

Parte 3

O Observatório da UFRGS: patrimônio histórico nacional

Claudio Miguel Bevilacqua (OA/UFRGS)

O Observatório Astronômico da UFRGS (OA/UFRGS) foi criado no início do século 20 como Instituto Astronômico e Meteorológico (IAM) com inspiração positivista. Seus objetivos eram fornecer a hora certa para a cidade de Porto Alegre e implantar rede de estações meteorológicas no Estado. A trajetória dessas atividades é relatada no presente trabalho. O prédio — tombado como patrimônio histórico nacional — tem detalhes arquitetônicos aqui evidenciados. Além desses objetivos, o OA/UFRGS também realizou trabalhos científicos, muitos dos quais em colaboração com o Observatório Nacional (ON) do Rio de Janeiro. No início dos anos 70, com a Reforma Universitária, sofreu transformações significativas. Atualmente desenvolve atividades de um centro de divulgação científica e museu de ciências. O OA/UFRGS reivindica a primazia de ser o mais antigo do Brasil, que manteve seu prédio, parte significativa dos instrumentos e funcionalidade originais até hoje.

Instituto Astronômico e Meteorológico (IAM): inspiração positivista

A história do Observatório Astronômico da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (OA/UFRGS) começa no fim do século 19, quando predominava o ideário positivista (**positivismo**), e após o término de embates sangrentos entre pica-paus (ximangos)¹ e maragatos² e intervenções da recém-criada República Brasileira (Freitas, 2009). É nesse contexto histórico que é fundada a Escola de Engenharia (EE) de Porto Alegre em 1897.

Na sua transferência em 1899 para o local que atualmente é o Campus Central da UFRGS, foi esboçado projeto para a construção de um pequeno observatório astronômico para a formação dos futuros engenheiros em Geodésia e Astronomia de Campo. Em 1906, o governo do Estado concede terreno e verbas para a construção desse observatório, bem como a compra da instrumentação necessária para o seu funcionamento. Em 18 de setembro desse ano é fundado o IAM, como um órgão da EE. A pedra fundamental foi colocada pelo então presidente (governador) do Estado do Rio Grande do Sul, Borges de Medeiros. O prédio foi inaugurado em 24 de janeiro de 1908 e o Observatório Astronômico fazia parte do IAM (Vasconcellos *et al.*, 2008).

A Figura 1, mostrando os prédios dos institutos da EE, ilustra o caráter utilitário da ciência concebido pela filosofia positivista (ver o Capítulo “Positivismo e utilidade da astronomia” neste Volume). O IAM não estava destinado à pesquisa científica, mas sim, à prestação de serviços. A missão do IAM era fornecer a hora certa para Porto Alegre e implantar uma rede de estações meteorológicas no Estado. O conjunto todo tinha caráter de escola politécnica, conforme declara o engenheiro-chefe do IAM no Relatório da EE de 1913:

...vereis que nosso instituto progride e em breve estará em condições de poder hombrear com os institutos irmãos de modo a formar um conjunto homogêneo. A Escola de Engenharia, centro de ensino polytechnico solido, base da grandeza de um paiz... (Relatório da EE, 1913).

¹ Pica-paus ou ximangos eram os partidários de Júlio de Castilhos, positivistas e republicanos. Usavam um lenço branco como identificação e defendiam a política da federação (legalistas). Na revolução de 1923 ficaram mais conhecidos como ximangos (gavião típico do bioma pampa).

² Maragatos, partidários de Gaspar Silveira Martins, usavam lenço vermelho e combatiam a política da federação (dos adversários federalistas), já que Castilhos se perpetuava no poder no estado sul-rio-grandense e era aliado da federação.



Figura 1. Fotografia colorida utilizando tricromia³, do conjunto de institutos da EE. Em primeiro plano a praça Independência. À esquerda o IAM e o Instituto Técnico Profissional, no centro a EE e à direita o Instituto Ginásial Júlio de Castilhos. Atrás, o Campo da Várzea, atual Parque Farroupilha (Acervo do OA/UFRGS)

Aspectos arquitetônicos

O projeto do prédio do IAM foi concebido pelo engenheiro Manoel Assumpção Barbosa Itaquy (1876-1945), seu executor e também primeiro engenheiro-chefe até o ano de 1910 (Relatório da EE, 1908 e 1910). A tipologia funcional do prédio tinha a finalidade precípua de abrigar um observatório astronômico (Figura 2).

³ Tricromia designa aqui a técnica do início da fotografia colorida, quando esta era produzida a partir de três negativos em preto e branco do mesmo objeto obtidos com filtros em três cores primárias. Depois as cores na cópia fotográfica eram recompostas com a ativação de corantes que respondiam seletivamente à iluminação feita através dos negativos obtidos anteriormente.



Figura 2.
O prédio do
OA/UFRGS na
atualidade.
Ao fundo a Escola
de Engenharia.
Foto do autor

Construído em três pavimentos, o prédio possuía duas torres, uma cilíndrica até hoje conservada, que comporta a luneta **equatorial** Gautier (Figura 3) e outra, de base quadrada, que abrigava a **luneta meridiana** Gautier de 75 mm, ambas circundadas por paredes (ver a planta baixa da Figura 5). Os pisos são todos em madeira, apoiados nas paredes, inclusive o da cúpula da luneta **equatorial**, com exceção do térreo e terraço, este último no topo do prédio.



