

OBSERVATÓRIO CENTRAL DA UFRGS: O MAIS ANTIGO DO BRASIL?

Silvia Helena Becker Livi

RESUMO

Um observatório astronômico é uma estrutura planejada ou adaptada para a observação dos astros. A instituição pode sobreviver e manter o nome, mesmo quando a estrutura física original é abandonada. Assim sendo, as instituições reconhecidamente mais antigas não contêm obrigatoriamente o mais antigo observatório astronômico.

Para respondermos à pergunta expressa no título deste trabalho, é necessário pesquisar a história das instituições tradicionais e investigar o destino das estruturas erigidas quando elas se estabeleceram. Não encontramos qualquer remanescente dos primeiros observatórios em nosso território: o montado na torre do Palácio de Maurício de Nassau, em Pernambuco; o Observatório Nacional no Morro do Castelo, no Rio de Janeiro; o Observatório Astronômico montado na Avenida Paulista, em São Paulo; ou o Observatório na cidade de Curitiba, no Paraná.

Com base nisso, propomos que o mais antigo Observatório Astronômico remanescente no País seja o Observatório Central da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Ele foi inaugurado em 1907, com os principais instrumentos instalados e se mantém até hoje com poucas alterações. Através dos relatórios originais rememoramos um pouco aquela época.

A pergunta, entretanto, permanece como um desafio para que se resgate a história de instituições astronômicas de menor porte e até de observatórios particulares.

Palavras-chaves: História da Ciência, Astronomia, observatórios astronômicos, Astronomia no Brasil.

ABSTRACT

An astronomical observatory is a structure planned or adapted for the observation of heavenly bodies. The institution may survive

Silvia Helena Becker Livi é professora do Departamento de Astronomia do Instituto de Física da UFRGS.

and maintain its name, even when the original building is abandoned. So, the oldest institutions do not necessarily contain the oldest astronomical observatory.

To answer the question expressed by the title of this work (what is the oldest astronomical observatory remaining in Brasil?), we need to research the history of the traditional institutions and investigate the destiny of the structures erected when they were first established. We do not find any remanescence of the first observatories in our territory: the one mounted inside the tower of the Palace of Mauricio de Nassau, at Pernambuco, the National Observatory in the Morro do Castelo, at Rio de Janeiro, the astronomical observatory erected on Paulista Avenue, at São Paulo, or the Observatory in the City of Curitiba, Paraná.

Based on this, we propose that the oldest remaining astronomical observatory is the Observatorio Central at the Universidade Federal do Rio Grande do Sul. The inauguration happened in 1907, with the main instruments already installed, and is maintained up to now with few changes. Using the original reports we remember something of that epoch.

Even though the question remains as a challenge in order that the History of the smaller astronomical institutions, including private observatories, will be rescued.

Key words: History of Science, astronomy, astronomical observatories, astronomy in Brazil.

INTRODUÇÃO

O prédio do Observatório Central da Universidade Federal do Rio Grande do Sul é o mais antigo remanescente das construções planejadas ou adaptadas para observação astronômica no território brasileiro. Apresento as evidências que fundamentam tal afirmação, além de relatar aspectos da construção desse prédio, situado na Praça Argentina, hoje em região central de Porto Alegre.

Embora o Observatório Nacional, como instituição, seja o mais antigo que se mantém no País, sua estrutura física original não mais existe. Todos os prédios que ocupou anteriormente a 1922, inclusive o do Morro do Castelo, foram edifícios já existentes ampliados e adaptados para a realização de observações astronômicas, com acréscimo de dependências e cúpulas, mas não foram erigidos especialmente com tal fim. Os demais observatórios conhecidos são posteriores a 1907, quando o Observatório Central da UFRGS estava concluído. Ainda assim, a

interrogação no título foi mantida porque, embora a história da Astronomia no País saliente como precursores o Observatório Nacional do Rio de Janeiro e o Instituto Astronômico e Geofísico da Universidade de São Paulo, talvez ainda exista alguma instituição anterior que manteve seus prédios, como ocorreu na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Entretanto, a busca que fiz até o momento não revelou remanescentes de qualquer outro prédio dessa época.

OS MAIS ANTIGOS OBSERVATÓRIOS CONSTRUÍDOS NO PAÍS E NO CONTINENTE AMERICANO

Observatório astronômico é uma estrutura planejada para propiciar a visualização e registro de fenômenos astronômicos. Podemos entendê-lo como um prédio, correspondendo à estrutura física, ou como uma instituição, isto é, uma estrutura administrativa. Ambos são imprescindíveis aos trabalhos astronômicos.

