Revista eletrônica HISTÓRIA EM REFLEXÃO

PPGH - Programa de Pós-Graduação em História
UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados

ISSN: 1981-2434
Dourados - MS - Brasil

OBSERVATÓRIO NACIONAL

Contribuindo para a pesquisa científica e tecnológica no Brasil há quase 200 anos

NATIONAL OBSERVATORY

Contributing to scientific and technological research in Brazil for almost 200 years

DANIEL VARGAS[1]

DANIELE NEGRÃO[2]

RESUMO

O Observatório Nacional (ON), uma das instituições mais importantes no campo da Ciência e Tecnologia, tem parte do seu arquivo permanente, custodiado pelo Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) – instituição que abarca diversos fundos arquivísticos, possuindo um enorme acervo bibliográfico e museólogo que valoriza a astronomia e ciências afins, todos sendo de suma importância para pesquisas científicas – atualmente está vinculado ao Ministério de Ciências, Tecnologia e Inovação (MCTI). O fundo arquivístico do ON é um dos mais consultados dos acervos que estão sob guarda do MAST,sendo composto por aproximadamente 110 mil documentos que em grande maioria são formados por documentação administrativa produzida e recebida pelo ON. Além dos documentos institucionais, o acervo é composto por mapas, fotografias, impressos, anotações cientificas e documentos textuais. Este acervo foi contemplado pelo Programa de Capacitação Institucional do Ministério da Ciência e Tecnologia (PCI/MCTI), com o título “DeImperial Observatório do Rio de Janeiro a Observatório Nacional (1827-2010): pesquisa histórica e pesquisa arquivística como subsídios para a organização de um arquivo históricoquase bicentenário”. Apresentaremos um breve histórico sobre a trajetória do Observatório até meados da década de 80, dando destaque a alguns feitos da instituição, como as expedições de suma importância para os estudos do observatório e o desenvolvimento da ciência e tecnologia em nosso país e no mundo. O objetivo desse trabalho é mostrar a importância dessa documentação como fonte para pesquisa científica em diversas áreas como a História, Ciência e a Tecnologia, por exemplo.

[1] Bolsista no Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) pelo Programa de Capacitação Institucional (PCI) e-mail do autor: danielvargas@mast.br

[2] Coordendora do Museu Audiovisual Universitário do Laboratório Uninversitário de Preservação Audivisual da Universidade Fedeal Fluminense. e-mail do autor: nunesnegrao@gmail.com

Palavras-chave: Observatório Nacional - Ciência e Tecnologia - Arquivo – Museu deAstronomia e Ciências Afins
.

ABSTRACT

The National Observatory (ON), one of the most important institutions in the area of Science and Technology, has part of its permanent archive, guarded by the Museum of Astronomy and Related Sciences (MAST) – an institution that encompasses several archival funds, possessing a huge bibliographical collection and a museologist who values astronomyand related sciences, all of which are extremely important for scientific research – he is currently linked to the Ministry of Science, Technology and Innovation (MCTI). ON's archival fund is one of the most consulted of the collections under MAST's custody, comprising approximately 110,000 documents, the vast majority of which are administrative documentation produced and received by ON. In addition to institutional documents, the collection consists of maps, photographs, printed matter, scientific notes and textual documents. This collection was contemplated by the Institutional Training Program of the Ministry of Science and Technology (PCI/MCTI), with the title “From Imperial Observatory of Rio de Janeiro to National Observatory (1827-2010): historical research and archival research as subsidies for the organization of an almost bicentennial historical archive”. We will present a brief history of the Observatory's trajectory until the mid-1980s, highlighting some of the institution's accomplishments, such as the extremely important expeditions for the observatory's studies and the development of science and technology in our country and in the world. The objective of this work is to show the importance of this documentation as a source for scientific research in several areas such as History, Science and Technology, for example.

Keywords: National Observatory - Science and Technology - Archive – Museum ofAstronomy and Related Sciences.

INTRODUÇÃO

As reflexões apontadas nesse trabalho estão relacionadas à organização do acervo histórico do Observatório Nacional (ON), uma das instituições de ciência mais antigas do Brasil. O acervo arquivístico do ON passou à guarda do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) no instante de sua criação no ano de 1985, sendo composto por cerca de 110 mil documentos (33 metros lineares), contendo registros manuscritos e datilografados, fotografias, mapas e impressos, desde aproximadamente a metade do século XIX até a década de 1980. A organização vem sendo desenvolvida pelos autores, através do projeto

de pesquisa “De Imperial Observatório do Rio de Janeiro a Observatório Nacional (1827-2010): pesquisa histórica e pesquisa arquivística como subsídios para a organização de um arquivo histórico quase bicentenário”, vinculado à Coordenação de Documentação e Arquivo do Museu de Astronomia e Ciências Afins e financiado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), por meio do Programa de Capacitação Institucional (PCI), orientado pelo Prof. Dr. Everaldo Pereira Frade. O projeto visa levantar informações que auxiliem na construção de uma estrutura metodológica a ser utilizada na organização do arquivo.

A pesquisa tem dois segmentos: o primeiro deles pretende levantar dados para a elaboração de uma breve história da administração e organização do Observatório Nacional, priorizando estudos sobre as alterações ocorridas na sua estrutura institucional ao longo dos anos, buscando elaborar um quadro explicativo sobre as múltiplas transformações sucedidas nas atribuições do Observatório, que segundo Frade, Abellás e Biçakçi (2012, p. 147) "são indicadoras das constantes mudanças político/administrativas ocorridas no Estado brasileiro que impactaram as instituições, tais como na passagem do Império para a República (1889)". A segunda linha de pesquisa tem como objetivos: 1 - mapear a documentação que foi produzida pelo Observatório ou que está vinculada a ele, como as existentes em outros órgãos tais como o Arquivo Nacional e a Biblioteca Nacional, relativo aos documentos anteriores a 1860, e o próprio Observatório Nacional, para documentos produzidos até a década de 1980; e 2 - a análise do conjunto arquivístico que foi preservado.