Figura 3. Luneta **equatorial** Gautier de 190 mm (diâmetro da objetiva), razão focal⁴ 15, fabricada em 1907, na cúpula restaurada em 2002 e ainda utilizada nas observações públicas. Foto do autor

A trapeira da **luneta meridiana** Gautier era constituída por duas folhas de madeira que se abriam pelo acionamento de uma corrente conectada a engrenagens e fusos (Figura 4). Acima desse sistema havia uma cobertura deslizante, com função de cúpula, acionada simultaneamente pelo mesmo mecanismo, de cujo formato infelizmente não há registro. A torre da meridiana foi demolida e todo o sistema desativado em 1967 devido à obsolescência instrumental e necessidade de espaço físico (Relatório do IA-EE, 1967).

⁴ Razão focal é o quociente entre a distância focal e o diâmetro da objetiva. Esse número adimensional quantifica a chamada “velocidade” da objetiva, sendo que quanto menor esse número, maior é a intensidade de luz no plano focal, reduzindo assim o tempo de exposição fotográfica.



Figura 4. Aspecto da sala meridiana em 1910. Em primeiro plano o engenheiro Itaquy e seus auxiliares. A esquerda, a engrenagem que movimentava a trapeira da **luneta meridiana** que se visualiza aberta sobre esta. Acervo do OA/UFRGS

A circulação das pessoas no prédio é vertical, através de escadas helicoidais em torno das torres. O acesso ao segundo e terceiro pavimentos é feito em torno das paredes retangulares que envolviam a torre quadrada que ficam próximas à entrada principal do prédio (lado esquerdo da Figura 5). O prédio é orientado em relação aos pontos cardeais, estando a fachada principal com a entrada voltada para o Oeste (Figura 5). O acesso do terceiro pavimento para a cúpula da **luneta equatorial** e o terraço se dá pela escada que contorna as paredes da torre da **equatorial** (lado direito da Figura 5 e visualizada na Figura 10).

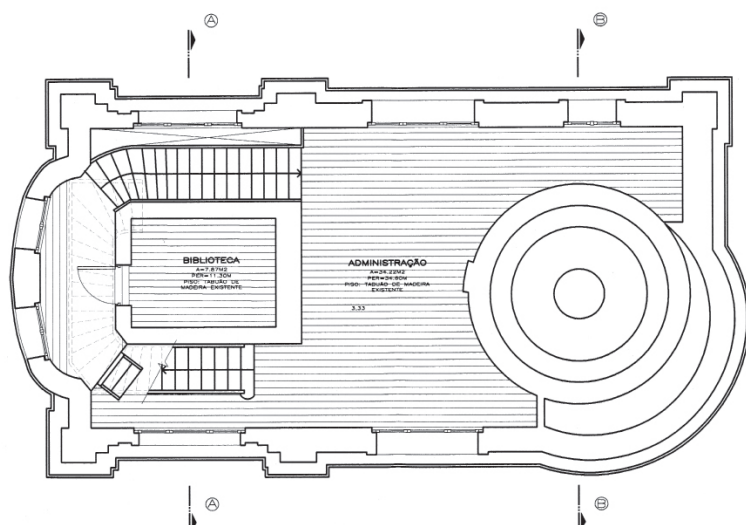


Figura 5. A planta baixa do primeiro pavimento ilustra a circulação pelas escadas em torno das paredes da torre da **luneta meridiana**. A entrada principal fica à esquerda, na fachada Oeste. Acervo do OA/UFRGS

Quanto à tipologia estilística, a edificação aflora no auge do estilo *art-nouveau* em Porto Alegre. Segundo o arquiteto responsável pelo primeiro projeto de restauração dos prédios históricos da UFRGS, “há um balanço entre linhas decorativas e a ornamentação, que resulta num equilíbrio estético fascinante numa clara influência da arquitetura belga contemporânea” (Leite, 1986).

A Figura 6 mostra a fachada Norte em que, no alto, nota-se a cúpula que abriga a luneta **equatorial** Gautier. Feita em chapas de aço e revestimento interno de madeira, a cúpula tem 5 m de diâmetro.



Figura 6. Vista atual da fachada Norte. Foto do Autor

As Figuras 7, 8 e 9 ilustram a riqueza de detalhes deste raro exemplar da arquitetura brasileira.



Figura 7. Estátua de Urânia, a musa da Astronomia, que está na fachada principal, alto da Figura 2. A Lua aparece acima. Foto do autor

No lado externo das muretas que cercam o terraço e a cúpula, estão representadas em alto relevo as **constelações** zodiacais e, logo no friso abaixo, contornando todo o prédio, visualizam-se os símbolos dos oito planetas intercalados por ícones representando o Sol (Figura 8).



