

SUBSÍDIOS PARA O ESTUDO DA HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA NO BRASIL E NO MUNDO NO SÉCULO XIX: A ORGANIZAÇÃO E A DISPONIBILIZAÇÃO DA COLEÇÃO DE IMPRESSOS DO ACERVO ARQUIVÍSTICO DO OBSERVATÓRIO NACIONAL (ON).

Everaldo Pereira Frade^[1]

José Benito Abellás Yarritu^[2]

Nínive Britez Biçakçi^[3]

RESUMO

Composta por publicações próprias, de outras instituições científicas e da imprensa especializada, tais como a revista *La Nature* e o *Anuário do Observatório Nacional*, a coleção de impressos do Observatório Nacional, instituição pública das mais longevas do país, encontra-se parte sob guarda do Arquivo de História da Ciência (AHC) do MAST e parte sob a guarda do Observatório Nacional. Esse conjunto de publicações é fonte importante para análises em história da ciência e da tecnologia no Brasil e no mundo no século XIX. Através dessas obras, o pesquisador pode vislumbrar as mudanças ocorridas em várias áreas da ciência no período, e suas aplicações em áreas como os transportes, a agricultura e a guerra, dentre outras. O presente trabalho pretende, utilizando metodologias da Arquivologia e da História, discutir a contribuição dada pelas referidas publicações como fontes da história da ciência, divulgar o referido acervo, além de apresentar os avanços e obstáculos referentes ao trabalho que vem sendo desenvolvido pelo AHC no sentido de disponibilizar o acesso, presencial e virtual, da documentação sob a sua guarda.

^[1] Bacharel em História e mestre em História Política e Social pela UERJ. Tecnologista responsável pelo Arquivo de História da Ciência do MAST. Email: everaldopereira@mast.br

^[2] Bacharel em História e mestrando em História Política e Social pela UERJ. Tecnologista do Arquivo de História da Ciência do MAST. Email: josebenito@mast.br

^[3] Bacharel em Arquivologia pela UNIRIO. Bolsista do Programa de Capacitação Institucional do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (PCI/MAST/MCTI). Email: ninivebritez@mast.br

I - Introdução

Criado em 1827 como “Imperial Observatório do Rio de Janeiro”, o Observatório Nacional é exemplo raro de órgão da Administração Pública Brasileira que se perpetuou ao longo do tempo. Para além das atribuições facilmente relacionadas com o órgão, como as observações astronômicas, coube a instituição o desempenho de uma série de atividades nas áreas de ciência e tecnologia, que posteriormente foram englobadas por outras esferas governamentais, tais como: observações meteorológicas, de apoio a navegação, determinação da hora legal e estudos para delimitação de limites e fronteiras. Por ser uma das instituições científicas mais antigas do Brasil, o ON tornou-se grande fonte geradora não só de documentação científica, fruto da natureza de suas atribuições, mas também administrativa.

A documentação institucional do Observatório Nacional passou à guarda do Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST, na ocasião da criação do mesmo no ano de 1985, tendo sido organizada, parcialmente, ao longo desse tempo por sucessivas equipes do Arquivo de História da Ciência. No ano de 2010 a organização foi retomada pelos autores deste trabalho, sendo elaborado, concomitantemente, um projeto de pesquisa cujo objetivo principal é reunir informações sobre o acervo. O projeto, intitulado “*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*”, patrocinado pelo Programa de Capacitação Institucional do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (PCI/MCTI), coordenado pelo historiador Everaldo Pereira Frade, atualmente responsável pelo Arquivo de História da Ciência, busca empreender duas linhas de pesquisa complementares e auxiliares, consideradas necessárias à construção de um arcabouço metodológico para a tarefa de organização do acervo.