Com as informações levantadas, busca-se, também, identificar as mudanças de propriedade e custódia sobre o acervo, as intervenções técnicas, dispersões e sinistros ocorridos ao longo do tempo que vieram a causar lacunas na documentação da instituição. Como objetivo complementar deste trabalho, procuraremos destacar a contribuição da organização desse acervo institucional para a pesquisa científica em diversas áreas, apresentando algumas características singulares inerentes ao fundo arquivístico.

1. INÍCIO

O Observatório Nacional está entre as instituições científicas mais antigas do país, sendo criado por D. Pedro I em 15 de outubro de 1827, ainda durante o Primeiro Reinado (1822/1831). O Brasil havia deixado de ser colônia de Portugal, tornando-se uma nação independente, e dentre as novas estratégias para a sua elevação como país, estavam o bom funcionamento da administração pública, o fortalecimento das fronteiras nacionais e a valorização da ciência. O imperador D. Pedro I e a elite econômica visavam integrar o Brasil com o mundo, igualando-o aos países mais avançados. Para isso, precisavam investir na criação de instituições científicas para conhecer o próprio espaço em sua totalidade, pois não havia nos registros informações precisas sobre as fronteiras brasileiras, e prospectar produtos com potencial econômico para o progresso da nação. Era evidente que o país necessitava de um órgão para produzir conhecimento sobre astronomia e meteorologia, áreas científicas em pleno desenvolvimento no período, auxiliando na formação de engenheiros militares, na ajuda à navegação, com a previsão das marés e a determinação da hora legal, ação importante para auxiliar o funcionamento da cidade em aspectos sociais e econômicos.

Não apenas isso, mas também, segundo Morize (1987), com a independência dopaís, aumentou o fluxo comercial, reforçando a condição do porto da cidade do Rio de Janeiro (capital do Império) como o mais movimentado pelo volume de mercadorias que por ele fluía. Logo, seus capitães necessitavam de conhecimentos sobre declinação magnética, a hora média, assim como a longitude, o que permitiria que seus cronômetros fossem regulados para que pudessem seguir com segurança na viagem de retorno ou dar continuidade para outro porto.

Diante destes imperativos, o Governo decidiu criar, a exemplos dos outros países mais avançados nesses assuntos, um observatório astronômico, nascendo assim, após o decreto de 15 de outubro daquele ano o Imperial Observatório do Rio de Janeiro.

> O ON foi criado, portanto, para tornar possível, através do aprendizado, a prática com instrumentos astronômicos e geodésicos.O ensino na

> Escola Militar considerava importante treinar e formar seus alunos no que dizia respeito à determinação da latitude e longitude bem como à prática das observações astronômicas aplicáveis à geodésica, tendo em vista a demarcação dos limites do território nacional. Para os alunos da Academia da Marinha, era importante a prática das observações astronômicas necessárias à navegação (VIDEIRA, 2007, p. 12).

No ano seguinte a sua criação foi montada uma comissão, a pedido do Imperador, formada por professores das academias militares que deveriam responder a alguns quesitos, dentre eles: a localização da instituição e as funções que o observatório desempenharia. A comissão, no entanto, divergiu sobre as questões apresentadas e não chegou a nenhum consenso. Dessa forma, no período de 1828 até 1844, o observatório não saiu papel. Somente no Segundo Reinado (1831-1889) foram tomadas providências para que o Observatório passasse de fato a funcionar. Em 1845, o então ministro da Guerra, Jerônimo Francisco Coelho nomeou o professor da Escola Militar Soulier de Sauve como diretor do Observatório e dotou a instituição de recursos para seu efetivo funcionamento. Na fala do ministro fica explicitada as dificuldades que o primeiro diretor iria enfrentar para dar conta da sua missão:

> [...] Os Estabelecimentos dessa ordem nos mais países prestam às ciências valiosos serviços, especialmente à Geografia e Navegação. Entre nós, porém, ele nada tem produzido, por terem faltado os necessários meios. O nosso Observatório existente consta atualmente de uma incompleta coleção de instrumentos abandonados em um dos torreões do edifício da Escola Militar, onde não me consta que uma só observação se fizesse no decurso do ano letivo que findou. Estou disposto, Senhores, a dar vida a esta semimorta fundação; e para o corrente ano letivo está nomeado o Lente substituto Soulier de Sauve para ser encarregado da prática do Observatório. Já mandei inspecionar o estado em que se acham os instrumentos a fim de que sejam reparados ou retificados; procurei completar a coleção com os instrumentos que faltarem; tenho dado as ordens necessárias para que na conclusão do torreão destinado ao Observatório, seja ele acomodado a facilitar as observações; e finalmente pretendo dar-lhe um regulamento para os seus trabalhos, que constarão principalmente de observações astronômicas e meteorológicas, devendo no fim de cada ano publicar-se de forma de Anuário, um quadro resumido de todas as observações feitas no ano anterior. Será tudo isto necessário fazer algumas despesas; mas nãose deve ante elas recuar a pretexto de economia, atendendo à importância do objeto (*apud* MORIZE, 1987, p. 47).