Figura 8. Vista da cúpula e detalhes das muretas do terraço na fachada Norte. Em cima, as **constelações** zodiacais e, no friso abaixo, os símbolos dos planetas Urano e Netuno e, à sua esquerda e direita, representações do Sol. Foto do autor



Figura 9. Vista em detalhe das janelas do segundo pavimento na fachada Norte. Foto do autor

Antes da restauração do prédio, iniciada em 2001 e finalizada em agosto de 2002, ocorreu seu tombamento no IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional), com o prédio histórico da Faculdade de Direito, sob o número de inscrição 1.438-T-98.

Serviço astronômico: Hora Certa

Uma das principais tarefas do IAM era fornecer a hora certa para Porto Alegre. Este Serviço estava instalado no terceiro pavimento do prédio onde ficava a sala meridiana (Figura 4). Na parede da torre da luneta **equatorial** Gautier foi pintado o afresco de Cronos — deus grego do tempo, Saturno para os romanos — obra realizada pelo pintor alemão Ferdinand Sehlatter em 1908 (Figura 10).

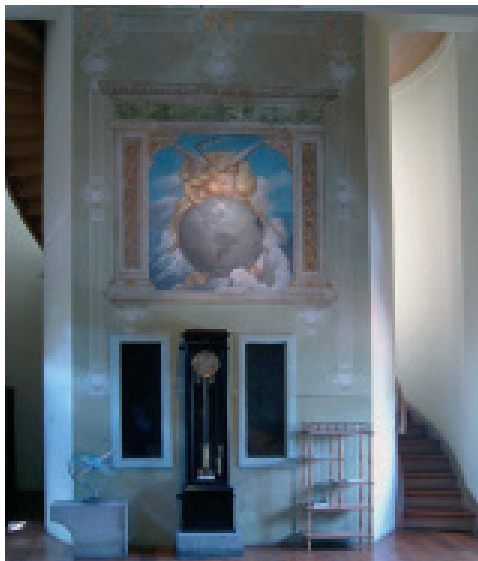


Figura 10. O afresco de Cronos. Abaixo o relógio de pêndulo Joseph, de tempo médio, fabricado em 1907 especialmente para o IAM pelo relojoeiro do Observatório de Paris, Charles Joseph. À sua esquerda uma esfera armilar e, à direita, uma estante da época. Nota-se a escada helicoidal de acesso à cúpula. Foto do autor

Logo no início o serviço não funcionava muito bem e os astrônomos contratados, um suíço e outro italiano, não conseguiram a eficiência desejada. Em 1912 aporta o astrônomo alemão Friedrich Rahnenführer⁵ (1883-1919). Este retifica a **luneta meridiana** Gautier e instala o sinal horário no torreão do Ins-

⁵ O alemão Rahnenführer cursou Matemática e Física e, depois, Astronomia na Universidade de Königsberg (atual Kaliningrado, na Rússia). Ao concluir o curso em 1907, foi nomeado calculador do Observatório de Königsberg. Em 1912 chegou a Porto Alegre contratado para o cargo de astrônomo do IAM. Aí faleceu em 1919 após prolongada doença.

tituto Gymnasial Júlio de Castilhos na atual Avenida João Pessoa (Relatório da EE, 1912). Esse Instituto, destruído por incêndio em 1951 (Figura 11), era obra arquitetônica com um bloco central que terminava em zimbório de telhas metálicas, encimado por um lanternim de vidros vermelhos que era iluminado minutos antes das 20 h, dando todos os dias a hora certa à população de Porto Alegre (Lima e Ledur, 2000).



Figura 11. Foto do Instituto Júlio de Castilhos e, mais à direita, o prédio da Faculdade de Direito, em 1911. Acervo do OA/UFRGS

Em 11 de novembro de 1912 foi emitido o primeiro sinal horário: “uma lâmpada encarnada acende às 19 h 55 min (sinal preparatório) e às 20 h 00 min é desligada” (Relatório da EE, 1912). No ano de 1913 chegam novos instrumentos para melhorias na precisão do Serviço da Hora Certa. Entre eles, dois relógios de pêndulo (**pêndula**) elétricos Rieffler, a **luneta meridiana** Repsold de 75 mm e **cronômetros** de marinha (Kullberg e Dent, de tempo médio e Nardin, de tempo sideral), entre outros. Esses instrumentos somados aos da época da inauguração constituem o núcleo da coleção de instrumentos do OA/UFRGS (ver o texto “Patrimônio científico da astronomia no Brasil” neste mesmo Capítulo). O relógio Rieffler nº 292 foi instalado com a luneta Repsold num abrigo externo ao prédio denominado “casinha Rep-

sold” (Figura 12). Este foi demolido nos anos 1960 para dar lugar ao novo prédio da EE. O relógio Riefler de nº 303 foi instalado num oco da torre da luneta **equatorial** pela estabilidade térmica, funcionando como relógio padrão (Relatório da EE, 1914).