No acervo em questão encontram-se documentos textuais remetidos ou recebidos pelo ON desde 1862 (época em que ainda se denominava Observatório Imperial) até a década de 1980. A vasta documentação que abrange desde o Segundo Reinado até anos

contemporâneos é composta por algo em torno de 110 mil documentos. Além de um grande número de fotografias, mapas e impressos. Sobre esse último conjunto documental é que debruçamos para nossas reflexões. Composta por publicações próprias, de outras instituições científicas e da imprensa especializada, a coleção de impressos¹ é fonte importante para análises em história da ciência e da tecnologia no Brasil e no mundo no século XIX. Através dessas publicações, o pesquisador pode vislumbrar as mudanças ocorridas em várias áreas da ciência no período, e suas aplicações em ramos de atividades, tais como a indústria, os transportes, a agricultura e a guerra, dentre outras.

A tarefa de organizar e disponibilizar tão grande acervo requer, em nosso entendimento, o conhecimento das diferentes configurações tomadas pela estrutura administrativa do Observatório ao longo dos anos, a fim de garantir à organização dessa ampla gama documental o respeito a sua organicidade. Afinal, como destaca Heloísa Liberalli Belloto: “o princípio norteador da fixação de fundos de arquivos é o orgânico estrutural”². Sendo assim, é premissa básica para o trabalho de organização dessa massa documental produzida numa longa duração conhecer as múltiplas formas de organização administrativa da instituição a que pertence o mesmo. Pois, ainda segundo Heloísa Liberalli Belloto, “o que determina seu arranjo interno (de fundo de arquivos) é, num primeiro momento, a estrutura organizacional”³.

Visto isso, o que se busca com o projeto é empreender em paralelo à organização do acervo, duas linhas de pesquisa complementares. Uma, de viés histórico, pretende reconstituir a História administrativa/organizacional do Observatório Nacional. Em suma, o

¹ A coleção de impressos é composta pela revista francesa *La Nature*, além de exemplares esparsos de revistas estrangeiras, tais quais as de ciências da Colômbia, Itália e Venezuela, de Física e de Astronomia da França, bem como os boletins dos serviços Magnético e do serviço Astronômico do próprio Observatório Nacional.

² BELLOTO, Heloisa Liberalli. *Arquivos permanentes: tratamento documental*. Rio de Janeiro: FGV, 2005. P. 147.

³ Idem

que se pretende com tal pesquisa é o desenvolvimento de estudos sobre as alterações ocorridas no Observatório Nacional, que são, em grande parte, indicadoras em menor escala das constantes mudanças de visão sobre o Estado brasileiro ocorridas ao longo do tempo, como na passagem do Império para a República, por exemplo. Mais especificamente, essa pesquisa pretende traçar um quadro explicativo das múltiplas transformações sofridas nas atribuições do Observatório ao longo dos anos que são indicativas, sem dúvida, das diversas mudanças no “olhar” do governo sobre o papel do ON. (cenário esse facilmente depreendido quando consideramos as constantes alterações na vinculação administrativa do Observatório a diferentes Ministérios, promovidas pelo governo brasileiro com o passar do tempo).

A outra linha de pesquisa, de cunho arquivístico, terá como objetivos precípuos o mapeamento da documentação produzida pelo Observatório, ou vinculada ao mesmo, existentes em outros órgãos tais como o Arquivo Nacional e a Biblioteca Nacional, no caso de documentos anteriores a 1860, e o próprio Observatório Nacional, para documentos produzidos após 1985, além do resgate e análise das informações produzidas nas tentativas de organização do acervo, sobretudo ao longo das décadas de 1980 e 1990, pelas equipes que passaram pelo Arquivo de História da Ciência. O que se pretende com isso é dar início a um estudo visando identificar as mudanças de propriedade e custódia, as intervenções técnicas, dispersões e sinistros ocorridos ao longo do tempo e relacionadas ao acervo em questão. Nesse item, destaca-se também a possibilidade de desenvolvimento de uma metodologia para a organização de arquivos de instituições a serem tratados como fundo fechado.

