

O OBSERVATÓRIO PARTICULAR DO IMPERADOR

Rundsthen Vasques de Nader

rvnader@astro.ufrj.br

Nadja Paraense dos Santos

nadja@iq.ufrj.br

RESUMO

Visando compor o cenário do desenvolvimento da Astronomia no Brasil na segunda metade do século XIX, destacamos a figura de D. Pedro II (1825-1891) no período do segundo império brasileiro (1840-1889). O monarca, revisitado na historiografia contemporânea, tem seu nome associado ao desenvolvimento das ciências naturais e antropológicas.

Diferentes estudos do imperador foram identificados nos documentos existentes no Arquivo Histórico do Museu Imperial e podem ser associados aos objetos que figuraram no museu particular de D. Pedro II.

O museu era constituído de quatro salas e estaria localizado na parte térrea de sua residência - o Paço de São Cristóvão. O acervo deste museu foi apropriado pelo atual Museu Nacional/UFRJ, após a transferência da instituição do Campo de Santana para o Paço de São Cristóvão na Quinta da Boa Vista em 1892, por consequência do banimento da família imperial do Brasil em 1889.

D. Pedro II, no constante incentivo aos estudos científicos, muito fortaleceu o desenvolvimento das ciências no Brasil ao longo do século XIX. Suas ações contribuíram para o enriquecimento das ciências naturais que, na segunda metade do século XIX, eram saudadas como as responsáveis pelo progresso do país (LOPES, 1997:156-157).

Partindo do perfil de um governante envolvido com as discussões científicas do seu tempo, propomos contribuir com a divulgação do monarca brasileiro especificamente envolvido com os seus estudos de Astronomia, através da apresentação do local em que realizava suas observações, alguns dos objetos que figuraram neste local, e parte de seus apontamentos sobre o assunto.

O LOCAL DAS OBSERVAÇÕES DO IMPERADOR

Analisando o prédio do atual Museu Nacional e evidenciando os espaços do antigo Paço de São Cristóvão, podemos identificar os lugares dos estudos do monarca: o museu, a biblioteca, os 674 gabinetes de estudos (literários, de física e de química) e o Observatório Astronômico do imperador (Figura 1).

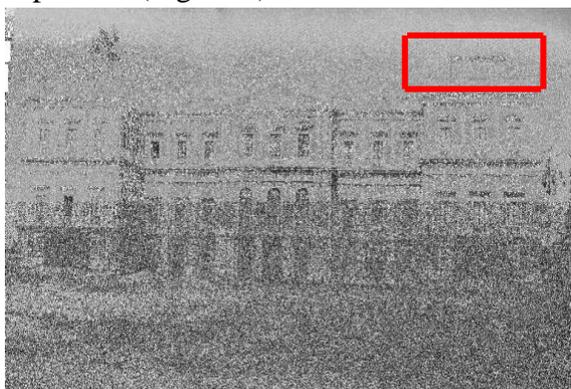


Figura 1 – Fotografia do Paço de São Cristóvão nos primeiros anos da República. Em destaque, o observatório astronômico de D. Pedro II.

O observatório era um dos espaços de uso privativo de D. Pedro II e ficava localizado no terraço ao lado direito do palácio (ala norte) (DANTAS, 2007: 190-242). Construído em 1862, pelo engenheiro Francisco Joaquim Bettencourt da Silva (1831-1928), continha equipamentos para a observação do céu e a realização de estudos do monarca na área de astronomia.

Nesse espaço o monarca utilizava diversos equipamentos, dentre eles um relógio de Sol (Figura 2), identificado com o auxílio do registro do Leilão do Paço Imperial (SANTOS, 1940: 157), equipamento supostamente do século XVII, caracterizado por base de mármore espesso (3 cm) com mostrador gravado e o ponteiro (gnómon) de metal em forma triangular, sendo uma lateral recortada em curva.

Outra peça de uso pessoal do imperador e que necessitava da luz solar para funcionar é o canhão do meio-dia (Figura 3).



Figura 2 – Relógio de Sol



Figura 3 – Canhão do meio-dia.

Quando exposto ao Sol, exatamente ao meio-dia a pólvora era estourada pela ação dos raios solares concentrados pela lente, fazendo barulho semelhante ao estampido de um canhão. É constituído por uma base de mármore de 22 cm de diâmetro e 3 cm de largura, com quadrante solar, no qual está montada a miniatura de um canhão com 16 cm de comprimento e dois apoios de metal que seguram uma lente giratória

Após o banimento da família imperial, em 1890 o Paço de São Cristóvão passou por um rápido processo de venda dos pertences do imperador, no chamado Leilão do Paço de São Cristóvão (SANTOS, 1940), realizado ao longo do ano de 1890. Além disso, o palácio sofreu fortes alterações arquitetônicas na reforma de Pereira Passos, em 1910, ocasião em que as marcas da monarquia foram apagadas e o observatório de D. Pedro II foi demolido.