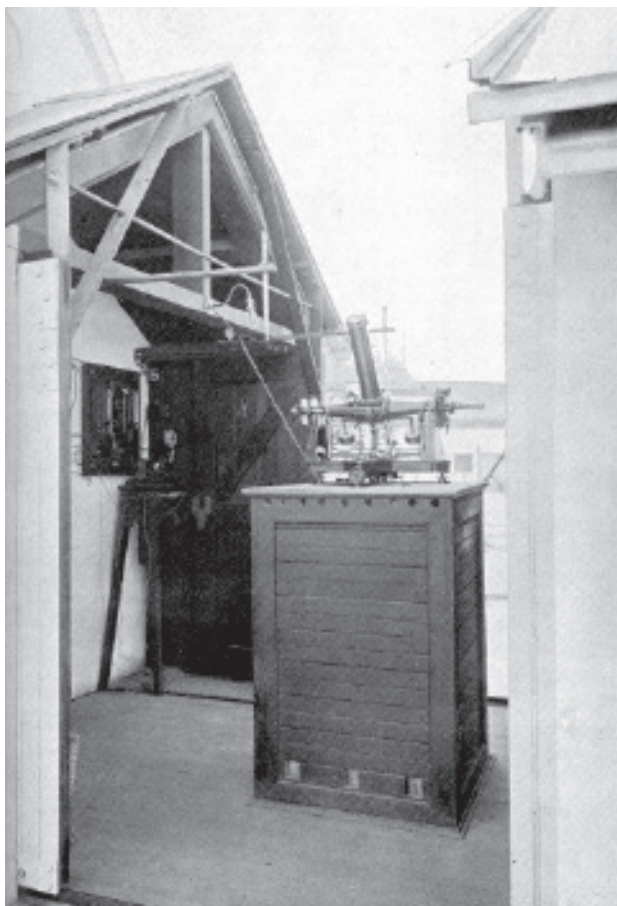


Figura 12. Em 1913 a “casinha Repsold” abrigava a **luneta meridiana** Repsold de 75 mm, razão focal 10 e o **cronógrafo** registrador Favarger. Acervo do OA/UFRGS

Em 1918 o sinal horário passou a ser dado no Paço Municipal, próximo ao porto e, posteriormente, também foi instalado na Confeitaria Rocco e na Casa Masson, tradicional relojoaria de Porto Alegre (Relatório da EE, 1918, 1923 e 1926). Até a II Guerra Mundial esse era o sistema que fornecia a hora certa para a cidade de Porto Alegre.

Com o avanço das comunicações através de ondas de rádio, o OA/UFRGS passou a receber sinais horários de observatórios oficiais mais avançados trans-

mitidos por rádio. Os sinais horários PPE do Observatório Nacional (ON) do Rio de Janeiro⁶, LSD e LOL da Argentina e DAN da Alemanha, entre outros, eram os mais utilizados (Relatório do IA/EE, 1961).

Com a inauguração da Rádio da Universidade em 1957, o OA/UFRGS passou a emitir o sinal horário através do rádio desde 1958, de hora em hora, a partir de uma pêndula Rosat (Relatório do IA/EE, 1958). Com o advento das novas tecnologias digitais e sinais fornecidos por rádios comerciais, o sinal deixou de ser transmitido pela Rádio da Universidade em 1990 e o Serviço da Hora Certa foi desativado, encerrando-se assim um ciclo de relevantes serviços prestados à sociedade sul-rio-grandense.

Serviço de meteorologia

O IAM foi encarregado pelo governo do Estado de implantar um conjunto de estações meteorológicas no interior do Estado. Já nas primeiras medições meteorológicas os relatórios da EE citam o cumprimento das normas utilizadas pelo ON (Relatório da EE, 1911 e 1913).

Nesse período desponta um jovem engenheiro, Ladislau Coussirat de Araújo (1889-1929), que mais tarde se tornaria engenheiro-chefe do IAM. Este fez visitas técnicas a estações meteorológicas da França, Inglaterra e Estados Unidos para conhecer o estado da arte, sendo que seus trabalhos se destacaram pela alta qualidade. Até 1918, já haviam sido instaladas 34 estações meteorológicas no Estado do Rio Grande do Sul (Relatório da EE, 1918). Devido à imensa quantidade de dados transmitidos por telegrafia e sendo as instalações deficientes, foi construído um novo prédio (Figura 13) para a Seção de Meteorologia em 1921 (Relatório da EE, 1921).

O IAM estava, então, composto por cinco seções: Astronomia — que compreendia o Serviço da Hora Certa, ensino de Geodésia e Astronomia, Sismografia e **Declinação Magnética** — e que permaneceu no prédio antigo; Previsão do Tempo; Climatologia; Meteorologia Agrícola e Administração que passaram para o novo prédio. A excelência do trabalho em Meteorologia fez com que o governo de Minas Gerais convidasse Coussirat para reorganizar o serviço meteorológico daquele Estado (Relatório da EE, 1926).

Mas, Coussirat faleceu precocemente em 1929 e, em sua homenagem, o IAM passou a se chamar Instituto Coussirat de Araújo (ICA) em 1930 (Relatório da EE, 1929 e 1930).

⁶ Ver o Capítulo “Difusão da hora legal” neste Volume.