Por tratar-se de um conjunto documental que abrange um período de longa duração, a organização dessa documentação constitui-se em passo inicial e fundamental a fim de efetivamente disponibilizá-la como importante fonte de pesquisa em diferentes campos, em particular para pesquisas sobre a história do Observatório Nacional, a história da Astronomia, bem como outras pesquisas demandadas, em uma escala mais ampla, para

pesquisas sobre o desenvolvimento científico no país e a história administrativa do Estado brasileiro nos últimos dois séculos.

O acervo impresso do ON, sob a guarda do MAST, é composto pela coleção quase completa da revista francesa *La Nature*⁴, cobrindo o período entre 1880 e 1939, além de exemplares esparsos de revistas estrangeiras, tais como as das academias de ciências da Colômbia, Itália e Venezuela, de Física e de Astronomia da França. Das publicações brasileiras, temos diversos exemplares dos boletins do Serviço Magnético e do Serviço Astronômico, produzidos pelo próprio Observatório Nacional. A coleção completa do *Anuário do Observatório*⁵, utilizada aqui neste texto numa análise comparativa com a *La Nature*, está sob a guarda do Observatório Nacional, cobrindo o período que vai de 1852, ano em que foi publicado o primeiro volume, até os dias de hoje – tornando-a em uma das mais antigas publicações periódicas brasileiras.

Elegemos a revista *La Nature* e o *Anuário do Observatório* como objetos da nossa pesquisa, por tratarem-se de publicações com o maior número de exemplares, pela importância das mesmas para o desenvolvimento da ciência, respectivamente, no cenário mundial e nacional, e por cobrirem um período histórico interessante na trajetória do Observatório Nacional.

⁴ A revista *La Nature – Revue des Sciences et de leurs applications a l'Art et a l'Industrie*, foi fundada em 1873 pelo cientista francês Gaston Tissandier, a publicação, em língua francesa, tinha como objetivo principal popularizar a ciência. Publicada semanalmente até 1920, tornou-se quinzenal e, a partir de 1948, começou a ser publicada mensalmente. Durante a Segunda Guerra Mundial (1939 -1945), a revista foi publicada de forma irregular, saindo poucos números. Em 1961, *La Nature* mudou seu nome para *La Nature Ciência Progrès*, em seguida, em 1963, para *Ciência Progrès La Nature* antes de se tornar *Ciência Progrès Découverte* no ano de 1969. [La Recherche](#) Finalmente, em 1972, *La Nature* fundiu-se com a revista científica *La Recherche*, sendo publicada até hoje sob este último nome.

⁵ O *Anuário do Observatório*, na realidade, uma continuação das *Ephemerides Astronômicas*, publicadas de 1852 a 1870, teve o seu primeiro volume publicado em 1885. Ela é uma das mais antigas publicações periódicas brasileiras, sendo editada até os dias de hoje.

Analisaremos aqui as referidas publicações no contexto das suas criações, ambas na segunda metade do século XIX, período de substanciais transformações políticas, econômicas e sociais e de avanços científicos ocorridos na esteira da Segunda Revolução Industrial⁶, no plano internacional principalmente, e marcado, no plano doméstico, pelo fim do trabalho escravo⁷ e pela mudança do regime político de Monarquia para República⁸.

II – A revista *Le Nature* e a Segunda Revolução Industrial

A revista *La Nature – Revue des Sciences et de leurs applications a l'Art et a l'Industrie*, foi fundada em 1873 pelo cientista francês Gaston Tissandier, a publicação, em língua francesa, visava popularizar a ciência através da apresentação de projetos, experiências, protótipos de inventos, relatos etc., sobre diversas áreas do conhecimento humano. A maior parte dos artigos estava relacionada com a aplicação prática das ideias na indústria, tornando a publicação uma fonte excepcional para se estudar os aspectos técnicos da Segunda Revolução Industrial e também das suas conseqüências. Nas páginas da bem cuidada revista⁹ eram apresentados projetos, protótipos, desenhos de máquinas já

⁶ A Segunda Revolução Industrial ocorreu na segunda metade do século XIX e representou um aprimoramento técnico e científico da Primeira Revolução Industrial iniciada na segunda metade do século XVIII, caracterizada por um grande desenvolvimento tecnológico aplicado, entre outras, às áreas de transportes, farmacêuticas e produção de energia.