Durante a gestão de Eugênio Fernando Soulier de Sauve (1845-1850), primeiro diretor do observatório, que a instituição passou a ter sede própria e também um documento que regulamentasse suas atividades e seu funcionamento. O Observatório foi instalado em uma antiga igreja localizada no

Morro do Castelo (ao contrário do que desejava o diretor), local que no passado também foi palco de observações regulares de astronomia, meteorologia e magnetismo terrestre. Apesar de ter solicitado melhorias no Observatório, a situação insatisfatória ainda perdurava quando passou a direção para seu sucessor, o professor e militar Antônio Manoel de Mello que esteve à frente da direção de 1850 a 1870. Segundo Videira (2007), o observatório sofria com a falta de ajudantes suficientes para o seu bom desempenho, chegando a ter em seu quadro de funcionários apenas seis ou sete pessoas, dentre elas o porteiro e o diretor, mas foi na sua direção que o Observatório teve suas primeiras publicações técnicas.

Em 1870, a convite do imperador Pedro II, o francês Emmanuel Liais[3] tornou-se diretor da instituição. Na gestão de Liais o Observatório tomou outro rumo e passou a ser mais valorizado, se desvinculando da Escola Militar e dedicando-se exclusivamente a pesquisa e a serviços para a sociedade em meteorologia, astronomia, geofísica, medição do tempo e determinação da hora. Liais fez várias críticas com relação ao atraso da instituição, não apenas de suas instalações em local inapropriado, mas também a falta de pensamento e padrões científicos:

> Fazer compreender a um país novo, o qual, há meio século atrás, era uma colônia, que hoje, livre e independente, além dos interesses propriamente materiais, que ele também deve se preocupar em entrar no concerto geral das nações para o progresso da humanidade a fim de possuir um nível elevado e digno, atraindo parasi as simpatias gerais, é evidentemente difícil e que exige tempo. Mais difícil ainda é fazer apreciar em uma região longínqua, onde claramente faltam, [além de] comparações evidentes, todos os serviços que tornam, em um pais, a ciência aperfeiçoada; fazer aí compreender a utilidade prática das pesquisas, as quais, não possuem, a priori, ligações com as aplicações. (*apud* VIDEIRA, 2007,p. 24).

Apesar de receber verbas para a compra de equipamentos modernos para equipar o Observatório, devido às dificuldades encontradas e alguns de seus pedidos negados, Emmanuel Liais demitiu-se da direção do Observatório,

[3]Emmanuel Lias, astronômo do Observatório de Paris, veio ao Brasil para observar o eclipse solar de 7 de setembro de 1858, permanecendo no país durante vinte e cinco anos. Reconheicdo pelo Imperador Dom Pedro II, assumiu o cargo de diretor do Observatório Imperial no Rio de Janeiro de janeiro a julho de 1871 e, novamente, de 1874 a 1881. Além de descobrir um cometa, o Cometa Olinda (C/1860 D1), o primeiro a ser descoberto a partir do Brasil, dedicou-se igualmente às observações do planeta Marte (ANCELLIN, 1975-1978).

dando lugar ao belga Luiz Cruls[4] (1881-1908), cujo cargo já ocupava há três anos como diretor interino na ausência do titular, que estava na França tratando da compra de equipamentos para o Observatório. O novo diretor seguia a mesma linha de pensamento de seu antecessor, no que diz respeito à política científica, necessária para o avanço da instituição e do país.

O sucesso das observações astronômicas fez com que Luiz Cruls fosse (re)conhecido por astrônomos europeus e norte americanos, o que lhe permitiu um prêmio concedido pela Academia de Ciências de Paris. Finalmente, o observatório começava a ser respeitado por seus trabalhos, se equiparando aos observatórios de países mais avançados, e, nas palavras de Videira (2007), se integrando com a ciência internacional. Seus esforços também são reconhecidos no Brasil, Cruls foi considerado por seus contemporâneos um dos principais cientistas brasileiros no século XIX. Além das observações, o Observatório também passou a publicar os *Annaes do Imperial Observatório do Rio de Janeiro.*

Luiz Cruls, não diferente de seus antecessores, enfrentou muitas dificuldades na direção da instituição, solicitando reiteradas vezes junto ao governo imperial condições apropriadas para o seu funcionamento. Mesmo com a Proclamação da República (1889), Cruls, amigo pessoal de D. Pedro II, foi mantido no cargo por conta do reconhecimento nacional e internacional que possuia. Em 1895, confirmando o respeito pela qualidade do seu trabalho, ele e outros funcionários do Observatóiros, junto com outros cientistas e militares, foram designados para compor a Comissão Exploratória do Planalto Central, cuja missão era determinar o quadrilátero da futura capital do Brasil. A expedição alcançou o resultado esperado e passou a ser conhecida como "Expedição Cruls". A seguir, Cruls participou da Comissão Mista de Limites Brasil-Bolívia, contribuindo para o estabelecimento e demarcação de parte das fronteiras brasileiras. Enquanto participava da Comissão, Cruls contraiu uma

[4] O astrônomo belga, naturalizado brasileiro, Luiz Cruls chegou ao Brasil em 1874. Em 1877, já vinculado ao Observatório, publicou um estudo sobre a organização da Carta Geográfica e da História Física e Política do Brasil, junto com Liais, do qual tornou-se discípulo, estudou o planeta Marte, recebendo como honraria o seu nome numa cratera. Em 1882 participou da expedição científica que observou o trânsito de Vênus na cidade chilena de Punta Arenas («Biografia: Cruls, Luis». Brasiliana Eletrônica).

doença nas proximidades do rio Javari/MT, ficando debilitado, sendo obrigado a abandonar a expedição. Posteriormente foi se tratar na França, vindo a falecer em Paris em 1908. No seu lugar assumiu o francês naturalizado brasileiro Henrique Morize (1908-1929).