Figura 13. O prédio da Seção de Meteorologia inaugurado em 1921, atual Rádio da Universidade. Acervo do OA/UFRGS

Em 1934 é criada a Universidade de Porto Alegre que incorporou a EE e, com ela, todos os seus setores, inclusive o ICA (Relatório da EE, 1934). Nesse momento o ICA passou a ser denominado Observatório Astronômico da EE (OA/EE). Em 1942, o governo Vargas federalizou os serviços meteorológicos existentes no país e todas atividades meteorológicas do OA/EE passaram para o que é hoje o 8º Distrito de Meteorologia do INMET/MAPA (Instituto Nacional de Meteorologia/Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) de caráter regional e sediado no bairro Jardim Botânico em Porto Alegre. Em 1947, a Universidade de Porto Alegre se transformou na Universidade do Rio Grande do Sul (URGS), quando então o Observatório passou a se denominar Instituto de Astronomia da EE (IA/EE). Em 1950, ingressou na esfera federal com a criação da UFRGS (Relatório do IA/EE, 1947 e 1950).

Finalmente, na Reforma Universitária implementada em 1969/70, a área de Astronomia foi agrupada com a área de Física e o OA/UFRGS passou a ser um órgão auxiliar do Instituto de Física (IF) da UFRGS com a denominação atual de Observatório Astronômico da UFRGS.

Trabalhos científicos e colaboração com o ON

Nos anos iniciais do IAM, temas do nosso Planeta que hoje pertencem à Geofísica eram considerados astronômicos, na medida em que não diziam respeito à Terra com exclusividade. Assim, desde o seu início o IAM realizou, além de observações meteorológicas, também medidas de sismografia e **declinação magnética**. Os relatórios contêm registros de sismos, cujos resultados eram sempre enviados ao ON.

Rahmenführer planejou e iniciou em 1913 os trabalhos da medida da latitude com o objetivo de obter o movimento de variação do polo, com auxílio de Henrique Morize, diretor do ON, que forneceu a lista com a posição das estrelas (Relatório da EE, 1913). O trabalho ficou inconcluso em razão da I Guerra Mundial, pois necessitava dos anuários e catálogos atualizados de estrelas e da colaboração dos poucos observatórios do hemisfério norte dedicados a essa questão.

Rahmenführer também fez cálculos de eclipses, observações de cometas e determinação de suas órbitas, ocultações de planetas pela Lua, observação de estrelas duplas, além de um trânsito de Mercúrio pelo disco solar em 7 de novembro de 1914, trabalho publicado no nº 4788 do *Astronomische Nachrichten* (Relatório da EE, 1914).

Em 1918 o ON envia ao IAM um sismógrafo do tipo Wiechert, cuja massa oscilante pesava 200 kg. Em 1919, um mecânico do ON visitou o IAM para realizar o conserto desse instrumento (Relatório da EE, 1918 e 1920). Quanto à meteorologia, desde 1911 os dados de pluviometria, temperatura, ventos, umidade e irradiação eram enviados ao ON em forma de boletins mensais e anuais (Relatório da EE, 1911, 1913 e 1914).

O OA/UFRGS também participou da elaboração da carta isogônica⁷ brasileira, sob coordenação do astrônomo Lélío Gama do ON, instalando estações magnéticas no Estado do Rio Grande do Sul. Este trabalho foi retomado em 1964, sendo que algumas estações que tiveram problemas operacionais foram reativadas em 1968-1969 e funcionaram pelo menos até 1974 (Relatório do IA/EE, 1964, 1968 e 1969; Relatório do DA/UFRGS, 1974).

Nos anos 60 o OA/UFRGS participou ativamente com sua equipe, da escolha do sítio observacional brasileiro no Estado do Rio Grande do Sul e da preparação e apoio logístico para o eclipse total do Sol de 1966, em Bagé e Rio Grande. Houve intensa colaboração com o ON, especialmente com Luiz Muniz Barreto, diretor dessa Instituição, que realizou visitas ao Rio Grande

⁷ Carta isogônica é um mapa com curvas que unem pontos com o mesmo valor da **declinação magnética**.

do Sul (Relatório do IA/EE, 1966). Muniz também foi convidado para orientar os trabalhos iniciais de pesquisa em **fotometria** estelar no Observatório do Morro Santana (OMS) e realizou visita às suas instalações em novembro de 1969 (Plano de Atividades de Pesquisa — OA/UFRGS, 1970).

Com a criação do Departamento de Astronomia (DA) da UFRGS e a inauguração do OMS⁸ em 1970, as pesquisas científicas e atividades de ensino que eram realizadas pelo OA/UFRGS ficaram a cargo desse Departamento e as observações para as primeiras pesquisas foram feitas no OMS. Nesse mesmo ano, o professor Edemundo da Rocha Vieira retornou ao IF/UFRGS após se doutorar em **radioastronomia** na Argentina. Em 1971, foram contratados os astrônomos Frederico Strauss e Zulema Abraham, iniciando assim a astrofísica na UFRGS (Ata nº 1 do DA da UFRGS, 1971). Ver “A multiplicação de centros de astronomia no país” no Capítulo “Pós graduação em astronomia” no Volume II.