A história oficial da Astronomia no Brasil é centrada em duas instituições, o Observatório Nacional, cujo prédio mais antigo hoje abriga o Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), do CNPq, e o Instituto Astronômico e Geofísico da Universidade de São Paulo. Porém, o mais antigo observatório instalado no território atual do País, no continente americano (Mello, 1986) e no Hemisfério Sul (North, 1980) teria sido o de G. Markgraf, que funcionou entre 1639 e 1643 na ilha de Antônio Vaz, em Pernambuco, durante o período colonial holandês, liderado por Maurício de Nassau-Siegen, de 1637 a 1644. Markgraf conseguiu emprego com Nassau na qualidade de arquiteto militar, mas também realizou importantes trabalhos científicos. Além de contribuir para o *História naturalis brasilia*, escreveu um tratado topográfico e meteorológico e desenvolveu atividades meteorológicas e astronômicas (Menezes, 1992). Ele teria utilizado sucessivamente três locais para suas observações astronômicas, sendo o último uma das torres do palácio Friburgo, onde foram instalados diversos instrumentos, incluindo telescópios, quadrantes e sextantes, globos, relógios de água e um pêndulo ou metrônomo, além de uma câmara escura com uma estreita abertura na parede para estudo das manchas solares através da imagem projetada em uma tela. Os projetos eram grandiosos, mas o malogro da colônia holandesa no Brasil levou Nassau de volta para os países baixos em 1644, junto com documentos e valores (Albertin e Faria, 1984), e o jovem Markgraf para Angola, na África Ocidental, onde faleceu poucas semanas após ter aportado. A cidade de Maurício foi totalmente destruída. Um documento da época relata: "não sobrou pedra sobre pedra, num banho de sangue e lágrimas", ou, segundo Capistrano de Abreu (em *Capítulos da história colonial*): "da obra do administrador nada sobrevi-

ve, seus palácios e jardins consumiram-se na voragem de fogo e sangue dos anos seguintes: suas coleções artísticas enriqueceram vários estabelecimentos da Europa e estão estudando-as os americanistas; os livros de Barlaeus, Piso e Markgraf, devidos ao mecenato de Nassau atingiram uma altura a que nenhuma obra portuguesa ou brasileira se pode comparar, nos tempos coloniais, ..." (Menezes, 1992).

Mesmo seguindo a história oficial, devo discordar quanto a ser esse o mais antigo observatório astronômico do continente, pois a astronomia pré-colombiana estava deveras desenvolvida e magníficas edificações especialmente planejadas para facilitar a determinação de fenômenos astronômicos foram erigidas.

A CARACTERIZAÇÃO DOS OBSERVATÓRIOS E OS OBSERVATÓRIOS MESOAMERICANOS

Grande número de monumentos religiosos são orientados astronomicamente, como túmulos e templos desde as pirâmides do Egito até igrejas cristãs. Nos casos em que apenas se aplica conhecimento já existente, orientando o prédio do modo mais adequado para fins religiosos ou mesmo para oportunizar o aproveitamento mais conveniente da insolação, sem qualquer intenção de novas determinações, não seria adequado considerá-los observatórios. Entretanto, não se pode excluir como observatórios todas as estruturas que também têm uso religioso. Muitas incluem em sua essência a possibilidade da realização de novas observações, mesmo que tenham por finalidade o refinamento do calendário para a determinação de datas festivas. Afinal, o desenvolvimento inicial da astronomia ocorreu à medida que foi reconhecida a correspondência entre a posição dos astros e as estações do ano e que esse conhecimento foi colocado a serviço da determinação de datas adequadas para fins civis e religiosos, com as correspondentes festas. A correta determinação astronômica dessas datas é importante para as sociedades de agricultores ou de pastores e os que detinham tal conhecimento poderiam conquistar um poder especial nessas sociedades. Os ciclos estudados pelos povos mesoamericanos para estabelecer o calendário incluíam, além das fases da Lua (que costumeiramente definem o mês) e da posição do Sol (que define o ano de acordo com as estações), a elongação de Vênus. A elongação é o ângulo entre o planeta e o Sol, medido a partir da Terra. Como o planeta Vênus tem órbita mais interna que a Terra, sua elongação máxima não ultrapassa cerca de 47 graus, isto é, visto da Terra, Vênus nunca se afasta mais de cerca de 47 graus do Sol. Isso a caracteriza como "estrela" matutina ou vespertina. A variação da posição de Vênus definia um período mais longo, de 584 dias (Maupomé, 1986), considerado importante para sua cosmogonia.