Henrique Morize foi discípulo de Cruls e esteve à frente de inúmeras missões incumbidas ao Observatório, além do desenvolvimento de diversas pesquisas em astronomia e áreas correlatas. Sua gestão foi marcada pela mudança física do prédio, saindo do fatídico morro do Castelo para o morro de SãoJanuário. A Ata de lançamento da pedra fundamental do novo prédio do Observatório Nacional foi em 1913, sendo esse efetivamente transferido no ano de 1922. A importância da transferência do Observatório Nacional, nome dado com o advento da República, foi assinalado pelo próprio:

> Assim, pois, depois de ter suportado por tanto tempo um local e um edifício que me faziam passar por humilhações perante visitas de cientistas estrangeiros, vou deixar a quem me suceder, um edifício, senão luxuoso, pelo menos perfeitamente decente, em um local apropriado com um instrumento suficientemente completo para praticar qualquer trabalho adequado aos que se realizam nos observatórios. (MORIZE, 1987, p. 136).

Morize também era a favor da inserção do pensamento científico na vida das pessoas, acreditava que os cientistas isolados não poderiam fazer grandes progressos e que deveriam ter um local para que eles pudessem se reunir e discutir formas de ajudar o país a avançar nesse quesito. Defensor da educação em ciiências e do desenvolvimento científico, foi militante das causas que defendia, sendo um dos fundadores da Academia Brasileirade Ciências (1916) e o seu primeiro presidente. À nível internacional, aderiu o Brasil a organismos ligados à pesquisa por meio da União Astronômica Internacional. No ano de 1919, chefiou a expedição que registrou o eclipse total do Sol, em Sobral no Ceará. Essa expedição contou com a participação de astrônomos ingleses e norte-americanos e entre os seus objetivos estavao levantamento de dados para aa comprovação da teoria da Relatividade de Einstein.

Com relação às unidades externas, em 1909, ficou responsável por uma rede de observatórios meteorológicos pelo país; ainda no ano de 1913, foi aprovada à Hora Legal no Brasil, outra função do ON mantida até os dias atuais, que consiste na geração, conservação e disseminação da Hora Legal Brasileira

a todo o território nacional. Em 1915, o ON fundou o Observatório Magnético de Vassouras, no Rio de Janeiro. Anos depois expandiu sua atuação nas pesquisas em magnetismo terrestre com o observatório na ilha de Tatuoca (Pará, 195). Em 1972, foi aprovado um projeto de instalação para um observatório astrofísico, este em Brasópolis, Minas Gerais.

Após a morte de Morize, outros grandes nomes estiveram à frente da direção do Observatório como: Sodré da Gama (1930-1951), Lélio Gama (1952-1967) e Luiz Muniz Barreto (1967-1985), este último tendo um intervalo de três anos entre os anos de 79 e 81, que foi gerido por José Pacheco, dentre outros. A breve linha cronológica, tendo em vista que o acervo do Observatório, aqui trabalhado, vai, somente, até o ano de 1985, ressalta a importância adquirida pela instituição no cenário científico, sobretudo entre o final do século XIX e início do XX, e as dificuldades enfrentadas pelos seus servidores e diretores para produzir pesquisas de qualidade, com contribuições importantes para a organização do espaço nacional e o progresso do país. Vale ressaltar que o Observatório é o mais antigo em funcionamento da América do Sul. O ON continua realizando pesquisas nas áreas de astronomia, medição do tempo e magnetismo, entre outras, e escrevendo a sua história na luta pelo reconhecimento da importância da ciência brasileira. Nos dias de hoje, a instituição também investe em cursos de pós-graduação com ênfase em educação em Astronomia.

2. MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS: BREVE HISTÓRICO (1985-2003)

Antes de enfocar o arquivo do Observatório Nacional, entendemos ser necessário fazer um breve histórico sobre o Museu de Astronomia e Ciências Afins, instituição responsável pela guarda e tratamento técnico de inúmeros acervos de cientistas e instituições científicas. Criado no Rio de Janeiro em 8 de março de 1985, com o intuito de organizar, preservar e disseminar a memória do desenvolvimento científico e tecnológico no Brasil e vinculado atualmente ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), O Museu tem como missão

ampliar o acesso da sociedade ao conhecimento científico e tecnológico por meio de pesquisas, preservação de acervos, divulgação da atividades científicas brasileirase formação de especialistas nas áreas de história da ciência e da tecnologia, com ênfase em astronomia, museologia, educação em ciências e documentação. Sua origem esteve relacionada ao Grupo Memória da Astronomia que, em 1982, abriu à visitação pública o conjunto de cúpulas de observação do céu do *campus* do Observatório Nacional, visando divulgar a ciência e sensibilizar os visitantes para a importância da preservação do patrimônio da cultura científica.

Localizado no Morro de São Januário, Bairro Imperial de São Cristóvão, em um *campus* de aproximadamente 44 mil m², que abriga um patrimônio arquitetônico formado por16 edificações da década de 1920. Além do prédio sede do Museu, o conjunto é composto pelos pavilhões de observações astronômicas, juntamente com os seus instrumentos científicos, que testemunham as inovações daquele tempo. Esse conjunto arquitetônico e paisagístico foi tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), em 1986, e pelo Instituto Estadual do Patrimônio Cultural (INEPAC), em 1987.