Já em 1986 o DA e o OA/UFRGS participaram do programa *International Halley Watch* (IHW) fazendo observações do cometa Halley no OMS que resultaram em duas publicações (Ducati *et al.*, 1987) e (Bevilacqua and Ducati, 1991), além de uma comunicação (Ducati *et al.*, 1986).

Até 1970, quando foi criado o DA da UFRGS, *Rahnenführer* havia sido o único astrônomo profissional a trabalhar por longo período no OA/UFRGS (de 1912 a 1918). Sob a sua coordenação, engenheiros foram treinados para as funções básicas do OA/UFRGS, capacitados para fazer previsões de eclipses, observações de duplas, manter o Serviço da Hora Certa, elaborar efemérides, coletar dados de sismografia e magnetismo, entre outras tarefas.

O mais antigo observatório ininterruptamente ativo

O mais antigo observatório do Brasil para a prática astronômica segundo a ciência moderna foi construído no Recife, PE, por Jorge Marcgrave, patrocinado pelo conde Maurício de Nassau no período do domínio holandês (Matsuura, 2010). Mas desse observatório nada restou (ver “Um observatório de ponta no Novo Mundo” no Capítulo “Brasil holandês”, neste Volume).

⁸ O OMS foi equipado com um telescópio Zeiss/Jena de 50 cm, adquirido pelo governo brasileiro na década de 1970, que fazia parte de um grande lote de equipamentos astronômicos, principalmente planetários, através do Convênio MEC/RDA (RDA: República Democrática Alemã). Ver “Planetários” no Capítulo “Divulgação e ensino não formal de astronomia” no Volume II.

Posteriormente, em 1827 foi criado o Imperial Observatório no Rio de Janeiro (IORJ) pelo imperador d. Pedro I, mas somente entre 1846-1850 monta-se um observatório no Morro do Castelo, sobre as paredes de uma igreja construída no século anterior pelos jesuítas. Nos anos 1920 esse observatório, hoje demolido, foi transferido do Morro do Castelo para o bairro de São Cristóvão no Rio de Janeiro. Mas, desde 1985 quando foi criado o Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), o prédio original do ON em São Cristóvão, assim como todo o acervo histórico, incluindo instrumentos, lunetas e cúpulas, passou à guarda do MAST, continuando o ON no campus de São Cristóvão, mas em outro prédio.

Em 1855, no Recife outra vez, foi construída a Torre Malakoff⁹, réplica de uma torre de mesmo nome na Rússia em homenagem ao herói da guerra da Crimeia, general Malakoff. Em 1858 foi visitada pelo imperador d. Pedro II, que nela fez observações astronômicas registradas em seu diário. A Torre funcionou como observatório astronômico, marítimo e, depois, meteorológico. Compôs com o Arsenal da Marinha e o porto do Recife os equipamentos de acesso e recepção aos que chegavam à cidade por mar. Mas por bom período as atividades astronômicas foram descontinuadas e os instrumentos astronômicos originais removidos. Hoje a Torre, cujo endereço é Rua do Observatório, é uma dependência subordinada à Secretaria de Cultura de Pernambuco. Os andares térreo, primeiro, segundo e terceiro são usados para exposições culturais e artísticas. Já o quarto andar (sala do relógio) e o quinto (cúpula e terraço), a partir de 1990 passaram a ser usados como observatório didático em que são feitas observações, palestras e minicursos de astronomia por professores e monitores do Espaço Ciência, da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e Coordenadoria do Ensino de Ciência do Nordeste da Universidade Federal de Pernambuco (CECINE/UFPE).

Em 1876, havia sido criada a Escola de Minas em Ouro Preto, MG, mas o prédio atual do seu observatório só foi construído entre 1922 e 1930 (ver “Observatório de uma centenária Escola de Engenharia e sua função hoje” neste Capítulo).

Mais tarde, em 1881, no Rio de Janeiro foi fundado o Observatório Astronômico da Escola Polytechnica (EP) no Morro de Santo Antônio que, em 1924, seria transferido para a chácara do Valongo, Morro da Conceição e que foi o precursor do atual Observatório do Valongo, OV (Coordenadoria

⁹ As informações sobre a Torre Malakoff foram gentilmente fornecidas pelo professor Antonio Carlos Miranda, do Departamento de Ensino a Distância da UFRPE.

de Comunicação UFRJ, 2008). Ver o Capítulo “Ensino superior de astronomia” neste Volume.

No ano de 1890, em Olinda, foi construído o Observatório da Sé, desativado nos anos 1960 e que, em 2011 teve seu prédio restaurado, mas sem sua instrumentação e funcionalidade originais.

O Observatório de São Paulo, que deu origem ao Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo (IAG/USP) foi inaugurado em 1912, na Avenida Paulista, 69 (ver o Capítulo “Chegada da astronomia oficial a São Paulo” neste Volume).

