpridas - o Museu Virtual do Instituto de Física tem o papel de disseminador da informação, fazendo com que a Biblioteca busque realizar um trabalho ligado aos interesses da comunidade científica, onde ela participa, interroga e descobre valores, além de poupar o tempo do usuário, através da otimização do serviço.

A forma tradicional de disponibilizar produtos e serviços de referência e informação ainda é largamente difundida, no entanto buscar formas virtuais para melhor atender as necessidades de informação do usuário, ainda é a forma dinamicamente mais efetiva de disponibilizar informação. Admite-se que guardar não significa dispor quando se necessita e guardar tem um custo geralmente expressivo quando da criação de sistemas que pretendem ser efetivos. Esta é justamente uma das vantagens competitivas do serviço de referência virtual, pois as fontes de informação virtuais atualizam-se rapidamente, demandam menor mão de obra e não necessitam de espaço físico para a guarda.

Por fim, como reflexão para pesquisas futuras, há a necessidade permanente de revisões e atualizações, como por exemplo: a inclusão de novos instrumentos científicos, para isso há a necessidade de dar continuidade a campanha de doação de objetos museológicos de C&T realizada na comunidade acadêmica do IF UFRJ, pois a pesquisa permitiu afirmar que esse trabalho deve ser contínuo.

Todos esses fatores são fundamentais para que a ferramenta esteja sempre em convergência com as necessidades dos usuários que a utilizam; porque disseminar informação sobre a pesquisa e o ensino da Física no Brasil e sua repercussão no exterior, num espaço museológico alarga horizontes e associa tais realizações às coleções materiais do Museu Virtual complementando a noção da interdependência do

DOI.: https://doi.org/10.52192/1984-3917.2021v14n2p244-264

material com o imaterial representando assim a nova configuração para acervos de Museus.

REFERÊNCIAS

BOURDIEU, P. *O poder simbólico*. Tradução Fernando Tomaz. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989. Cap. 1, 2 e 3, p.7-16.

CARTA DO RIO DE JANEIRO SOBRE O PATRIMÔNIO CULTURAL DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: http://site.mast.br/hotsite_cadernos_do_patrimonio_da_ciencia_e_tecnologia/pdf/GRANATO_RIBEIRO_ARAUJO_caderno_02_WEB_2017.pdf. Acesso em: 06 ago 2021.

COSTA, IcléiaThiesen Magalhães. *Memória institucional:* a construção conceitual numa abordagem teórico-metodológica. Tese.Doutorado em Ciência da Informação (CNPq/IBICT, UFRJ/ECO). Rio de Janeiro, 1997. 169 p.

DELOCHE, Bernard. *Le musée virtuel*: vers un éthique des nouvelles images. Paris: Presses Universitaires de France, 2001. p. 261 (Questions actuelles).

DESVALLÉES, Andre; MAIRESSE, Francois (org). *Conceitos-chave de Museologia*. SOARES, Bruno B. CURY, Marilia X. (tradução e comentários). Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus: Pinacoteca do Estado de São Paulo. Secretaria de Estado da Cultura, São Paulo, 2013, p.42.Disponível em: <http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/Key_Concepts_of_Museology/Conceitos-ChavedeMuseologia_pt.pdf>. Acesso em: 19 jan 2018.

DUARTE, E. N.; Targino CasimiroA. H. Gestão por Competências, Gestão do Conhecimento e Ciência da Informação: diálogos possíveis. *Ciência da Informação*, v. 49, n. 2, 2020. Disponível em: http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/5213. Acesso em: 19 fev 2021.

GARVEY, W. D. *Communication:* the essence of science facilitating information among librarians, scientists, engineers and students. Oxford: Pergamon Press, 1979. 332p., p.10.

GRANATO, Marcus et al. Carta do patrimônio cultural de ciência e tecnologia: produção e desdobramentos**.** *Cadernos do Patrimônio da Ciência e Tecnologia:* instituições, trajetórias e valores. Disponível em:<http://site.mast.br/hotsite_cadernos_do_patrimonio_da_ciencia_e_tecnologia/pdf/GRANATO_RIBEIRO_ARAUJO_caderno_02_WEB_2017.pdf>. Acesso em: 10 de junho de 2019.

GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta Catarino (Orgs.). *Scientific Instruments in the History of Science: studies in transfer, use and preservation.* Rio de Janeiro: MAST, 2014. 393 p.

