

O PATRIMÔNIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA RELACIONADO À PRODUÇÃO GEOCIENTÍFICA: o caso do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

Aline Rocha de Souza Ferreira de Castro^{*}

Jéssica Tarine Moitinho de Lima^{**}

Introdução

O Museu da Geodiversidade (MGeo) foi criado em 2007 pelo Instituto de Geociências (IGEO) e localiza-se na Ilha do Fundão, Cidade Universitária da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ. Sua criação teve como objetivo contribuir para a preservação de uma parte da história do Planeta Terra e a divulgação da importância dos elementos que compõem a diversidade geológica para a sociedade. Ao atuar na divulgação científica, em especial, das Ciências da Terra, o MGeo tem buscado possibilitar a compreensão do porquê, onde e como ocorrem os terremotos, furacões, vulcões, mudanças climáticas de forma clara e lúdica. Em outras palavras, tem procurado retratar a história geológica da

^{*} Museóloga (UNIRIO), Mestre em Museologia e Patrimônio (UNIRIO/MAST) e Doutora em Ciências (Geologia) (UFRJ). Vice-Diretora do Museu da Geodiversidade (IGEO/UFRJ). aline@geologia.ufrj.br

^{**} Museóloga (UNIRIO) e Mestre em Preservação de Acervos Científicos (PPACT/MAST); Doutoranda em Ciências (Geologia) (UFRJ). j.tarine.lima@gmail.com

Terra, se aproximando da sociedade através das relações que o Homem trava com os elementos da geodiversidade.

Outro relevante papel do Museu da Geodiversidade é a organização de seu acervo, uma vez que abriga a terceira maior coleção de fósseis do país. As demais coleções compreendem um abundante e diversificado acervo composto por elementos da geodiversidade, tais como amostras de minerais, de rochas e de solos. Deste conjunto, fazem parte materiais singulares como o meteorito Uruaçu, holótipos¹ de fósseis brasileiros, minerais e rochas raras.

Dentro do seu universo de ação, esse museu universitário tem contribuído para a construção de um patrimônio científico no campo das Geociências, em especial da Geologia. No entanto, verifica-se que ainda existem elementos com potencial para serem reconhecidos como patrimônio científico, mas que ainda não identificados e/ou contemplados pelo Museu da Geodiversidade.

Objetos² de Ciência e Tecnologia, em especial instrumentos científicos³, mapas, documentos, fotografias e livros raros, que tanto contribuíram para o avanço do conhecimento em Geociências estão presentes nos diversos laboratórios vinculados ao Instituto de Geociências (IGEO) e nem sempre recebem o tratamento museológico adequado. Eles podem estar sendo descartados dentre os materiais inservíveis da universidade, sem a oportunidade de serem avaliados sobre o seu potencial valor patrimonial.

¹ É considerado um holótipo o exemplar de referência para a descrição e a nomeação de uma espécie.

² Neste artigo adota-se a definição de objeto segundo Peter van Mensch, ligada à definição de cultura material dada por James Deetz. Sendo assim, considera-se um objeto como "...o mais pequeno elemento de cultura material a que podemos reconhecer uma identidade própria (MENSCH, 1992) e a cultura material é constituída pelo ambiente físico que o homem vai alterando através de comportamentos culturalmente condicionados (DEETZ, 1977 *apud* PEARCE, 1994, p.9).

³ Segundo Granato e Câmara (2008, p. 175), instrumento científico é um termo complexo que só se aplica aos instrumentos do período entre o século XIX e o início do século XX.

Na conferência de abertura do IV Seminário Internacional Cultura Material e Patrimônio de Ciência e Tecnologia (IVSPCT), realizado no Museu da Astronomia e Ciências Afins (MAST), a pesquisadora portuguesa Marta Lourenço⁴, em sua marcante fala na abertura do evento, expressou sua preocupação com o descarte de equipamentos sem avaliação sobre a sua possível relevância patrimonial. Afirmou também que essa é uma situação recorrente em muitas universidades tanto no Brasil, quanto no exterior. Por isso, é necessário intervir nesse processo, sensibilizar a comunidade acadêmica e procurar evitar que muitos elementos que ainda podem se tornar patrimônio científico se percam.

Por isso, o presente trabalho busca contribuir para sensibilização da comunidade geocientífica sobre a importância em se preservar esse patrimônio, alertando para o perigo das perdas irreversíveis ocasionadas pelo descarte dos materiais sem que seja verificada a sua possível relevância patrimonial e atestado seus valores para a sociedade que se representa nele.