Livi (1996) conjecturou que o prédio do OA/UFRGS inaugurado em 1908 seria o mais antigo prédio de observatório remanescente no Brasil. Considerando que os observatórios que estavam nos morros do Castelo e de Santo Antônio no Rio de Janeiro foram demolidos, o levantamento feito acima demonstra que a Torre Malakoff e o Observatório da Sé são as edificações mais antigas que o OA/UFRGS que ainda sobrevivem. Mas o último perdeu sua funcionalidade e o outro não manteve ininterruptamente até hoje, nem os instrumentos originais, nem o seu uso astronômico. Assim, a primazia que o OA/UFRGS pode reivindicar é a de ser o mais antigo observatório astronômico brasileiro a permanecer até hoje com o prédio, instrumentação e funcionalidade praticamente originais.

De um convênio celebrado com o MAST em 2006 resultaram dois relatórios técnicos sobre o estado do prédio e acervos. Um destes caracteriza o OA/UFRGS como um centro e museu de ciências (MAST, 2007). Ver o Capítulo “Divulgação e educação não formal na astronomia” no Volume II.

O OA/UFRGS e a sociedade

O OA/UFRGS foi uma instituição técnica e científica muito demandada pela sociedade sul-rio-grandense, perante a qual gozava de muito prestígio. A hora certa era solicitada por telefone e eram atendidos centenas de pedidos anuais, chegando a 2.090 em 1927 e 4.725 em 1932 (Relatório da EE, 1927 e 1932). A previsão do tempo também era demandada de modo semelhante. Considerando-se as condições da época, estes números assumem grande relevância.

O OA/UFRGS publicava diariamente boletim do tempo nos principais jornais da época como “A Federação”, “Correio do Povo” e “A Manhã”. Também publicava as efemérides astronômicas no “Céu do Mez”, seção que perdurou no “Correio do Povo” até os anos 1980 com outras denominações. Aos fenômenos notáveis como eclipses e cometas eram dedicados artigos especiais tanto

nos jornais, quanto na revista “Egatea” da EE, periódico de divulgação muito difundido nos órgãos públicos e escolas do interior.

No eclipse solar total de 11 de novembro 1994, o OA/UFRGS montou um sítio observacional no aeroclube da cidade de Erechim, RS, onde foram feitos registros fotográficos do evento com grande participação do público local.

Na passagem do cometa Hale-Bopp em 1996, montou estrutura observacional com vários telescópios na Usina do Gasômetro, em Porto Alegre, por onde passaram mais de 5 mil pessoas. Na máxima aproximação de Marte em 2003 promoveu a exposição ExpoMarte nas dependências do prédio histórico do OA/UFRGS e disponibilizou telescópios para observações do planeta vermelho, das quais participaram mais de 800 visitantes. Em 2004, novamente na Usina do Gasômetro, promoveu a observação pública dos cometas C/2001 Q4 (NEAT) e C/2002 T7 (LINEAR) e do cometa McNaught em 2007. No Ano Internacional da Astronomia (AIA) em 2009, foi promovida a exposição “Em casa, no Universo” com o DA da UFRGS, o Planetário José Baptista Pereira da UFRGS e o Museu da UFRGS, complementada com observações do céu para o público.

A missão atual do OA/UFRGS é ampliar o acesso da sociedade às ciências astronômicas e afins através da divulgação da ciência e da sua história, do ensino não formal e do apoio ao ensino formal; preservar, restaurar e divulgar o acervo histórico; prestar serviços na área da astronomia; prestar apoio técnico às atividades de observações astronômicas locais do DA e fomentar a inter, multi e transdisciplinariedade conforme consta no Plano de Desenvolvimento Estratégico (PDE) do OA/UFRGS (Santiago e Bevilacqua, 2010).

No PDE agregam-se ao OA/UFRGS os demais órgãos criados recentemente no DA: Observatório Educativo Itinerante (OEI), o Observatório do Campus do Vale (OCV), o Laboratório de Observação Remota (LAOR), além do OMS. Desde os anos 1970, o prédio histórico passou a se denominar Observatório Central (OC) para se diferenciar do OMS, sendo que a sede e a direção do OA/UFRGS ficam localizadas no OC.

O OEI tem por objetivo a realização de cursos de formação de professores do ensino básico e visitas a escolas, inclusive do interior do RS e SC, com observação do céu e palestras através dos programas “Aventureiros do Universo: Universidade e Escola trilhando juntos novos caminhos” e “Observatório Educativo Itinerante — OEI”. O OEI tem como estrutura um furgão equipado com um telescópio Meade de 30 cm e experimentos de física e astronomia.

O OCV é voltado à parte prática das disciplinas de graduação e pós-graduação do DA, especialmente do recém-implantado curso de **Astrofísica**, além de receber grupos de universitários e escolas.

O LAOR é uma estrutura voltada a observações remotas em sítios observacionais utilizados pelos pesquisadores do DA, como o SOAR e GEMINI (ver “Participação do Brasil em consórcios internacionais” no Capítulo “Empreendimentos internacionais” no Volume II), além de proporcionar teleconferências.

O OMS atualmente encontra-se desativado em razão das condições locais de segurança e infraestrutura. Com a futura implantação de uma reserva ambiental da UFRGS abrangendo a área do OMS, está planejada a revitalização do mesmo.