⁷ Após um processo gradual de diminuição do trabalho compulsório, iniciado em 1850 com a proibição do tráfico negreiro, a escravidão foi totalmente abolida no Brasil em 1888.

⁸ Em 15 de novembro de 1889, os militares do Exército brasileiro, comandados pelo Marechal Deodoro da Fonseca depuseram o imperador Pedro II e instauraram a República.

⁹ A revista era produzida em papel de muito boa qualidade, exceto a capa, de material inferior. Essa diferença de qualidade fez com que o miolo da publicação sobrevivesse em bom estado mas a maior parte das capas perdeu-se ou está em péssimo estado de conservação. No período coberto por esta pesquisa (1880-1900), as ilustrações apareciam na forma de gravuras, geralmente feitas a partir de descrições orais dos objetos e cenas, esboços dos protótipos ou de máquinas prontas ou ainda a partir de fotografias. A partir do começo do século XX, a revista passaria a utilizar nas suas ilustrações também as fotografias. A coleção, sob a guarda do MAST, num levantamento preliminar, gira em torno de 500 exemplares, cobrindo o período que vai de 1880 a 1939.

consolidadas, curiosidades etc. A revista servia também como uma espécie de catálogo das novidades que estavam sendo colocadas no mercado, aspecto reforçado pelo espaço ocupado pela propaganda nas suas capas e contracapas.

A revista apresentou ao público importantes invenções tecnológicas que melhoraram muito a qualidade de vida das pessoas e ajudaram a aumentar a produção das indústrias. Entre os principais inventos (ou aperfeiçoamentos) do período, podemos destacar: motor de combustão interna, telefone, rádio, automóvel, lâmpada elétrica, cinema, raio x etc. Vários inventores famosos, ou que se tornariam famosos com seus inventos, também divulgaram em primeira mão suas experiências e os seus trabalhos na *La Nature*: Alexander Graham Bell (telefone), Thomas Edison (lâmpada elétrica e o fonógrafo), Gottlieb Daimler (carro com motor a gasolina), Guglielmo Marconi (rádio), irmãos Lumiere (cinema), Werner von Siemens (primeira locomotiva elétrica), Karl Benz (primeiro automóvel), entre outros.

A divisão das seções da revista, pelo menos até 1939 - data-limite desta coleção - , mostra bem a preocupação dos seus editores em dar um panorama geral sobre as mais diversas áreas do conhecimento científico e suas aplicações nos mais diversos ramos de atividades. Assim, destacam-se como temáticas a Matemática e a Astronomia, as Ciências Físicas (Física e Química), as Ciências Naturais (Geologia, Meteorologia, Zoologia e Botânica), Geografia, Etnografia e Arqueologia, Medicina, as Ciências Aplicadas (Mecânica, Fotografia, Eletricidade, Engenharia, Comunicações, Transportes, Aviação, Navegação e Guerra) e a História da Ciência.

Na pesquisa feita para o presente trabalho, arrolamos 195 artigos e/ou notícias publicadas entre os meses de junho e novembro de 1880, chegando a seguinte incidência de assuntos:

TEMÁTICA	Nº	DE	REFERÊNCIAS	%	Ciências	Aplicadas	65	33,3	Ciências
Naturais	58	29,7	Ciências Físicas	24	12,3	Geo., Etnografia e			

Arqueologia 16 8,2 Medicina 14 7,3 História da Ciência 2 1,0 Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.) 16 8,2 TOTAL 195 100

Nº DE REFERÊNCIAS % Ciências Aplicadas 65 33,3 Ciências Naturais 58 29,7 Ciências Físicas 24 12,3 Geo., Etnografia e Arqueologia 16 8,2 Medicina 14 7,3 História da Ciência 2 1,0 Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.) 16 8,2 TOTAL 195 100