Francisco Marques dos Santos (1899-1975), historiador e ex-diretor do Museu Imperial, nos fala dos absurdos, da desordem, da avaliação arbitrária e venda forçada dos bens da família e também nos dá informação sobre o observatório do Imperador:

O leilão não atingiu ao terraço superior, espaçosa câmara, coberta e cercada de vidraças, onde existia uma luneta de alcance, de G. Dolond, daí posteriormente levada para a sala nº 19 sob o número 1357, onde não encontrou comprador, figurando no último lote do leilão final, onde foi vendida não sabemos por que preço. O terraço foi apodrecendo, até que desapareceu. Sobre o balcão existia um relógio de sol, com disco de pedra. Outrora ali passaram sóis felizes! Nada mais existe: onde andaré a luneta? Seguro, acabou espichada e inerte, fixando nas lentes baças um panorama pungente, de névoa e de morte! (SANTOS, 1940 p. 213)

Atualmente poucas peças que pertenceram ao Observatório do monarca estão identificadas,

entretanto, uma de suas lunetas pode ser vista na sala da exposição permanente do Museu Imperial, em Petrópolis (Figura 4).



Figura 4 – Luneta de d. Pedro II que figurou em seu observatório no Paço.

A luneta de D. Pedro II no Museu Imperial está classificada como óculo de alcance, um tubo de latão sobre um tripé de madeira clara, com um comprimento de 1,350 m, diâmetro da lente de 0,073 m e 1,370 a altura do tripé. A outra luneta de alcance (de campanha) a que Santos (1940) se refere no texto na verdade pertenceu a D. Pedro I e era da Marca Dollond, de fabricação inglesa. Este objeto foi comprado pelo Museu Imperial na década de 1970 do leiloeiro Afonso Nunes.

A ASTRONOMIA NO BRASIL E OS ESTUDOS DE D. PEDRO II

Nos anos de 1858 e 1865 foram organizadas expedições científicas para observação de eclipses solares, dando início a fase de colaboração com cientistas franceses, os quais alguns vieram a dirigir o Imperial Observatório do Rio de Janeiro (IORJ).

Sobre o interesse do monarca pela astronomia, destacamos as correspondências trocadas pelos principais diretores do IORJ, como, por exemplo, Emmanuel Lias (1826-1900), diretor do IORJ entre os anos 1870 e 1881, que muito impulsionou as atividades científicas no campo da astronomia brasileira.

Outro diretor que mantinha correspondência com o monarca foi o sucessor de Lias, Luis Cruls (1848-1908), que dirigiu as pesquisas no Observatório no período de 1881 a 1908, além de ter coordenado e orientado os trabalhos relevantes da época, como a passagem de Vênus pelo disco solar em 1882 (MORAIS, 1994: 139-144).

Em suas viagens ao exterior, D Pedro II fez questão de visitar alguns observatórios e manter-se interado com as pesquisas recentes sobre a constituição física do Sol, mecânica celeste e as recentes descobertas sobre o planeta Marte.

O Imperador também se correspondia com o astrônomo francês Camille Flammarion (1842-1925). Em 1887 visitou o observatório de Flammarion em Juvisy. Nessa ocasião inaugurou-se a grande luneta de 25cm de diâmetro, com a observação de Vênus. Nesta reunião, Flammarion anunciou que, graças à iniciativa de D. Pedro II, o IORJ tornar-se-ia o 5o colaborador na grande tarefa internacional de elaboração do levantamento fotográfico do céu, a *Carte du Ciel*, projeto que infelizmente não pode ser levado a cabo por Cruls por falta de instalações adequadas no IORJ, que à época situava-se no Morro do Castelo.

Na verdade, em fins de 1889 um grande telescópio encomendado pelo Imperador e pago do

seu próprio bolso, sequer chegou a ser desembarcado no porto do Rio de Janeiro, por ordem dos republicanos, após o golpe de 15 de novembro de 1889. O que seria o maior telescópio da América do Sul e mapearia os céus do Hemisfério foi enviado de volta para a Europa.

Embora fizesse visitas frequentes ao IORJ, onde tinha até um gabinete, D. Pedro II tinha seu observatório particular. Lá, passava horas observado o céu, consultando seus livros e fazendo anotações. São algumas destas anotações, encontradas no Museu Imperial de Petrópolis, que comentaremos.