No OC são realizadas atividades voltadas ao público através do programa permanente “Astronomia para a Comunidade” (Figura 14). O público-alvo é diversificado, sendo constituído de escolares e professores do ensino básico, estudantes universitários das disciplinas do DA, alunos dos institutos técnicos federais e estaduais do RS e SC, alunos do EJA (Educação de Jovens e Adultos), escolas indígenas e quilombolas, público geral e turistas. São oferecidas observações do céu noturno, observações do Sol com palestra e vídeos, visitas guiadas à exposição “Observatório da UFRGS: 100 anos”, comemorativa do seu centenário em 2008 e ao acervo instrumental durante os turnos da tarde e da noite, das segundas às sextas-feiras.



Figura 14. Alunos do ensino fundamental assistindo a uma minipalestra sobre manchas solares. Ao fundo a **luneta meridiana** Gautier de 75 mm, razão focal 10, o **cronógrafo** impressor Gautier e, nas paredes, as **pêndulas** Opperman de tempo médio (1914) e Rieffler de tempo sideral (1910). Foto de José Menote Aquino

Referências

Ata nº 1 do DA/UFRGS (1971), *Reunião de 23 de março de 1971*, Acervo do OA/UFRGS.

Bevilacqua, C. M. and Ducati, J. R. (1991), Photometry in Molecular Bands of Comets: P/Wilson (1986 I), P/Halley (1986 III), P/Brorsen-Metcalf (1989o), Okazaki-Levy-Rudenko (1989r), Austin (1989c1) and Levy (1990c) in J. A. Fernandez and H. Hickman (Eds.), *Proceedings of the IAU Workshop on Periodic Comets*, 125-129, Montevideo, Uruguay.

Coordenadoria de Comunicação UFRJ (2008), *50 anos Criação do curso de Astronomia — Observatório do Valongo*, Série Memorabilia 7, Rio de Janeiro: CoordCOM/UFRJ.

Ducati, J. R.; Bergman, T. S.; Bevilacqua, C. M.; Bonatto, C. J.; Cavalcanti, R. L.; Costa, R. D.; Girardi, L.; Hadjimichef, D.; Kepler, S. O.; Livi, S. H. B.; Pastoriza, M. G.; Santos, J. F. C.; Schmidt, A. A. and Schroeder, M. F. S. (1987), Strip Photometry of Comet Halley, *Revista Mexicana de Astronomia y Astrofísica*, 14, 1, 664-667.

Ducati J. R.; Bergmann, T. S.; Bonato, C.; Cavalcanti, R. L.; Costa, R. D. D.; Dottori, H. A.; Girardi, L. A.; Hadjimichef, D.; Kepler, S. O.; Pastoriza, M. G.; Santos, J. F.; Schmidt, A.; Schröder, M. F. S. (1986), Strip Photometry of Halley's Comet in B. Battrick, E. J. Rolfe and R. Reinhard (Eds.), *The Exploration of Halley's Comet, Volume 1: Plasma and Gas, Proceedings of the 20th ESLAB Symposium*, 475, Heidelberg, Paris, France: ESA SO-25.

Freitas, Décio (2009), *O homem que inventou a ditadura no Brasil*, Porto Alegre: Editora Sulina.

Leite, Fernando Ávila de Carvalho (1986), *Projeto de Restauração: Observatório Meteorológico, Engenharia Nuclear e Chateau*, documento mimeografado, Acervo do OA/UFRGS.

Lima, Otavio Rojas e Ledur, Paulo Flávio (2000), "Julinho: 100 Anos de História" in Otavio Rojas Lima e Paulo Flávio Ledur (Orgs.), *Histórico do Colégio Estadual Júlio de Castilhos*, Porto Alegre: Editora AGE Ltda.

Livi, Silvia Helena Becker (1996), "Observatório Central da UFRGS: o mais antigo do Brasil?", *Episteme*, 37-46, Porto Alegre: Editora UFRGS.

MAST (2007), *Preservação de Acervos do Observatório Astronômico da UFRGS*, Relatório Técnico, Rio de Janeiro: MAST/MCTI.

Matsuura, Oscar T. (2010), *O Observatório no Telhado*, Recife: Companhia Editora de Pernambuco.

Plano de atividades de Pesquisa — OA/UFRGS (1970). Documento interno. Acervo do OA/UFRGS.

Relatório da EE (1908, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1918, 1920, 1921, 1923, 1926, 1927, 1929, 1930, 1932 e 1934), Acervo do OA/UFRGS.

Relatório do DA/UFRGS (1974), Acervo do OA/UFRGS.

Relatório do IA/EE (1947, 1950, 1958, 1961, 1964, 1966, 1967, 1968, 1969), Acervo do OA/UFRGS.

Santiago, Basílio Xavier e Bevilacqua, Claudio Miguel (2010), *Plano de Desenvolvimento Estratégico (PDE) 2010-2015*, documento interno do DA da UFRGS que integra o Plano de Desenvolvimento Institucional do IF/UFRGS. Acervo do OA/UFRGS.

Vasconcellos, César A. Zen; Bernasiuk, Chistoph e Bica, Eduardo L. Damiani (2008), *Observatório Astronômico da Universidade Federal do Rio Grande do Sul: 100 anos*, Porto Alegre: Editora da UFRGS.