% Ciências Aplicadas 65 33,3 Ciências Naturais 58 29,7 Ciências Físicas 24 12,3 Geo., Etnografia e Arqueologia 16 8,2 Medicina 14 7,3 História da Ciência 2 1,0 Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.) 16 8,2 TOTAL 195 100

Ciências Aplicadas 65 33,3 Ciências Naturais 58 29,7 Ciências Físicas 24 12,3 Geo., Etnografia e Arqueologia 16 8,2 Medicina 14 7,3 História da Ciência 2 1,0 Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.) 16 8,2 TOTAL 195 100

Ciências Aplicadas 65 33,3 Ciências Naturais 58 29,7 Ciências Físicas 24 12,3 Geo., Etnografia e Arqueologia 16 8,2 Medicina 14 7,3 História da Ciência 2 1,0 Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.) 16 8,2 TOTAL 195 100

65 33,3 Ciências Naturais 58 29,7 Ciências Físicas 24 12,3 Geo., Etnografia e Arqueologia 16 8,2 Medicina 14 7,3 História da Ciência 2 1,0 Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.) 16 8,2 TOTAL 195 100

33,3 Ciências Naturais 58 29,7 Ciências Físicas 24 12,3 Geo., Etnografia e Arqueologia 16 8,2 Medicina 14 7,3 História da Ciência 2 1,0 Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.) 16 8,2 TOTAL 195 100

Ciências Naturais 58 29,7 Ciências Físicas 24 12,3 Geo., Etnografia e Arqueologia 16 8,2 Medicina 14 7,3 História da Ciência 2 1,0 Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.) 16 8,2 TOTAL 195 100

Ciências Naturais 58 29,7 Ciências Físicas 24 12,3 Geo., Etnografia e Arqueologia 16 8,2 Medicina 14 7,3 História da Ciência 2 1,0 Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.) 16 8,2 TOTAL 195 100

58 29,7 Ciências Físicas 24 12,3 Geo., Etnografia e Arqueologia 16 8,2 Medicina 14 7,3 História da Ciência 2 1,0 Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.) 16 8,2 TOTAL 195 100

29,7 Ciências Físicas 24 12,3 Geo., Etnografia e Arqueologia 16 8,2 Medicina 14 7,3 História da Ciência 2 1,0 Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.) 16 8,2 TOTAL 195 100

Ciências Físicas	24	12,3	Geo., Etnografia e Arqueologia	16	8,2	Medicina	14	7,3	História da Ciência	2	1,0	Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.)	16	8,2	TOTAL	195	100
Ciências Físicas	24	12,3	Geo., Etnografia e Arqueologia	16	8,2	Medicina	14	7,3	História da Ciência	2	1,0	Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.)	16	8,2	TOTAL	195	100
	24	12,3	Geo., Etnografia e Arqueologia	16	8,2	Medicina	14	7,3	História da Ciência	2	1,0	Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.)	16	8,2	TOTAL	195	100
	12,3	Geo., Etnografia e Arqueologia	16	8,2	Medicina	14	7,3	História da Ciência	2	1,0	Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.)	16	8,2	TOTAL	195	100	
	Geo., Etnografia e Arqueologia	16	8,2	Medicina	14	7,3	História da Ciência	2	1,0	Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.)	16	8,2	TOTAL	195	100		
	16	8,2	Medicina	14	7,3	História da Ciência	2	1,0	Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.)	16	8,2	TOTAL	195	100			
	8,2	Medicina	14	7,3	História da Ciência	2	1,0	Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.)	16	8,2	TOTAL	195	100				
	Medicina	14	7,3	História da Ciência	2	1,0	Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.)	16	8,2	TOTAL	195	100					
	Medicina	14	7,3	História da Ciência	2	1,0	Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.)	16	8,2	TOTAL	195	100					
	14	7,3	História da Ciência	2	1,0	Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.)	16	8,2	TOTAL	195	100						
	7,3	História da Ciência	2	1,0	Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.)	16	8,2	TOTAL	195	100							
	História da Ciência	2	1,0	Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.)	16	8,2	TOTAL	195	100								
	2	1,0	Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.)	16	8,2	TOTAL	195	100									
	1,0	Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.)	16	8,2	TOTAL	195	100										
	Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.)	16	8,2	TOTAL	195	100											
	Outros (eventos, necrológicos, curiosidades etc.)	16	8,2	TOTAL	195	100											
	16	8,2	TOTAL	195	100												