Reflexões sobre o Patrimônio

A origem do termo patrimônio ainda é muito discutida na literatura e teve vários significados ao longo do tempo. A noção de patrimônio, enquanto herança, é registrada desde o Direito Romano (LIMA, 1997). Posteriormente, essa noção já modificada foi transferida para os bens imóveis, cuja arquitetura fosse representativa artisticamente e para as esculturas e pinturas (CHOAY, 2001). Ela também foi utilizada como marco ideológico ou para legitimar fatores políticos, como no final século XVIII, com a Revolução Francesa, onde surgiu a concepção moderna de patrimônio (BABELON; CHASTEL, 1994).

Esses breves exemplos demonstram que o patrimônio assumiu vários significados ao longo do tempo, tais como herança, bens (móveis e imóveis) e monumento e que possui também a possibilidade de se

⁴ Também é presidente do Comitê Internacional do ICOM para os Museus e Coleções Universitárias (UMAC).

apresentar através de elementos tangíveis (materiais) ou intangíveis (imateriais), de acordo com a sociedade na qual ele está inserido. Isso é uma maneira de afirmar que um patrimônio é o reflexo daquilo que uma sociedade valoriza (SCHEINER, 2004; LIMA & COSTA, 2007; CHAGAS, 2007).

Um elemento qualificado como patrimônio passou pela atribuição de valor que o destacou e o diferenciou perante os demais de sua espécie/tipologia (LIMA, 1997). Logo, é reflexo do que a sociedade, através de suas lideranças e especialistas, considera relevante e, por isso, deseja conservar a sua integridade física (ou registrá-lo, no caso dos intangíveis) para que possa ser contemplado e utilizado por mais pessoas e por mais tempo. Esse desejo é reflexo da incessante busca de permanência no mundo que, como não pode ser alcançado pelo ser humano, justamente pela finitude de sua vida, é canalizado para as coisas, ou seja:

se o desejo de eternidade está na origem da experiência humana da temporalidade, é na relação entre a percepção do efêmero e o desejo do eterno que poderemos reconhecer as articulações de pensamento que teriam dado origem à ideia de patrimônio (SCHEINER, 2004, p.37).

Patrimônio também está relacionado à ideia de atribuição de valor. É signo integrado à identidade e pertencimento. Esse sentimento de pertencimento e de apropriação por um grupo social faz com que um elemento seja representante da identidade coletiva. Segundo Scheiner:

O próprio conceito de Patrimônio remete à ideia de valor, o que nos permite lembrar o seu caráter de signo. Lembremos aqui, mais uma vez, que o Patrimônio é uma poderosa construção signífica, constituída e instituída a partir de percepções identitárias e integralmente vinculada ao sentimento de pertença a partir do qual se reflete em todos os jogos da memória e se expressa em todas as representações sociais. (...) Impregnado de um sentido econômico, expressa as relações que cada grupo social estabelece com a natureza ou com sua produção cultural estando diretamente influenciado pelas maneiras sob as quais cada sociedade compreende Natureza e Cultura (SCHEINER, 2006, p.05).

Gonçalves (2002), em “A retórica de perda”, faz uma reflexão sobre a compreensão do patrimônio como uma propriedade herdada (de acordo

com a etimologia da palavra). Quando se herda alguma coisa, o que é adquirido não é, necessariamente, desejado. Assim, para que algum elemento seja reconhecido como patrimônio, deve ser apropriado⁵ por algum grupo social. Só assim, a sua preservação será reivindicada e realizada de fato. Segundo o autor “apropriar-se é sinônimo de preservação e definição de uma identidade, o que significa dizer [...] que uma nação torna-se o que ela é na medida em que se apropria do seu Patrimônio” (GONÇALVES, 2002, p.24).

Todos esses apontamentos foram realizados considerando a pluralidade do conceito patrimônio. No entanto, para se destacar um campo mais específico de atuação, são atribuídas outras qualificações a esse termo, como por exemplo, patrimônio histórico ou artístico, arquitetônico, cultural, natural, geológico, paleontológico, científico, entre muitos outros. Ao esmiuçar as particularidades de uma área podem ocorrer sobreposições (o patrimônio natural engloba o patrimônio geológico, por exemplo) e, em outras situações, os termos podem ser abrangentes demais e não darem conta de conhecer e aprofundar os detalhes envolvidos. Quando se quer tratar dos fósseis utiliza-se o termo patrimônio paleontológico. Embora o termo patrimônio geológico não esteja incorreto, é abrangente demais para esse caso. Não se quer aqui julgar qual é a melhor forma de estudar e lidar com o (os) patrimônio (s), mas sim de reconhecer essa existência e pluralidade.