AS OBSERVAÇÕES DO IMPERADOR

O Imperador se deteve em estudar e tentar compreender o Universo, seus constituintes e como ele funcionava. Desenvolveu, assim, estudos com anotações sobre eclipses, cometas, meteoritos, estrelas e vários comentários sobre outros assuntos astronômicos.

Dentre os seus apontamentos sobre o assunto, identificamos um desenho (Figura 5) contendo a órbita de um cometa e explicações dos pontos principais, seguido da definição do objeto de estudos: “*É um astro animado por um movimento próprio, que corre uma elipse de tal excentricidade que deixa de ser visível durante uma parte de sua revolução.*” (Museu Imperial, M29 doc1036 cat B D4, sd)

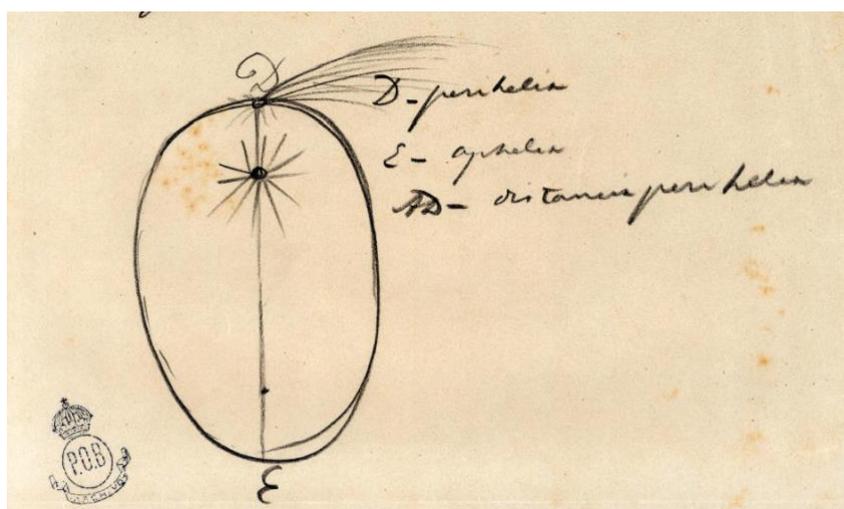


Figura 5 - Desenho esquemático da órbita de um cometa. (Museu Imperial, M29 doc1036 cat B D4, sd)

Outro documento interessante é a sua descrição do eclipse lunar de 12 de junho de 1862, tendo anotado e desenhado detalhadamente cada etapa do eclipse, desde sua entrada na penumbra, em que escreve: “*2h menos 13m começa a sombra*”, e prossegue por toda a noite anotando, descrevendo, desenhando e anotando o horário de cada evento. Na fase máxima do eclipse chega a anotar os segundos e descreve a aparência típica que a Lua tem nestas ocasiões: “*2h 59m e 4s A parte mais escura tem cor de tijolo carregada, parece que oscila alguma coisa para cima a parte mais escura;(...).*” Seu interesse pelo fenômeno foi grande, pois passou praticamente a noite toda em claro. (Figura 6).

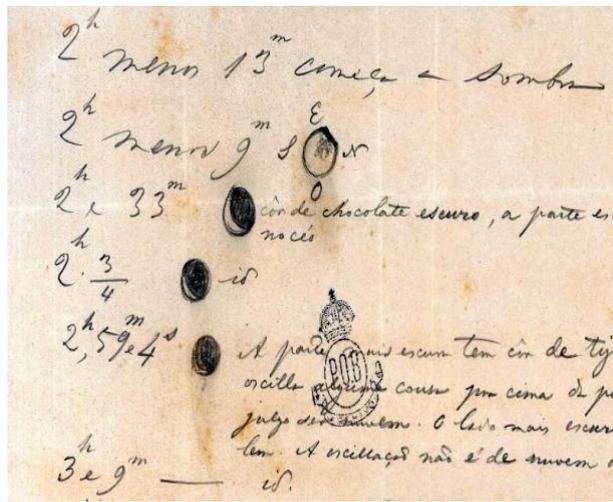


Figura 6 - Anotações sobre um eclipse lunar. (Museu Imperial, M29 doc1036 cat B D4, sd)

A Via Láctea também foi objeto de reflexões de D. Pedro II identificados em dois documentos. Nele começa definindo o objeto de estudo: “Esta larga zona, que abrange uma circunferência do céu, é um montão de estrelas muito apertadas, que se distinguem muito bem com o telescópio.” Em outro trecho cita o astrônomo inglês John Herschell, falando sobre as distâncias entre as estrelas e nosso planeta: “(...) se uma estrela de 7a grandeza se apagasse, só depois de 21 anos se daria por isto, se uma de 16a grandeza desaparecesse só depois de 1000 anos se saberia de seu desaparecimento.” Ele associa a grandeza (hoje chamamos magnitude) à distância da estrela, ou seja, quanto mais distante maior a grandeza (mais fraca). Sabemos hoje que esta relação não é considerada verdadeira.