	8,2	TOTAL	195	100
TOTAL	195	100		
TOTAL	195	100		
			195	100
			100	

Analisando a tabela acima, percebemos que a maior parte dos artigos publicada na revista estava relacionada à produção industrial e ao conhecimento físico do planeta, através de estudos da fauna, flora e o solo. Os assuntos relacionados ao estudo do ser humano (sua história, seu corpo, seu comportamento etc.) são tratados com menos frequência, visto que a proposta da revista era abordar a ciência pura e as suas aplicações práticas.

A nossa proposta aqui foi apresentar essa coleção de forma descritiva, com o intuito de divulgar a existência da mesma e mostrar ao público o potencial para pesquisas e trabalhos que podem vir a ser enriquecidos com as informações destacadas na revista.

Em relação à parte arquivística, a coleção da revista *Le Nature* está sendo tratada como documentação permanente, encontrando-se no momento na fase de catalogação pela equipe do AHC. Ao final deste trabalho, o objetivo é gerar um instrumento de pesquisa específico que destaque os artigos veiculados entre os anos de 1880 e 1939. Nesse sentido, estamos elaborando índices contendo os títulos dos artigos, seus autores, temáticas, entre outras informações. O intuito é facilitar o acesso dos pesquisadores da história da ciência e ao público em geral às informações contidas no acervo com mais rapidez e precisão. Nossa previsão é que a organização desse material seja concluída em 2013.

III - O *Anuário do Observatório Nacional* no contexto do desenvolvimento científico brasileiro

A coleção do *Anuário do Observatório Nacional*¹⁰, sob a guarda da Biblioteca Central do ON, tem um valor histórico inestimável por tratar-se de uma das mais antigas publicações de caráter científico brasileiro.

Nas suas páginas, são encontradas as mais importantes informações astronômicas sobre as posições das estrelas e de astros do Sistema Solar, orientação da Terra e configurações de planetas e satélites. Encontram-se ainda todas as resoluções relacionadas ao sistema de horas legais e sua difusão.

Na segunda metade do século XIX, o *Anuário* teve papel importante por auxiliar os profissionais ligados à navegação, uma das atividades que influenciaram a criação do Observatório. Segundo Henrique Morize, a instalação de um observatório no Rio de Janeiro esteve, num primeiro momento, diretamente relacionado ao crescimento das atividades comerciais na cidade, cujo *locus* principal era o porto:

“No começo do século findo esta cidade do Rio de Janeiro, com o influxo da Independência, havia tomado um grande desenvolvimento comercial e seu porto era um dos mais frequentados por numerosas embarcações, cujos capitães tinham necessidade de conhecer a declinação magnética, assim como a hora média, e a longitude, para regular seus cronômetros, a fim de poder empreender com segurança a viagem de retorno ou de continuá-la ao redor do mundo. (...) Mas, muitos desses elementos poderiam ser obtidos com mais exatidão e facilidade por

¹⁰ O primeiro volume desta série foi lançado em 1852 sob o título de *Ephemerides do Imperial Observatório*. Entre 1885-1889 passou a se chamar *Annuario do Imperial Observatório do Rio de Janeiro*, passando a *Annuario do Observatório do Rio de Janeiro* (1890-1910), *Annuario do Observatório Nacional do Rio de Janeiro* (1911-1976), *Efemerides Astronômicas do Observatório Nacional* (1977-1999) e, por fim, a partir de 1999, *Anuário do Observatório Nacional*.