O Patrimônio Científico das Geociências

Todas as formas de transmissão do conhecimento, incluindo o científico, podem ser reconhecidas através de objetos. Tome-se, por exemplo, uma atividade acadêmica, como a aula, ou palestra, para que tal ação ocorra, muito além da fala do professor é necessário, objetos como o caderno de anotações, as referências bibliográficas utilizadas e até o projetor, podem, dependendo das circunstâncias, ter potencial patrimonial.

⁵ De acordo com o Dicionário Eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa (2001) apropriar significa “tomar para si, tomar como propriedade; arrogar-se a posse de; apoderar(-se), assenhorear(-se)”.

Ainda não se percebe na literatura e nos eventos científicos que os profissionais que atuam com as Geociências denominem os elementos da geodiversidade como um patrimônio científico, embora haja uma compreensão de que eles sejam contemplados nessa atribuição de valor. Outras terminologias mais específicas são utilizadas com maior frequência como patrimônio geológico, paleontológico, geomorfológico, espeleológico, entre muitas outras, mas elas referem-se à geodiversidade como objeto de estudo. Ainda é necessário refletir e debater a importância e preservação do vasto acervo composto por objetos científicos que ajudaram a construir as Geociências como Ciência, mas que ainda passam despercebidos.

Nessa gama enorme de patrimônios, interessa para esse trabalho aprofundar o debate sobre aquele que é denominado como científico. O patrimônio científico, ou patrimônio da Ciência e Tecnologia (C&T), é consequência de um esforço interdisciplinar das comunidades científicas interessadas na sua preservação e difusão, que se empenharam por sua consolidação e propagação perante a sociedade. Segundo Granato e Santos (2015), patrimônio de ciência e tecnologia pode ser definido como:

o conjunto tangível e intangível relacionado à C&T, a que se atribuem valores que justificam a sua preservação para as futuras gerações. Inclui o conhecimento científico e tecnológico produzido pelo homem, além dos saberes, das práticas de ensino e pesquisa, e de todos aqueles artefatos e espécimes que são testemunhos dos processos científicos, de desenvolvimento tecnológico e de ensino, considerando documentos em suporte papel (arquivísticos e bibliográficos), instrumentos científicos, máquinas, montagens, coleções científicas de natureza diversa como arqueológicas, etnográficas, biológicas, além de construções arquitetônicas produzidas com a funcionalidade de atender às necessidades desses processos e desenvolvimentos (laboratórios, observatórios, paisagens e jardins) (GRANATO; SANTOS, 2015, p.79-80).

Trabalhar com o patrimônio da Ciência não é uma tarefa fácil já que reflete a diversidade da própria Ciência e inclui ampla diversidade de elementos tais como observatórios astronômicos e geofísicos, estações meteorológicas, laboratórios e jardins botânicos, além de fósseis, ossos,

amostras de solos, modelos de ensino, minerais, rochas, meteoritos, instrumentos científicos, equipamentos, montagens, entre outros (LOURENÇO; WILSON, 2013).

Mesmo com essa variedade de potenciais elementos que podem ser considerados como patrimônio, a maior parte dos objetos de Ciência e Tecnologia que constituem o patrimônio científico ainda está para ser descoberta no Brasil. O Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) desenvolveu um projeto de pesquisa que, dentre outras ações, produziu um levantamento nacional para conhecer a situação desses objetos no país. Após anos de pesquisa foi possível concluir que o conhecimento acumulado sobre o tema ainda é limitado e há um risco real de que muitos objetos já tenham sido modernizados, descartados ou se encontrarem em completo estado de abandono (GRANATO; MAIA; SANTOS, 2014).

Os resultados do levantamento nacional realizado pelo MAST mostram que a maioria dos bens culturais⁶ relacionados à C&T está nas Universidades. No entanto, assim como nas instituições de pesquisa, nas universidades ainda são poucas as políticas para preservação do patrimônio cultural e há uma dificuldade em perceber que muitos artefatos utilizados em laboratórios contribuíram para o desenvolvimento científico e tecnológico no país e podem vir a ser considerados como patrimônio. Grande parte dos bens anteriores a meados do séc. XX já foi descartada ou está de alguma forma, preservada em museus.

A situação da Universidade Federal do Rio de Janeiro não é diferente dessas instituições e ainda não apresenta ainda uma política para a preservação do seu patrimônio cultural. As iniciativas que existem são pontuais e trabalham isoladas, com pouca expectativa de ampliação e integração. Desta forma, a Universidade como um todo apresenta um

⁶ Os bens culturais são o produto e o testemunho das diferentes tradições e realizações intelectuais do passado e constituem, portanto, um elemento essencial da personalidade dos povos. Reconhecendo essa importância, faz-se mister transmitir da melhor maneira possível esse patrimônio cultural às gerações futuras (GRANATO; DUARTE; SUZUKI, 2005, p.274).

grande potencial para exploração, mas devido às limitações de tempo, recursos financeiros e humanos, não consegue identificar e atuar de forma eficaz na preservação do patrimônio sob sua responsabilidade.