HEIZER, Alda. *Observar o céu e medir a terra:* instrumentos científicos e a participação do Império do Brasil na Exposição de Paris de 1989. p.165

ICOM-BR. Código de ética para museus do ICOM: tópico 3, princípio. p. 18, 2009. Disponível em: http://icom.org.br/wp-content/themes/colorwaytheme/pdfs/codigo%20de%20etica/codigo_de_etica_lusofono_iii_2009.pdf. Acesso em: 15 de fev 2020.

LIEVROUW, L. A.; CARLEY, M. K. *Changing patterns of communication among scientistis in an era of telescience.Tecnology in Society***,** New York, v. 12, p. 457-477, 1990.

LIMA, Diana Farjalla Correia. O que se pode designar como Museu Virtual segundo os museus que assim se apresentam. In: ENANCIB 2009 - ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 10., 2009, João Pessoa. *Anais [...] X ENANCIB, GT 9 - Museu, Patrimônio e Informação.* João Pessoa: ANCIB, PPGCI-UFPB, 2009, p. 2421-2468. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xenancib/paper/view/3312/2438>. Disponível em: <http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/bitstream/handle/123456789/685/GT%209%20Txt%2011-

DOI.: https://doi.org/10.52192/1984-3917.2021v14n2p244-264

%20LIMA%2c%20Diana%20Farjalla%20Correia.%20O%20que%20se%20pode%20designa....pdf?sequence=1>. Acesso em: 07 jun. 2020.

LOUREIRO, Maria Lucia N. M.. Fragmentos, modelos, imagens: processos de musealização nos domínios da ciência. *Datagramazero - Revista de Ciência da Informação***,** v. 8, n. 2, 2007.Disponível em: http://dgz.org.br/abr07/F_I_art.htm . Acesso em: 17 de abr 2015. p.47.

LÉVY, Pierre – *Cibercultura.* Lisboa : Instituto Piaget, 2000. P. 281.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado; PERUCCHI, Valmira. Produção de conhecimento científico e tecnológico nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: uma investigação sobre a sua natureza e aplicação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v.21, n.1, p.134-151, jan./mar. 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/pci/v21n1/1413-9936-pci-21-01-00134.pdf. Acesso em: 19 fev. 2021.

OLIVEIRA, Érica Beatriz Pinto Moreschi de. Produção científica nacional na área de geociências: análise de critérios de editoração, difusão e indexação em bases de dados. *Ciência da Informação,* v. 34, n. 2, p. 34-42, 2005. Disponível em: http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1088/1194. Acesso em: 19 fev. 2021.

OTLET, Paul. *Traité de Documentation:* Le livre sur le livre. Bruxelles: Mundaneum, 1934. 452 p. Disponível em: https://lib.ugent.be/fulltxt/handle/1854/5612/Traite_de_documentation_ocr.pdf. Acesso em: 16 jun. 2020.

RIBEIRO, Clarice Pereira de Paiva; PEREIRA, Alana Deusilan Sester; et. al. Difusão da informação na administração pública. *Transinformação*, v.23, n. 2, Campinas, May/Aug., 2011. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/S0103-37862011000200006. Acesso em 19 fev. 2021.

SALCEDO, Diego Andres; PESSOA E SILVA, Jhoicykelly Roberta. A disseminação da informação: o papel do bibliotecário-mediador. *Revista ACB:* Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis, v. 22, n. 1, p. 23-30, dez./mar., 2017. Disponível em: file:///C:/Users/Robson-Bib/Downloads/1274-6614-1-PB%20(2).pdf. Acesso em: 19 fev. 2021.

SCHEINER, T. *Apolo e Dioniso no Tempo das Musas:* museu – gênese, ideia e representações na cultura ocidental. Dissertação. ECO/UFRJ, 1998.

STRÁNSKÝ, Z.Z. *'Museology as a Science (a thesis)",* Museologia, 15, XI, p. 33-40, 1980.

TEIXEIRA, Robson da Silva; SOUZA, Rodrigo Otávio Lopes de. Avaliação da aplicabilidade de um museu virtual como ferramenta de disseminação de informação: estudo de caso no Instituto de Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro. *Ci.Inf*., Brasília, DF, v.47 n.3, p.177-189, set./dez. 2018. Disponível em: http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/4333/3982. Acesso em: 13 jun. 2020.

Data de recebimento: 24.04.2021

Data de aceite: 08.08.2021