profissionais, providos de instrumentos instalados em um Observatório, e capazes, pela sua instrução especial e guiados pela experiência, de obtê-las com maior exatidão e segurança. Da mesma maneira, havia necessidade de conhecer os elementos geográficos de pontos do território, para construir a indispensável carta”¹¹

Além das atividades acima relatadas, a publicação contribuiu para o desenvolvimento de tarefas levadas à termo pelos profissionais que atuavam no ON, tais como observações de cometas e eclipses. Dignos de menção, dentre os valiosos trabalhos prestados pelo Observatório Nacional, na segunda metade do século XIX e início do XX, estão a observação da passagem do planeta Vênus pela Terra (1882), a descoberta de um novo cometa (1882), a demarcação do local onde seria construída a nova capital do país, expedição denominada Comissão de Estudos do Planalto Central do Brasil, realizada entre 1892 e 1896, e a Comissão Mista de Limites Brasil - Bolívia (1901/1902), responsável pelo estabelecimento e demarcação de parte das nossas fronteiras, ambas chefiadas por Cruls.

O *Anuário* serviu também para intercambiar informações com outras instituições científicas do mundo, sobretudo os observatórios. Os dados colhidos pelos astrônomos brasileiros eram utilizados por colegas de vários países, sendo comum a utilização dos mesmos para confirmar cálculos relativos a observações de estrelas e de outros astros. Como exemplo, podemos destacar a observação de um novo cometa feitas pelo Observatório (setembro a outubro de 1882), cujos resultados foram publicados pelo ON, bem como nos *comptes rendus* da Academia das Ciências de Paris, sendo transcritos depois em numerosas publicações européias e americanas. Essas observações tiveram grande repercussão internacional e o cometa acabou recebendo o nome do seu principal

¹¹ MORIZE, Henrique. Observatório Astronômico: um século de história – 1827-1927. Rio de Janeiro: MAST/Salamandra, 1987.

descobridor, “cometa Cruls”. Além disso, Luiz Cruls recebeu o Prêmio Vals, da Academia de Ciências de Paris, referente ao ano de 1883, por tão importante descoberta¹².

Criado para fornecer os dados técnicos necessários aos cálculos de astronomia associados às atividades teóricas e de campo de diversas áreas profissionais, o *Anuário do Observatório Nacional* continua se mantendo como fonte importante para diversas pesquisas, sendo leitura obrigatória para astrônomos, geodestas, topógrafos, cartógrafos e profissionais de áreas afins.

A coleção dos *Anuário*, como já foi informado no texto, encontra-se organizada, preservada e disponível, sob a guarda do Observatório Nacional, fazendo parte do seu acervo bibliográfico. No caso da presente pesquisa, o acesso foi facilitado por que as duas instituições dividem o mesmo *campus*.

IV - Conclusão

A publicação e circulação de periódicos de caráter científico foi de extrema importância para divulgar os avanços da ciência e tecnologia, no século XIX. Num contexto marcado por transformações profundas na forma de produzir e consumir bens e serviços e no âmbito de uma maior sociedade interessada em ter acesso à informação, sejam elas as cotidianas ou as especializadas de cada área, esse tipo de publicação encontrou um nicho importante para se estabelecer.

Primeiros veículos de comunicação de massa e no século XIX praticamente os únicos, as revistas e os jornais ajudaram a promover o progresso da ciência e disseminar novas ideias e experiências pensadas e aplicadas principalmente nas principais economias

¹²

MORIZE, Henrique. *Op Cit.*

do mundo. Nos países menos desenvolvidos, a circulação desses periódicos serviu também como via de divulgação de produtos industrializados, tornando-os consumidores da tecnologia produzida nos grandes centros. Um exemplo disso, no caso brasileiro e de outros países da América Latina, se aplica a área de transportes, onde toda a malha ferroviária implantada a partir da segunda metade do século XIX, utilizou produtos e técnicas oriundas das indústrias européias ou norte-americanas.