Da Valoração à Preservação

A preservação do patrimônio geológico apresenta diversos desafios, desde questões institucionais até questões relacionadas à pesquisa e estudo, preservação e disseminação. Quando um grupo atribui valor a um objeto, imediatamente a preservação deste passa a ser necessária. Segundo Aloísio Magalhães “Só se protege o que se ama, só se ama o que se conhece” (MAGALHÃES, 1997, p.190), ou seja, somente preservamos aquilo a que atribuímos valor e por isso se estabelece como primordial a conscientização de todos os valores, na forma de reconhecimento do potencial dos objetos cotidianos da pesquisa científica.

Em uma visão geral, a preservação pode ser compreendida como um grupo de atividades cuja ação visa garantir a integridade ou perenidade de um ou mais bens culturais (PINHEIRO; GRANATO, 2012, p.23-24). No conceito de preservação estão envolvidas várias atividades museológicas, tais como a documentação, a gestão, a pesquisa, a comunicação, a conservação, dentre outras. A preservação do patrimônio conduz a uma política que começa com o estabelecimento de procedimentos e critérios de aquisição do patrimônio material e imaterial e seu meio, cuja continuidade é assegurada com a gestão das coisas que se tornam bens culturais e finalmente com sua conservação (ICOM, 2010).

A preservação pode ocorrer através de simples atos que são iniciados com a conscientização e subsequentemente a valoração dos bens. Destacamos aqui que a própria conscientização de que o objeto possui potencial patrimonial é uma forma de valoração. O processo de valoração pode ser compreendido através de várias esferas da conservação, estando presentes de várias formas, destacando o seu papel fundamental na tomada de decisões. Independentemente do tipo de bem,

os produtos da cultura material têm significados e usos variados para diferentes indivíduos e comunidades, em diferentes tempos. Valores atribuídos permitem reconhecer a significância de algumas coisas e por isso objetos e lugares são denominados de patrimônio (AVRAMI; MANSON; TORRE, 2000, p.07).

Os valores dados aos objetos que por final serão considerados patrimônio, fazem parte do conjunto de ações de preservação que são também parte das características iniciais da formação das coleções. Percebe-se que as coleções estão intrinsecamente ligadas aos valores e assim, por consequência, ao patrimônio. Pomian (1985, p.53) define coleção como: qualquer conjunto de objetos naturais ou artificiais, mantidos temporária ou definitivamente fora do circuito das atividades econômicas, sujeitos a uma proteção especial num local fechado preparado para esse fim, e expostos ao olhar do público. Desvallés e Mairesse (ICOM, 2010) acrescentam ainda a esta definição mais detalhes, como apresentado no trecho a seguir:

um conjunto de objetos materiais ou imateriais (obras, artefatos, mentefatos, espécimes, documentos arquivísticos, testemunhos, etc.) que um indivíduo, ou um estabelecimento, se responsabilizou por reunir, classificar, selecionar e conservar em um contexto seguro e que, com frequência, é comunicada a um público mais ou menos vasto, seja esta uma coleção pública ou privada (ICOM, 2010, p.32).

As coleções são, de maneira geral, uma reunião de bens culturais que conservam sua individualidade e são reunidos de maneira intencional, segundo uma lógica específica. O processo de constituição das coleções parte da seleção de seus componentes por um processo de significação, ligado diretamente ao processo de valoração dos itens.

É necessário entender como os valores são atribuídos e determinar como o processo de análise e construção de significados culturais acontece, para melhor compreender o processo de preservação dos bens atuais.

O Potencial do Patrimônio de cada Dia

O valor dos objetos científicos muitas vezes é ignorado por aqueles que lidam diariamente com ele. Isso ocorre porque é difícil reconhecer a importância patrimonial de objetos que estão em uso cotidiano. Objetos que são utilizados todos os dias e que ainda podem ser produzidos e/ou consertados, seja por uma empresa, seja pelo próprio pesquisador, possuem características que levam seus utilizadores/produtores a acreditar que uma vez que ele é passível de troca, ele não deve possuir valor patrimonial.

A Universidade, em especial o Instituto de Geociências da UFRJ, é um local de pesquisa e desenvolvimento, portanto, um berço para a criação de novos patrimônios e testemunhos das diferentes faturas e realizações intelectuais do presente e do passado. Esses bens conferem identidade e representatividade histórica à sociedade que os possui. A identidade mencionada aqui é a chave para entendermos o processo de valoração que leva a seleção e exclusão de determinados bens.