A Coordenação de Documentação e Arquivo (CODAR), formada pelo Arquivo de História da Ciência, Biblioteca Henrique Morize e Laboratória de tratamento de Papel (LAPEL), possui sob a sua guarda, atualmente, cerca de sessenta arquivos, sendo quarenta e cinco pessoais e os demais de instituições científicas brasileiras e coleções. Em metros lineares isso representa algo em torno de 1.500 metros de documentos textuais, iconográficos, cartográficos, tridimensionais e audiovisuais, em constante crescimento. A Coordenação preserva e organiza um conjunto de arquivos de importância para o estudo da história da ciência e da tecnologia no Brasil, entre eles o Arquivo do Conselho de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas, integrante do Programa Memória do Mundo da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO); o arquivo do CNPq, referencial para pesquisas sobre fomento à pesquisa e a política científica brasileira, entre 1951 e 1973; os arquivos do Observatório Nacional (1860- 1985) e de seus ex-diretores Luiz

Cruls, Henrique Morize, Lélio Gama, tombado pelo IPHAN, e Jacques Danon, relevantes para o estudo da Astronomia no Brasil; arquivos pessoais de físicos como Alexandre Girotto, Joaquim da Costa Ribeiro, Fernando de Sousa Barros, Mario Giambiasi, Jayme Tionmo e Elisa Frota-Pessoa, essenciais para o estudo sobre energia nuclear no Brasil. Entre os destaques, para além dos arquivos pessoais de astrônomos, químicos, matemáticos, engenheiros, educadores em ciências, dentre outros especialistas e gestores de instituições científicas, são o conjunto de arquivos pessoais de mulheres cientistas e o Arquivo Institucional do MAST.

3. DOCUMENTAÇÃO DO OBSERVATÓRIO NACIONAL E SUA APLICAÇÃO NA PESQUISA CIENTÍFICA

A pesquisa científica se constitui como a aplicação prática de um conjunto de métodos investigativos utilizados no desenvolvimento de um determinado estudo. Sendo assim, ela precisa estar aliada ao desenvolvimento social e humano, tendo como principal função encontrar meios para o ser humano dialogar, cada vez mais e melhor, com os fenômenos que o cercam, do ponto de vista das Ciências Naturais, Humanas e Sociais.

Esse trabalho aplicado tem por característica um estudo disciplinado, através deste conjunto de procedimentos, a pesquisa científica visa encontrar respostas para determinadas questões de forma a produzir novos conhecimentos que visem o benefício daciência. Em seguida é avaliado se o tema proposto é de relevância para a comunidade científica e também para os interesses sociais. Os trabalhos também podem se produzidos no intuito de refutar trabalhos anteriores, mudando seus resultados ou apenas trazendo novos conhecimentos. A publicação e divulgação destes estudos são de extrema importância para a produção do conhecimento científico.

Como dito anteriormente, o acervo do ON é formado por cerca de 110 mil documentos, que ocupam aproximadamente trinta e três metros lineares, sendo documentos impressos, manuscritos, fotografias, mapas, plantas e outros gêneros e espécies documentais relacionadas às diversas atividades

institucionais. Por tratar-se de um conjunto documental que contempla um longo período de atividades (1860-1985) e porr conta da singularidade do acervo, surgiram grandes demandas de pesquisas internas e externas, fazendo com que houvesse a necessidade do entendimento do funcionamento administrativo, da história da instituição e de sua produção científica/tecnológica, refletida na sua documentação. Por sua vez, a dificuldade no atendimento de pesquisas gerou a urgência de sua organização, passo inicial para à disponibilização do acervo como importante fonte de pesquisa em diferentes campos, inclusive sobre a pesquisa acerca da história do próprio Observatório Nacional, das observações astronomicas, do desenvolvimento científico brasileiro, das expedições científicas e a história administrativa do Estado brasileiro nos últimos dois séculos.

O trabalho realizado no projeto tem como finalidade a pesquisa e a produção de conhecimento sobre a história arquivística, administrativa e a tipologia documental do acervo, com vistas ao acesso pleno e controlado. Para um melhor entendimento sobre o acúmulo dessa massa documental é importante apontar que:

> Indivíduos e instituições produzem documentos naturalmente no exercício de suas funções e atividades normais. Criando efetivamente documentos, recebendo-os ou ainda partilhando e manipulando informações que são ou poderiam tornar-se documentos, eles produzem um agregado de material documentário, seja qual for a forma ou o suporte que reflete seu status jurídico. O resultado da reunião "natural" ou "orgânica" dos documentos é chamado fundo. (COOK, 2017, p. 17).

Como mencionado anteriormente, a documentação possui lacunas, principalmente no que se refere ao ano de 1827, data da criação, e a década de 1860. Os registros que chegaram até os tempos atuais são da segunda metade do século XIX até a década de 1980. Esses hiatos foram causados pela ausência de uma gestão arquivística profissional, inexistente também em outras instituições, além da falta de instalações adequadas de guarda de documentos em papel (principalmente durante seu período no Morro do Castelo) e a retirada de documentos pelos cientistas, para suas pesquisas, e gestores, para tomada de decisões adminsitrativas, profissionais que entendiam serem os "donos" da documentação, fora a perda de registros pelo desgaste natural pelo

tempo e corrosão dos documentos. Esse vazio, inclusive, foi apontado por Henrique Morize, que sentiu falta e necessidade de levantar pesquisas sobre o início do ON, por meio de seus registros documentais:

> Não se encontram nos Arquivos dos diversos ministérios de que dependeu o Observatório, os dados que se esperava achar. No próprio Observatório, somente relativamente a épocas recentes existem dados fiéis, pois antes da transferência do Castelo para o atual local, onde há lugares em que podem ser resguardados os papéis e livros documentais, não havia locais convenientes, o cupime a humidade destruíram muitos papéis antigos que seriam hoje de grande utilidade. (MORIZE, 1987, p. 39).