Alguns questionamentos estão anotados em seus registros, como por exemplo, uma pergunta que ele tenta responder: “Se a luz dos cometas é própria ou é refletida?”. E destacamos o seguinte questionamento: se “Há relação entre cometas e os meteoros luminosos”, chegando a separá-los em 5 classes: “1a estrelas cadentes que são muito pequenas; 2a as mais brilhantes com a grandeza aparente de Vênus; 3a as muito grandes, por exemplo a de 1883; 4a fazem [???]; 5a meteoritos que aparecem com as estrelas cadentes de que se distinguem pela esteira de luz branca que deixam.”

Encontramos o total de 29 documentos que formam os registros existentes sobre os estudos de D. Pedro II na área da Astronomia. Sua paixão por estes estudos, ciência entre todas sua preferida, foi talvez a melhor marca da incompreensão de sua época tendo sido registrado em caricaturas e críticas representando o seu amor às ciências como um homem “no mundo da lua” acompanhado de sua luneta.

Podemos considerar D. Pedro II como uma pessoa notável do século XIX, principalmente pelo apoio que deu à cultura e à ciência, tanto em ideias como em ações. Foi criado com uma educação esmerada e sempre atento as mais atuais descobertas da ciência e às novas teorias do pensamento de seu tempo.

Como governante, empenhou-se em dar destaque ao ensino e à cultura, além de ter mantido contato, com inúmeros pensadores, cientistas e artistas de várias nações, tendo também sido membro de várias instituições científicas. Apoiou específicas missões científicas dentro e fora do país, assim como incentivou a saída de brasileiros para estudos e aperfeiçoamento na Europa.

D. Pedro II foi um pesquisador, na essência da palavra. Estava envolvido com novas idéias visando alargar seus horizontes e proporcionar o desenvolvimento do país. Tinha enorme

necessidade de acompanhar acontecimentos científicos e associá-los, com uma visão inter e transdisciplinar, percebendo que a natureza não era feita de reinos diferentes e imiscíveis, mas que se interpenetravam uns nos outros. D. Pedro II tinha a noção do todo, do Universo, e por isso a Astronomia tanto o fascinava: nela não havia limites para sua imaginação. Não seria exagero dizer que a evolução das ciências e, notadamente, da Astronomia no Brasil encontram-se visceralmente ligadas à D. Pedro II.

A união entre pesquisadores das áreas de História e Astronomia no viés da História das Ciências, articulando documentos e objetos, proporcionou análises que tanto comprovam o envolvimento do imperador com a Astronomia, quanto nos mostra qual era o conhecimento dos astrônomos sobre o Universo na segunda metade do século XIX. Estas conclusões são parciais, pois sugerem estudos comparativos entre o que se sabia sobre astronomia naquela época e o que sabemos hoje, o que nos daria um bom quadro evolucionário da astronomia do Segundo Império até nossos dias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARQUIVO NACIONAL. Dom Pedro II e a Cultura. (Pesquisa e elaboração de Maria Walda de Aragão Araújo) Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1977. (Publicações Históricas, 1ª. série, 82).

DANTAS, Regina. A Casa do Imperador: do Paço de São Cristóvão ao Museu Nacional. Rio de Janeiro: 2007. Dissertação (Mestrado em Memória Social) - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

LOPES, Maria Margarete. O Brasil descobre a pesquisa científica: os museus e as ciências naturais no século XIX. São Paulo: Ed. HUCITEC, 1997.

MORAIS, Abraão de. A Astronomia no Brasil. In: AZEVEDO, Fernando (org.) As ciências no Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 1994, v. 1.

SANTOS, Francisco Marques. O leilão do Paço Imperial. Anuário do Museu Imperial, Petrópolis, v. 1, p. 151-316, 1940.

SCHWARCZ, Lilia M.; DANTAS, Regina. O Museu do Imperador: quando colecionar é representar a nação. In: Revista do Instituto de Estudos Brasileiros/USP, São Paulo: IEB, n° 46, p. 123-164, 2008.