Destaca-se aqui que todos os objetos tem o potencial patrimonial e, portanto, podem vir a serem considerados testemunhos, entretanto, neste texto, testemunho deve ser entendido segundo a definição de Cendoya-Laffeur e colaboradores (sem data): “O testemunho é um meio pelo qual a sociedade vive e pensa; ele fala sobre a outra coisa.” (CENDOYA-LAFLEUR *et al.*, sem data), ou seja o objeto precisa representar uma ação, uma pessoa, um estudo, etc.

A atividade científica, em específico a geológica, é abundante em condutas e práxis. Em todas as etapas da formação do conhecimento geológico, desde a escolha da temática a ser estudada, passando pela coleta de campo até o processamento dos dados e a publicação, os geocientistas estão lidando com diversos bens que são intrinsecamente importantes para a sociedade. Nem sempre é fácil reconhecer em um objeto do cotidiano o potencial patrimonial.

Toma-se como base o dia-a-dia do pesquisador, resumido acima. Ao escolher o seu objeto de estudo ele está elegendo em meio a um mundo de opções aquela que segundo seus conhecimentos terá mais potencial. O processo inicial de valoração do patrimônio científico começa neste mesmo instante. É talvez, mais fácil para esse cientista reconhecer o valor do seu objeto de estudo (rocha, mineral ou fóssil, por exemplo) do que o potencial patrimonial do microscópio petrográfico⁷ (de luz polarizada) de sua bancada. Entretanto, não se deve a princípio e sem uma análise mais acurada fazer tal distinção.

O potencial patrimonial do bem irá depender de diversos fatores, tais como as pesquisas que ele participou, quão significativas eram essas pesquisas, quais avanços, descobertas e contribuições foram feitos através do seu uso, dentre outros. Muitas vezes, um objeto pode ter relevância por representar o “fazer” ciência de um determinado momento, ainda que já seja considerado obsoleto. Outro relevante objeto do dia-a-dia do geólogo é a caderneta de campo, onde registram-se as informações do trabalho realizado. Ela pode ser tão importante quanto às próprias amostras coletadas no campo, pois, com o passar do tempo, as informações ali registradas podem não ter sido publicadas e talvez não possam mais estar disponíveis, caso o afloramento tenha sido descaracterizado. Muitas vezes é possível ver este objeto como meio e não como resultado da sua pesquisa. Tal postura pode ocasionar o seu esquecimento e até mesmo o seu descarte. Qualquer bem que desempenha um papel na pesquisa ou ensino possui potencial patrimonial e deve ser avaliado para que possua o tratamento adequado.

Uma Proposta de Preservação para o Patrimônio Científico do IGEO

Lourenço (2009) em seu texto “O patrimônio da ciência: importância para a pesquisa” escreve sobre os locais onde os bens científicos se encontram:

⁷ Também conhecido como microscópio de luz polarizada, o microscópio petrográfico é um tipo de microscópio ótico usado para analisar e identificar rochas ou minerais em lâminas delgadas.

à exceção das coleções que se encontram nos museus, 90% do patrimônio da ciência encontra-se em instituições que não possuem nem vocação, nem missão, nem orçamento, nem pessoal qualificado, nem, muitas vezes, sensibilidade para a sua preservação e divulgação. A esmagadora maioria das coleções, bibliotecas, arquivos e espaços edificados de relevância histórico-científica, encontra-se disperso por universidades, politécnicos, antigos liceus e escolas técnicas, institutos e laboratórios de investigação, hospitais, sociedades científicas (LOURENÇO, 2009, p.47).

Este cenário não mudou muito desde 2009. Ainda são poucos os locais que concentram a expertise de preservação do patrimônio como ocorre em um museu. O museu é um espaço diverso com múltiplas funções e o *locus* ideal para a preservação do patrimônio. O Conselho Internacional de Museus - ICOM definiu em sua Assembleia Geral realizada em Viena, na Áustria em 2007, que o museu é:

(...) uma instituição permanente, sem fins lucrativos, a serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público, que adquire, conserva, estuda, expõe e transmite o patrimônio material e imaterial da humanidade e do seu meio, com fins de estudo, educação e deleite (ICOM, 2007).