Para Frade e Souza (2017), os registros podem ter se perdido por diversos motivos, como locais de guarda impróprios, retirada de parte ou totalidade de alguns documentos por ex-diretores e funcionários do órgão (ação que era muito comum), recolhimento da documentação por outras instituições de guarda como o Arquivo Nacional ou a Biblioteca Nacional, mas especialmente por não haver uma política de gestão documental. Outro ponto importante é que a documentação recebida pelo MAST não passou por nenhum tipo de avaliação para descarte ou elaboração de tabela de temporalidade, o que iria viabilizar a eliminação de boa parte desses documentos ao longo do processo, ou seja, a documentação existente veio em sua totalidade. Para Frade e Souza (2017, p. 135):

> Devido à não implementação de políticas arquivísticas como a aplicação eficaz de um plano de classificação, tabela de temporalidade e ainda um calendário de recolhimento e transferência, o fundo documental do ON se tornou uma massa documental acumulada que não apresenta um padrão de organização arquivística específico.

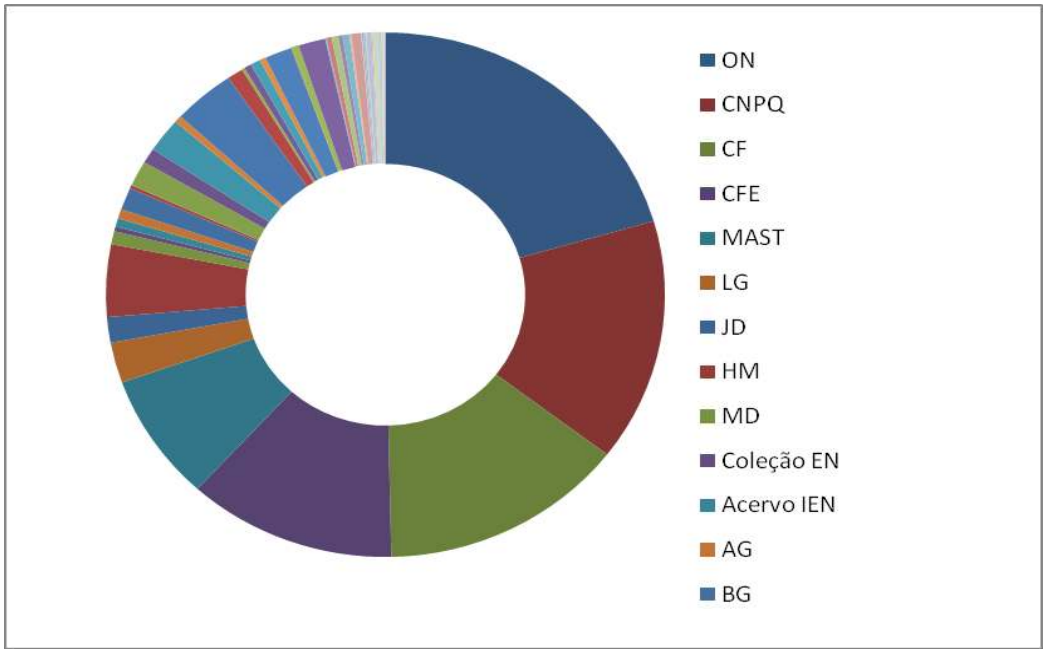
Apesar das lacunas apontadas, a documentação é capaz de suprir uma enorme demanda de pesquisas, tanto externa quanto interna, sendo o acervo arquivístico mais pesquisado do setor. Segundo Frade e Betancourt (2015, p. 77-78), as pesquisas mais solicitadas têm a ver com registros sobre: “astronomia, meteorologia, geodésia, informações sobre servidores da instituição, aquisição de equipamentos técnico-científicos, construção e manutenção da sede atual do ON e de outros observatórios”, dentre outros. A documentação é capaz de dar respostas tanto às pesquisas de cunho científico, histórico quanto administrativo. Ainda segundo os autores (2016, p 534), deve-se dar destaque às pesquisas, no campo da História da Ciência, sobre as

expedições demarcatórias de Luiz Cruls que auxiliaram na definição do local da nova capital. Essas pesquisas foram realizadas entre osanos de 2009 e 2010, sendo uma parceria entre o Arquivo Público do Distrito Federal e a CODAR/MAST. Seus estudos permitiram o mapeamento do trajeto percorrido pela expedição, por meio de variados documentos, inclusive os do ON. Esse estudo só veio a confirmar a importância da instituição e de seu acervo. Aspectos relacionados à Meteorologia, área que foi atribuição do ON até o ano de 1921, também são assuntos para pesquisa, principalmente no que diz respeito ao índice de chuvas e medição da temperatura no Rio de Janeiro no início do século XIX.

Para os autores (2016, p. 535), uma das temáticas que obtém grande número de pesquisas, diz respeito à observação de eclipses, tais como o de Passa Quatro/MG (1912) e o de Sobral/CE (1919). Essas observações foram parcerias feitas entre astrônomos ingleses, franceses norte-americanos e brasileiros, que intencionavam comprovar a teoria de Albert Einstein a respeito da relatividade. Os eventos geraram inúmeros documentos, dentre eles fotografias, sendo demandados em períodos de efemérides, tais como centenários. Os estudos biográficos também são pesquisas recorrentes no acervo, principalmente sobre os primeiros diretores da instituição, Emmanuel Liais, Luiz Cruls e Henrique Morize, responsáveis pela estruturação e respeito que o Observatório granjeou ao longo dos tempos. Outras demandas frequentes de pesquisa estão relacionadas com a preservação do acervo museológico, onde se destacam os registros de compra e venda de instrumentos científicos, consertos, empréstimos, construções no *campus,* etc., importantes para o trabalho dos museólogos do MAST.