Nos observatórios antigos da tradição pré-colombiana, certamente eram feitas novas medidas e cálculos de fenômenos, caracterizando o procedimento básico da astronomia. Não podemos descartar monumentos pré-colombianos tanto da mesoamérica como do império inca na América do Sul, sob o pretexto de não contarem com instrumentos óticos tais como telescópios ou de ter como finalidade uma aplicação prática, ou fins religiosos. Segundo Broda (1986): "A testemunha arqueológica plasmada nas orientações comprova que se observavam determinados fenômenos astronômicos sobre o horizonte e que os povos pré-hispânicos tinham a capacidade tecnológica de desenhar e construir edifícios com a coordenação exata com o fenômeno natural que queriam ressaltar [...] Alguns desses edifícios, por exemplo, o Caracol em Chichen Itza ou a construção subterrânea de Xochialco, constituem verdadeiros observatórios astronômicos". Aliás, a grande maioria dos observatórios mantidos por instituições públicas foram erigidos com o intuito de aplicar os conhecimentos astronômicos teóricos aí obtidos.

Esses prédios pré-colombianos se caracterizam como observatório astronômico em seu sentido mais amplo. O contexto político, religioso ou prático que teria dominado a construção desses locais era certamente diferente dos europeus, mas não devemos esquecer que também os famosos observatórios de Greenwich e de Paris foram construídos com o objetivo político de dominar a navegação marítima e a finalidade prática da determinação da longitude (Mason, 1984).

AS INSTITUIÇÕES ASTRONÔMICAS OFICIAIS NO BRASIL

No Brasil português houve diversas expedições astronômicas, mas não há notícias de observatórios astronômicos fixos. Somente sob o reinado de D. Pedro II foi instalado um observatório: "a oeste da imensa baía do Rio de Janeiro, a mais bela do Universo [...] no Morro do Castelo, onde o topo é quase totalmente ocupado por um vasto estabelecimento que os jesuítas construíram outrora. Foi sobre a bela terrace deste antigo convento que em 1845 Dom Pedro instalou o Observatório do Rio de Janeiro". A história do futuro Observatório Nacional tem sido descrita em diversas ocasiões, inclusive nas comemorações do seu sesquicentenário, pois sua criação, por decreto de D. Pedro I, remonta a 1827 (Mourão, 1978). Independente da real data de sua criação, trata-se indiscutivelmente da mais antiga instituição de pesquisa astronômica oficial do País (Barreto, 1987). Tampouco sobram dúvidas sobre o destino das edificações: todo o Morro do Castelo foi derrubado. O Observatório foi transferido para o Morro de São Januário e seu prédio mais antigo, atualmente Museu de Astronomia e Ciências Afins do CNPq,

datando de 1922, não foi planejado para abrigar grandes telescópios, mas a Equatorial Cooke de 46cm foi instalada nesse mesmo ano em uma cúpula isolada, ainda existente. Indiscutivelmente todo o conjunto merece a denominação de Observatório Astronômico. Aliás, é a primeira vez que a instituição conta com uma obra arquitetônica especialmente planejada para abrigá-la.

Em Curitiba, no alto da cidade antiga, onde ainda há ruínas de uma igreja, encontrei uma placa se referindo à existência de um observatório astronômico que teria funcionado no fim do século passado naquele local, mas não achei sequer os alicerces do prédio.

O Observatório Oficial do Estado de São Paulo teve sua construção iniciada em 1910, na Avenida Paulista, mas lá não permaneceu muito tempo. Dele tampouco sobraram resquícios. Em 1932, foram iniciadas as obras do observatório atual, no Parque do Estado, bairro de Água Funda, mas que foi inaugurado em 1941 (Morais, 1955).

Certamente existiram diversos outros observatórios menores, pois vi em um Anuário de São Paulo uma foto e a legenda: "Observatório em São Paulo", mas nenhuma outra notícia. Muitos brasileiros se interessaram pela astronomia como amadores, a julgar pelo número de sócios da Sociedade Astronômica da França, encabeçados pelo sócio-fundador D. Pedro II, mas os observatórios particulares geralmente têm vida efêmera, raramente sobrevivendo aos seus criadores. Por isso, suponho que dificilmente encontraremos outro observatório astronômico anterior a 1907, quando o edifício do Instituto Astronômico e Meteorológico estava concluído em Porto Alegre, incluindo instalações de água e gás e decorações internas, como consta no relatório da Escola de Engenharia, publicado no ano seguinte. As ilustrações nele incluídas não deixam qualquer dúvida sobre a realização do feito.