Portanto, a preservação do patrimônio é uma das vocações primordiais dos museus. No entanto, dada a diversidade de materiais que constituem os acervos, não é incorreto afirmar que alguns museus estão mais preparados para essa função, seja por terem organizado uma equipe com profissionais capacitados, seja por possuírem espaços adequados ou recursos financeiros, como é o caso do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST-MCTCI), com as coleções de Ciência e Tecnologia. No entanto, espaços como esse ainda são poucos e é necessário que outros museus assumam também a preservação desse legado, buscando auxílio e firmando parceiras.

Dentre esses aspectos mencionados, a situação dos profissionais qualificados ainda é um dos pontos mais relevantes. Existem especialistas nas instituições, mas esses ainda não são suficientes para contemplar a

infinidade de bens culturais materiais que precisam ser preservados, uma vez que eles se perdem e podem se degradar com muita rapidez (SÁ, 2007, p.147). Isso, quando os bens são conhecidos, pois muitos deles podem estar sendo descartados, sem ao menos serem avaliados.

O caso do Instituto de Geociências da UFRJ não é diferente. Nos três departamentos da unidade, a saber: Geologia, Geografia e Meteorologia - há grande possibilidade de existirem potenciais patrimônios ainda desconhecidos. No entanto, a existência do Museu da Geodiversidade em suas instalações deve ser considerada um ponto positivo. Embora o olhar desse museu esteja predominantemente voltado para as rochas, os minerais e os fósseis, foi possível reunir ao longo do tempo, uma equipe especializada. Desta forma, o MGeo possui em seu corpo de servidores quatro museólogos, além de três educadoras, uma produtora cultural, quatro mediadores, que já atuam nas coleções, exposições e na recepção do público.

Este quadro está longe de ser o ideal, mas é o suficiente para o começo de um trabalho de identificação e conservação de forma adequada. As coleções de Paleontologia e de Mineralogia já vêm recebendo tratamento museológico. No entanto, ainda não há uma coleção de Patrimônio da Ciência e Tecnologia formada a partir dos materiais reunidos nos laboratórios dos seus departamentos e que são parte da história das Geociências da UFRJ. Sabe-se do potencial patrimonial, mas eles nem ao menos foram identificados.

Portanto, primeiro será necessário sensibilizar os coordenadores dos laboratórios sobre essa importância, para que se inicie um levantamento preliminar. Após a identificação de um possível acervo, deve ser realizada uma pesquisa pela equipe do MGeo para se verificar se os objetos encontrados podem ser valorizados como patrimônio. Paralelo a isso, o Museu da Geodiversidade irá pleitear novos espaços e também mobiliários para acondicionar essa coleção. Não é uma situação ideal, pois

ainda há muito trabalho a ser feito, no entanto, esse é um desafio que deve ser assumido. Com o passar do tempo e o trabalho se consolidando, será possível pensar numa política de preservação para o patrimônio de Ciência e Tecnologia do Instituto de Geociências que inclua os objetos científicos, e quem sabe, ampliar a experiência para outros setores da universidade.

No entanto, nesse processo, é importante ressaltar que a musealização dos bens deve ser considerada como um passo primordial rumo ao reconhecimento do potencial patrimonial do bem. Loureiro (2012) explica melhor este conceito:

A musealização consiste em um conjunto de processos seletivos de caráter infocomunicacional 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. Tais processos, que têm no museu seu caso privilegiado, exprimem na prática a crença na possibilidade de constituição de uma síntese a partir da seleção, ordenação e classificação de elementos que, reunidos em um sistema coerente, representarão uma realidade necessariamente maior e mais complexa (LOUREIRO, 2012, p.204-205).

Para o Conselho Internacional de Museus (ICOM, 2010), Musealização é

(...) um processo científico que necessariamente inclui as atividades essenciais do museu: preservação (seleção, aquisição, coleção, gerenciamento, conservação), pesquisa (incluindo catalogação) e comunicação (exposição, publicação, entre outros) ou, de outro ponto de vista, as atividades em torno da seleção, coleção e exibição⁸.

Em outras palavras, para que o processo de musealização ocorra, os seguintes aspectos devem ser contemplados: (1) a documentação, (2) a preservação - que compreende a coleção, identificação, conservação,

⁸ No original "(...) a scientific process, necessarily includes the essential museum activities: preservation (selection, acquisition, collection management, conservation), research (including cataloguing) and communication (via exhibition, publications, etc.) or, from another point of view, the activities around the selection, collection and display".

restauração; (3) a pesquisa do acervo, com seus desdobramentos e (4) a comunicação (exposição, divulgação do acervo e das pesquisas e educação).