Segue abaixo um gráfico comparativo entre diveros arquivos sob a guarda do MAST.

Gráfico 1 - Estatística de pesquisas – acervo CODAR/MAST

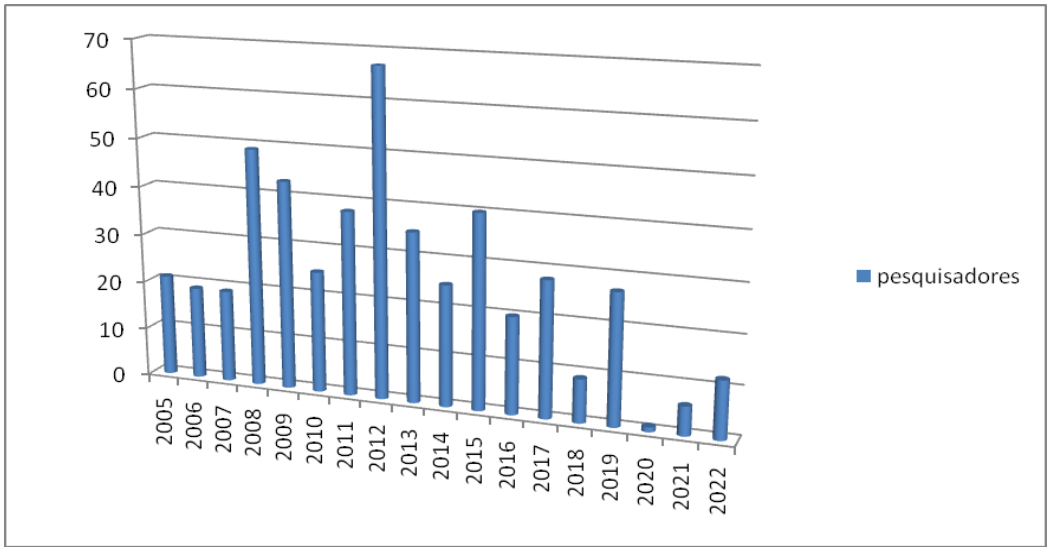


Fonte: Fichas de consultas – Arquivo Institucional do MAST (2005-2022)
Elaborado pelos autores (2023).

Podemos perceber que o acervo do ON é disparado o mais pesquisado, estando a frente de instituições como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e até do próprio museu, que é o quinto mais pesquisado. O fundo é o mais procurado não só em comparação à outras instituições, mas também a acervos pessoais de cientistas. Esses gráficos foram elaborados a partir dos dados compilados pelo Arquivo de História da Ciência referentes ao período entre 2005 e 2022 sobre o acesso de pesquisadores ao acervo. Deve-se levar em consideração que, excepcionalmente, no período de 2020 a 2022 o setor se manteve fechado para a pesquisa, permitindo o acesso apenas em casos especiais, devido a pandemia da COVID-19 que estabeleceu medidas de restrição de circulação de pessoas.

Durante o período citado acima, a CODAR recebeu o total de 2.316 pesquisadores, desse total 484 consultaram o acervo do ON, ou seja aproximadamente 21%. O gráfico 1 mostra que, durante esse período, foi o acervo mais consultado, estando a frente de outras instituições e pesquisas sobres cientistas.

Gráfico 2 - Estatística de pesquisadores CODAR/MAST



Fonte: Fichas de consultas – Arquivo Institucional do MAST (2005-2022)
Elaborado pelos autores (2023).

O gráfico 2 apresenta a quantidade, aproximada, de pesquisadores em relaçãoa cada ano. Por meio dele, podemos notar que as pesquisas ao acervo são anteriores ao início do projeto que visa a organização desse conjunto documental (lembrando que este teve inicio no ano de 2010). O ano de 2012 é o que apresenta um número maior de pesquisadores, foram 67. A partir daí teve uma queda significativa, somando nos anos da pandemia seu menor patamar, num total de 19 pesquisadores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Antes mesmo de dar início a organização do acervo já existia demandas de pesquisa, atendidas com muitas dificuldades pelas equipes de trabalhadores que passaram pelo Arquivo de História da Ciência. Mesmo assim, já se vislumbrava as potencialidades de pesquisa que a documentação podia oferecer e a riqueza em forma de informação que o acervo escondia. Essas pesquisas só vieram a confirmar que sua organização é de suma importância para se conhecer melhor não só a história da instituição e das pessoas que ali atuavam, mas também da história científica do Brasil. Por outro lado, embora em processo de organização, a documentação já possibilitou inúmeras pesquisas que só vieram a contribuir com dados para uma releitura do passado, possibilitando e corroborando para um entendimento melhor do presente, não só da história

científica do Brasil, como a prórpia história da Instituição, do Brasil, do Estado e cidade do Rio de Janeiro, assim como o bairro de São Cristóvão, onde o ON está localizado desde 1922.

Frade e Betancourt (2016, p 535), apontam novas possibilidades para pesquisa, tendo o acervo como fonte primária, algumas das sugestões são um estudo sobre o próprio bairro de São Cristóvão ou da cidade o do Rio de Janeiro, a construção do Observatório ou do próprio museu, assim como a criação dos outros observatórios brasileiros e sua relação com o ON, a criação das estações meteorológicas, o início e a marcação da hora legal no Brasil, as observações astronômicas, etc.