O PRÉDIO DO INSTITUTO ASTRONÔMICO E METEOROLÓGICO

A estrutura continha dois pilares em forma de chaminé, que sustentavam os instrumentos principais: um refrator equatorial de 19cm de abertura, e uma luneta meridiana. A figura 1 apresenta uma fotografia antiga da fachada do Observatório Astronômico. Incluo como apêndice a íntegra do relatório de 1908, que mostra muito bem o domínio do positivismo nas instituições, e a colaboração que se propiciou entre o governo e a Escola de Engenharia. No relatório de 1901, lemos:

A Escola de Engenharia, filha do belo e excepcional regime político de nosso estado, cuja organização forma um dos títulos de benemerência da Posteridade Republicana para com seu egrégio autor, o Incomparável Estadista Dr. Julio Prates de Castilhos, prossegue, sempre progredindo, do caminho traçado, difundindo o ensino profissional sob a dedicação de



Figura 1. Fotografia antiga da fachada do Observatório Astronômico

seu corpo docente, sob a simpatia e confiança populares, sob a proteção do Chefe Republicano, do benemérito presidente do Estado, Desembargador Dr. Borges de Medeiros e do distintíssimo Intendente da Capital, Dr. Montauray de Aguiar Leitão.

Dá inveja a eficiência da época, principalmente se pensarmos que o prédio foi recentemente requisitado para ser reformado e, embora a reforma tenha se restrito à retirada de compartimentos de madeira construídos posteriormente, consertos no telhado, renovação da instalação hidráulica e pintura, a reforma demorou mais tempo do que a construção. Apesar de tudo, devemos reconhecer que a instituição de nível superior que gerou a atual Universidade Federal do Rio Grande do Sul até o momento soube dar continuidade ao Observatório, mantendo tanto a instituição como a estrutura física, sem descaracterizá-la. Um novo observatório foi instalado na década de 1970 no Morro de Santana, mas o velho prédio continuou abrigando os serviços de divulgação da hora e de efemérides astronômicas. Atualmente, o observatório mantém um esquema de visitação pública.

Este artigo pretende que se reconheça a importância de preservar o prédio em seu aspecto essencial, pois poucos restam no Continente em que os instrumentos originais do início do século ainda estão instalados em prédios construídos especialmente para abrigá-los e em condições de funcionamento.

O local do Observatório Central, em região central da cidade de Porto Alegre, não mais se presta para observações originais, mas pode ser usado muito efetivamente para o ensino, incentivando novas gerações de pesquisadores e mostrando aos visitantes o encanto dos astros.

REFERÊNCIAS

- ALBERTIN, P. e FARIA, T. Arte e ciência no Brasil holandês. *Ciência Hoje*, v.2, n.15, p.38 - 41, nov./dez. 1984.
- BARRETO, L.M. *Observatório Nacional: 160 anos de história*. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1987.
- BRODA, J. Arqueoastronomia y desarrollo de las ciencias en el México prehispánico. In: CORRAL, M.A.M. (Comp.) *História de la Astronomia en México*. México: Fondo de Cultura Económica, 1986. p.65-102.
- MAPAUMÉ, L. Reseña de las evidencias de la actividad astronómica en la America antigua. In: CORRAL, M.A.M. (Comp.) *História de la Astronomia en México*. México: Fondo de Cultura Económica, 1986. p.17-64.
- MASON, P. Gênese a Júpiter. *Revista de Ensino de Física* 6, n. 2, p. 59-75, dez. 1984.
- MELLO, S.F. Astronomy in Brazil. *Rev. Mexicana Astron. Astrof.* v.12, feb. 1986, p.13-8, número especial.
- MENEZES, E. D. B. Professores estrangeiros no Brasil, uma perspectiva históri-

- ca. *Ciência Hoje*, v.14, n.83, p.38-46, ago. 1992.
- MORAIS, A. A astronomia no Brasil. In: AZEVEDO, F. (Ed.). *As ciências no Brasil*. São Paulo: Melhoramentos, 1955. p.81-161.
- MOURÃO, R. R. Observatório Nacional: 150 anos de astronomia. *Ciência e Cultura*, v.30, n.6, p.756-67, jun. 1978.
- NORTH, J. *Astronomia no Brasil holandês*. Crônica da Holanda. n. 79, p.12-5, 1980.

Apêndice

RELATÓRIO REFERENTE AO ANO DE 1907, PUBLICADO EM 1908

INSTITUTO ASTRONÔMICO E METEOROLÓGICO

Este Instituto representa a realização de um grande serviço ao Rio Grande do Sul. Desde 1902 que a Escola vinha tratando de sua criação, ligeiramente esboçada desde 1899 com o projeto de um pequeno Observatório.