A proposta de musealização envolve todos aqueles que lidam com o patrimônio científico. Esse processo é o momento em que os pesquisadores e museólogos trabalham juntos para que todo potencial do bem seja documentado e garantam a preservação tanto dos dados intrínsecos quanto extrínsecos do objeto. Ressalta-se que apesar de ser guardião do acervo, o Museu da Geodiversidade busca nesta relação uma maior participação da comunidade científica, que será estabelecida nas propostas de preservação do acervo (documentação).

Considerações Finais

Pelo exposto no decorrer do texto, essa é uma iniciativa que demanda urgência. Mesmo essa sendo uma ação pontual do Instituto de Geociências, espera-se, contribuir para sensibilização sobre preservação do patrimônio científico relacionado aos demais institutos e universidades que atuam com a temática das Geociências. Nunca é demais ressaltar que muitos desses objetos podem deixar de existir a qualquer momento e não há como não se preocupar com o fato de que muitos deles podem já ter se perdido e nunca serão conhecidos. Ao sensibilizar a comunidade geocientífica que atua em universidades e outros institutos de pesquisa, sejam os docentes, os técnicos administrativos ou os discentes para a importância desses objetos, inicia-se um círculo virtuoso, despertando a curiosidade e treinando o olhar daqueles que utilizam potenciais patrimônios.

Algumas frentes de trabalho já foram iniciadas relacionadas ao patrimônio científico presente do Instituto de Geociências (UFRJ). Com o andamento dessa pesquisa, futuras articulações e parcerias, em especial com o Sistema Integrado de Museus, Acervos e Patrimônio Cultural (SIMAP) da UFRJ, poderão ser firmadas, buscando envolver a

Universidade Federal do Rio de Janeiro como um todo. Mas apenas essa iniciativa não será suficiente. É necessário que a universidade também invista na identificação e preservação do seu patrimônio científico e se empenhe na construção e consolidação de uma política de preservação do patrimônio científico da UFRJ, pensando ações de forma continuada, com previsão orçamentária e inserida no Programa de Desenvolvimento Institucional.

Referências

AVRAMI, Erica; MANSON, Randall e TORRE, Marta de la. Values and Heritage Conservation. **Research Report**. The Getty Conservation Institute, Los Angeles, 2000. 96p.

BABELON, Jean-Pierre; CHASTEL, André. **La Notion de patrimoine**. Paris: Liana Levi, 1994. 141p.

CENDOYA-LAFLEUR, Jéssica; LAVOREL, Marie; DAVALLON, Jean. Patrimonializar a memória da guerra no museu: entre História e testemunho. In: TARDY, Cécile; DODEBEI, Vera (Orgs.). **Memória e novos patrimônios**. Rio de Janeiro: Open Edition Press. Disponível em: <<http://books.openedition.org/oepe/874>>. Acesso em: 02 jun. 2017.

CHAGAS, Mário de Souza. Casas e portas da memória e do patrimônio. In: **Em questão**, v.13, n.2, p.207-24, jun/dez, 2007.

CHOAY, Françoise. **A alegoria do patrimônio**. São Paulo: Editora da UNESP, 2001. 284p.

GONÇALVES, José Reginaldo Santos. **A Retórica da Perda**: os discursos do patrimônio cultural no Brasil. 2.ed. Rio de Janeiro: UFRJ/IPHAN, 2002. 147p.

GRANATO, Marcus; CÂMARA, Roberta Nobre da. Patrimônio, ciência e tecnologia: inter-relações. In: GRANATO, Marcus; CARVALHO, Claudia; ZAMORANO, Rafael; BENCHETRIT, Sarah F. (Orgs.). **Um olhar contemporâneo sobre a preservação do patrimônio material**. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional, 2008. p.172-200.

GRANATO, Marcus; CERAVOLO, Suely; RIBEIRO, Emanuela Sousa; HANDFAS, Ethel R.. **Cartilha de Orientações Gerais para Preservação**

do Patrimônio Cultural de C&T. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins. 2013. Disponível em: <http://www.mast.br/images/pdf/publicacoes_do_mast/cartilha_de_orientacoes_gerais_para_preservacao_do_patrimonio_cultural_de_ciencia_e_tecnologia_v2.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2017.

GRANATO, Marcus; DUARTE, Jusselma; SUZUKI, Cristiane. Restauração do Pavilhão, Cúpula Metálica e Luneta Equatorial de 32 cm - Conjunto Arquitetônico do Museu de Astronomia e Ciências Afins MAST. **Anais do Museu Paulista**, v.13, p. 273-314, 2005.

GRANATO, Marcus; MAIA, Elias da Silva; SANTOS, Fernanda Pires. Valorização do patrimônio científico e tecnológico brasileiro: descobrindo conjuntos de objetos de C&T pelo Brasil. **Anais do Museu Paulista**, v. 22. n.2, p.01-24, Jul.- Dez. 2014.