O Fundo do Observatório Nacional foi dividido em 4 séries (Estrutura e Funcionamento Administrativo; Pesquisa; Ensino e Unidades Externas). Dentro de cada série, os documentos foram divididos em subséries visando um melhor arquivamento dos documentos e auxiliando de forma mais fácil e prática as futuras pesquisas deste acervo documental.

A Série Estrutura e Funcionamento Administrativo está subdividido da seguinte forma: Criação, Regulamentação e Histórico; Direção Geral; Administração de Pessoal; Orçamento e Finanças; Infraestrutura Institucional; Atendimento a Visitantes; Estrutura e Funcionamento da Biblioteca e Oficina.

A Série Pesquisa está subdivida da seguinte forma: Administração e Infraestrutura para pesquisa; Astronomia; Meteorologia; Metrologia de Tempo e Frequência; Geodésia; Astrofísica; Geofísica; Expedições Científicas; Intercâmbio e Cooperação Técnica-científica; Divulgação dos Resultados de pesquisa e Fomento.

A Série Ensino é subdivida em Administração de Cursos; Treinamentos; Pós-Graduação e Especialização e a última série Unidades Externas são divididas em Observatório de Tatuoca (PA); Observatório de Vassouras (RJ); Observatório de Brazópolis (MG); Estações Horário-Telegráficas; Estações Meteorológicas e Pluviométricas e Estações Magnéticas.

Lembrando que este plano de classificação funcional refere-se principalmente aos documentos textuais, onde esta estrutura da séries e subséries foram baseadas em atribuições que eram desempenhadas pela

unidade, onde em cada série e subsérie apresentam diferentes tipos documentais.

Por estarmos em contato direto com documentações de tamanha riqueza informacional, nós nos vemos muitas vezes em situações privilegiadas e conseguimos identificar possíveis informações potenciais para outras pesquisas. O valor e o volume dos documentos somados a multiplicidades de temas estudados e as possíveis futuras pesquisas, o caracterizam como parte importantíssima do patrimônio arquivístico científico e tecnológico brasileiro.

REFERÊNCIAS

ANCELLIN, Jacques. **Un homme de science du siècle XIX: l'astronome Emmanuel Lias**, 1826-1900, Coutances, OCEP, 1985.

BRASIL. **Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST**. Disponível em: https://www.gov.br/mast/pt-br/acesso-informacao/instituicao/institucional. Acesso em: 01 mar 2023.

COOK, Terry. **O conceito de fundo arquivístico: teoria, descrição e proveniênciana era pós-custodial.** Tradução de Silvia Ninita de Moura Estevão e Vitor Manoel Marques da Fonseca. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2017.

FRADE, E. P. ; ABELLAS, José Benito Yárritu. ; BICAKCI, Nínive Britez. . Subsídios para o estudo da história do desenvolvimento da Ciência e Tecnologia no Brasil e no mundo no século XIX: A organização e disponibilização da coleção de impressos do acervo arquivístico do Observatório Nacional.. In: V Congresso Nacional de Arquivologia, 2012, Salvador. **Anais** do V Congresso Nacional de Arquivologia, 2012. v. 1.

FRADE, Evaldo Pereira. ; BETANCOURT, Beatriz Carvalho. O acesso à informação de um arquivo em organização: o arquivo permanente do Observatório Nacional como estudo de caso. In: OLIVEIRA, Lucia Maria Velloso de; SILVA, Maria Celina Soares de Mello e. (Org.). **Gestão de documentos e acesso à informação: desafios e diretrizes para as instituições de ensino e pesquisa**. 1ed.Rio de Janeiro: Fundação Casa deRui Barbosa, 2015, v. 1, p. 77-94.

FRADE, Evaldo Pereira. ; BETANCOURT, Beatriz Carvalho. Astronomia e Afins: importância e potencialidades de pesquisas do arquivo do Observatório Nacional (1862-1980). In: IV Seminário Internacional Cultura Material e Patrimônio de C&T, 2016, Rio de Janeiro. **Anais** do IV Seminário Internacional

Cultura Material e Patrimônio de C&T,2016.

FRADE, E. P. ; SOUSA, Miriam Gonçalves de. . Propostas e desafios na organização de um arquivocentenário: o arquivo permanente do Observatório Nacional como estudo de caso (1862-1980). In: Maria Celina Soares de Mello e Silva; Lucia Maria Velloso de Oliveira. (Org.). **Tratamento de arquivos de ciência e tecnologia: organização e acesso**. 8ed.Rio de Janeiro: MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS, 2019,v. 1, p. 49-57.

FRADE, E. P. ; ABELLAS, José Benito Yárritu. ; BICAKCI, Nínive Britez. . A perda da memória e a memóriada perda: a análise do processo de acumulação de documentos do acervo do Observatório Nacional (1846/1922). In: Lúcia Maria Velloso de Oliveira; Marica Celina Soares de Mello e Silva. (Org.). **Políticas de aquisição e preservação de acervos em universidades e instituições de pesquisa**. 1ed.Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 2013, v. 1, p. 147-162.

MORIZE, Henrique. **Observatório Astronômico: um século de história (1827- 1927)**. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências afins : Salamandra, 1987.

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. **Quais são os tipos de pesquisa e a abordagem em um trabalho acadêmico?** Disponível em: https://www.uesb.br/noticias/quais-sao-os-tipos-de-pesquisa-e-abordagem-em-um-trabalho-academico/ Acesso em: 01 mar 2023.

VIDEIRA, Antônio Augusto Passos. **História do Observatório Nacional: a persistente construção de uma identidade científica.** Rio de Janeiro: Observatório Nacional, 2007.

Recebido em 20/09/2024.

Aprovado para publicação em 17/01/2025.