Primeiramente a Escola pensava em preparar simplesmente engenheiros capazes do desempenho de comissões astronômicas e de alta geodésia. O interesse do Estado era indireto.

Hoje, além de indireto, esse interesse é direto.

A Escola, por meio do seu Instituto, tomará a si o serviço astronômico do Estado e os seus trabalhos meteorológicos, espalhando-os e coordenando-os.

Todas as criações se desenvolvem assim, fazendo esquecer muitas vezes a sua origem modesta e mesmo egoísta.

Incontestável é a eficácia das operações astronômicas e a importância dos trabalhos meteorológicos.

Em sua mensagem apresentada à Assembléia dos Representantes em o ano último manifestou igual opinião o benemérito Presidente de então Dr. Borges de Medeiros.

Para realizar semelhante empreendimento a Escola obteve do Estado em 1905 a promessa da verba de 20:000\$000 votada pela Assembléia dos Representantes para a montagem de um Observatório Astronômico.

Em serviço na Europa então o ilustre professor da Escola, Dr. Candido José de Godoy, a Escola incumbiu-o de contratar com o senhor P. Gautier construtor mecânico e membro do Bureau de Longitudes a construção dos aparelhos próprios, indispensáveis para uma regular instalação.

Pedido longo prazo, posteriormente prorrogado, para a entrega do material encomendado, o Instituto recebeu já todo o material, com exceção do círculo meridiano e de uma luneta colimadora que serão expedidos de Paris somente a 31 de maio próximo.

Recebida em 1906 a consignação acima, ao mesmo tempo a Escola mandava vir da importante casa Richard aparelhos registradores e de observação direta para o serviço meteorológico.

Indispensável era porém a construção de um edifício apropriado e especial. Em fins de 1906, aceitando a exposição feita, o benemérito Presidente Dr. Borges de Medeiros prometeu auxiliar a construção desse edifício.

Recebeu então a Escola para esse fim a quantia de 4:000\$000.

Foi encarregado de projetá-lo o ilustre professor da Escola, Dr. Manoel Itaqui.

E, como projetou e o executou o ilustre engenheiro, mostra, elevando bem alto a sua capacidade profissional e a sua grande alma artística, o edifício que alteroso embeleza a nossa capital.

Em 1907 a Escola recebeu do Estado para essa construção a quantia de 20:000\$000, consignada na respectiva lei do orçamento e com a conta corrente então mantida com o Banco do Comércio a concluiu.

DIREÇÃO

É engenheiro Chefe do Instituto Astronômico e Meteorológico o ilustre professor Dr. Manoel Itaqui, nomeado para esse lugar em 24 de janeiro deste ano.

SERVIÇOS

Contando com o auxílio votado pela lei atual do orçamento para os serviços desse Instituto, a Escola enviou o seu ilustre engenheiro chefe a Republica Argentina, a fim de estudar os serviços dos Observatórios de La Plata e Cordova, as estações magnéticas existentes na mesma República bem como a organização dos seus serviços e postos meteorológicos.

O ilustre professor partiu para a República vizinha em 19 de fevereiro, devendo regressar em junho.

É justo mencionar os bons serviços prestados em 1907 com toda a solitudine a Escola pelo então nosso ministro na Republica Argentina, o exmo. Sr. Dr. Francisco de Assis Brazil.

Por seu intermédio a Escola obteve diversos trabalhos do Observatório de Cordova.

INSTALAÇÃO

Logo que regresse, o engenheiro Manoel Itaqui fará a instalação dos instrumentos do Instituto, e iniciará as operações e trabalhos do mesmo.

Por todo o ano deverão ser instaladas também três postos meteorológicos no Estado, ligados ao Observatório.

Com os postos já existentes espalhados pelo Estado se poderá começar então a formação da carta meteorológica e a publicação do boletim do Instituto.

CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO

O edifício do Instituto Astronômico e Meteorológico incluindo instalações de água e gás e decorações internas, custou aproximadamente: 80.983\$843.

Tanto quanto possível essa despesa pode ser discriminada assim:	
Em 1906	21:644\$245
Em 1907 até 1º de julho.....	38:804\$626
até 31 de janeiro	18:585\$572
	79:034\$443
Em 1908 até a final liquidação das contas	1:949\$400
	80:983\$843

A construção começou a 18 de setembro de 1906, tendo sido colocada a pedra fundamental sob a soleira da porta principal em 8 de dezembro desse ano, pelo exmo. Dr. Borges de Medeiros, Presidente do Estado, a quem a Escola ofereceu como lembrança a colher de prata que serviu para o ato.