ICOM. **Museum Definition.** Internacional Council of Museum. ICOM. 2007. Disponível em: <<http://icom.museum/definition.html>>. Acesso em: 13 ago. 2017.

ICOM. **Key Concepts of Museology.** Edited by André Desvallées and François Mairesse. Armand Colin. 2010. 83p. Disponível em <http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/Key_Concepts_of_Museology/Museologie_Anglais_BD.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2017.

LIMA, Diana Farjalla Correia; COSTA, Igor R. Ciência da Informação e Museologia: estudo teórico de termos e conceitos em diferentes contextos - subsídio à linguagem documentária. In: Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa da Informação, 7., 2007. **Anais....** Salvador, Bahia: UFBA, 2007. p. 01-20. Disponível em: <<http://www.cinform.ufba.br/7cinform/soac/papers/adicionais/DianaLima.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2017.

LIMA, Diana Farjalla Correia. Social Memory and Museum Institution: thinking about the (re)presentation of Cultural Heritage. In: Annual Conference of ICOFOM/International Committee for Museology, 19., 1997. **Anais...** Paris:ICOM/ICOFOM, 1997. p.202-11.

LOUREIRO, Maria Lucia De Niemeyer Matheus. Preservação *in situ* X *ex situ*: reflexões sobre um falso dilema. In: ASENSIO, Mikel; MOREIRA, Dania; ASENJO, Elena; CASTRO, Yone (Eds.). **Series Iberoamericanas de Museología**, v.7, p.203-213, 2012.

LOURENÇO, Marta C. O patrimônio da ciência: importância para a pesquisa. **Museologia e Patrimônio**, v.2, n.1, p.47-53, 2009. Disponível

em: <<http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus/article/view/45/25>>. Acesso em: 16 nov. 2017.

LOURENÇO, Marta Catarino; WILSON, Lydia. Scientific heritage: Reflections on its nature and new approaches to preservation, study and access. **Studies in History and Philosophy of Science**, v.44, n.4, p.744-753, December 2013.

MAGALHÃES, Aloísio. **E triunfo?** A questão dos bens culturais no Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; Fundação Roberto Marinho, 1997.

MENSCH, Peter Van. 1992. Towards a methodology of museology. **Tese** (Doutorado), Universidade de Zagreb. Disponível em: <http://www.muuseum.ee/et/erialane_areng/museoogiaalane_ki/ingliske_elne_kirjand/p_van_mensch_towar/>. Acesso em: 10 ago. 2017.

PEARCE, Susan M.. Museum objects. In: PEARCE, Susan M. (Ed.) **Interpreting objects and collections**. Routledge, London, 1994. p.09-11.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro; GRANATO, Marcus. Para Pensar a Interdisciplinaridade na Preservação: algumas questões preliminares. In: SILVA, Rubens Ribeiro Gonçalves da. (Org.). **Preservação Documental: uma mensagem para o futuro**. 1 ed. Salvador: EDUFBA, 2012. p.23-40.

POMIAN, Krzysztof. **Colecção**. Enciclopédia Einaudi. Lisboa: Einaudi, 1985. p.51-86

SÁ, Ivan. A formação de profissionais em conservação no Brasil. In: GRANATO, Marcus; SANTOS, Claudia Penha dos; ROCHA, Claudia Regina Alves da (Orgs.). **Conservação de Acervos**. Série MAST Colloquia, v.9, Rio de Janeiro: MAST, 2007. p.145-150.

SCHEINER, Tereza Cristina Moletta. Imagens do “não lugar”: comunicação e os novos patrimônios. **Tese** (Doutorado), Programa de Pós-Graduação em Comunicação, ECO/UFRJ. Rio de Janeiro, 2004. Orientador: Priscila Kuperman.

SCHEINER, Tereza Cristina Moletta. Sob o signo do patrimônio: museologia e identidades regionais. In: COSTA, H.; DECAROLIS, Nelly; SCHEINER, Tereza (Coords.) **Museologia e o Patrimônio Regional / Museología y el Patrimonio Regional**. Encuentro del Subcomité Regional del ICOFOM para América Latina y el Caribe (12). Encontro do Subcomité Regional do ICOFOM para a América Latina e o Caribe (12). Salvador, Bahia, Brasil. 08/12 dezembro 2003 / 08-12 diciembre 2003. Rio de Janeiro:

Tacnet Cutural Ltda., 2006. Org. y editado por Tereza Scheiner. Traducción y revisión de los documentos / Tradução e revisão dos documentos: Nelly Decarolis, Carol Vitagliano español, Tereza Scheiner português. [não paginado].