A partir do cenário descrito acima, podemos explicar a posse da coleção da *Le Nature* pelo Observatório Nacional. Além de diversos artigos diretamente ligados às áreas de atuação do órgão, tais como as condições do tempo, as observações astronômicas, as análises de tremores de terra, leituras importantes num país com poucas opções de periódicos deste tipo, a revista trazia os avanços tecnológicos ocorridos em diversas áreas, principalmente os ligados aos serviços de transporte, geração de energia e agricultura. Pela diversidade de temas, qualidade das ilustrações e clareza dos textos, certamente a revista deve ter figurado entre as mais lidas pelos funcionários do ON, alunos e pelo público em geral que o frequentava.

Embora de caráter mais restrito, a publicação do *Anuário* também supriu uma demanda importante nas suas áreas de abrangência, sendo requisitada por diversas instituições nacionais e estrangeiras, em busca de seus dados científicos, além de um público especializado em diversas partes do Brasil.

Mesmo sendo duas publicações com propostas diferentes, uma mais generalista, como é o caso da *Le Nature*, e a outra mais específica, ambas contribuíram e continuam contribuindo para a divulgação da ciência e na produção de novas pesquisas nas suas respectivas áreas de cobertura.

Nesse contexto, cabe a nós da equipe do Arquivo de História da Ciência manter o compromisso em organizar, disseminar e disponibilizar tão rico acervo, proporcionando aos pesquisadores a possibilidade de acessar e analisar as informações sobre ciência e tecnologia contidas no mesmo.

Palavras-chave: História da Ciência / Arquivologia / Periódicos científicos

-
-

•BIBLIOGRAFIA

ANUÁRIO DO OBSERVATÓRIO NACIONAL. Rio de Janeiro: ON, 1885 -.

BARRETO, Luiz Muniz. *Observatório Nacional – 160 anos de história.* Rio de Janeiro: Observatório Nacional/CNPq/MCT, 1987.

BELLOTO, Heloisa Liberalli. *Arquivos permanentes: tratamento documental.* Rio de Janeiro: FGV, 2005.

COOK, Terry. *Arquivos pessoais e arquivos institucionais: para um entendimento arquivístico comum da formação da memória em um mundo pós-moderno.* Rio de Janeiro: Estudos Históricos, v. 11, n. 21, 1998.

ELIAS, Norbert. *O Processo Civilizador. Formação do Estado e civilização.* Trad. Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Zahar, 1993.

FAUSTO, Bóris. *A História do Brasil.* São Paulo: EDUSP, 1995.

FRADE, Everaldo Pereira. *O Observatório Nacional através dos arquivos dos seus ex-diretores: o uso de arquivos pessoais de cientistas como subsídio na organização de um arquivo institucional*. In **SILVA**, Maria Celina Soares de et **SANTOS**, Paulo Roberto Elian dos (orgs.). *Arquivos pessoais: história, preservação e memória da ciência*. Rio de Janeiro: Associação dos Arquivistas do Brasil, 2012.

HOBSBAWM, Eric J. *A era dos impérios- 1875-1914*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

HOLLANDA, Sérgio Buarque de. *História Geral da civilização brasileira – Brasil Monárquico / Tomo II / Vol. 7*. São Paulo: Difel, 1962.

MAST. *Inventario do Arquivo de Henrique Morize*. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 1995.

MAST. *Inventario do Arquivo de Luiz Cruls*. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 2007.

MORIZE, Henrique. *Observatório Astronômico – um século de história (1827-1927)*. Rio de Janeiro: MAST/Salamandra, 1987.

REVISTA LA NATURE. Paris/França: Masson e Cie. - éditeurs, 1880 -1939.

ROUSSEAU, Jean-Yves et **COUTURE**, Carol. *Os fundamentos da disciplina arquivística*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1994.

SODRÉ, Nelson Werneck. *História da Imprensa no Brasil*. 4. ed. Rio de Janeiro: Mauad, 1999.

VIDAL, Diana Gonçalves; **CAMARGO**, Marilena Jorge Guedes. *A imprensa periódica especializada e a pesquisa histórica*. Brasília, 2005.

