

XXXI Simpósio Internacional da Comissão de Instrumentos Científicos

Na semana de 08 a 12 de outubro, o Brasil deu um importante passo na discussão sobre instrumentos científicos, reunindo pesquisadores estrangeiros e brasileiros de diferentes áreas para debater sobre preservação, documentação, uso e história desses instrumentos. Ao final do XXXI Simpósio Internacional da Comissão de Instrumentos Científicos (SIC Simpósio), que ocorreu no Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), os expositores e ouvintes puderam trocar conhecimentos, receber novas idéias a respeito de seus trabalhos e levar em suas bagagens de volta para casa uma ótima experiência.

A realização do evento no Brasil foi proveitosa para os profissionais estrangeiros da área, que, além de conhecerem o famoso país tropical, tiveram a oportunidade de descobrir importantes iniciativas de preservação de conjuntos de instrumentos científicos. De acordo com Paulo Brenni, presidente da Comissão de Instrumentos Científicos (Scientific Instrument Commission – SIC): “Nossa estada aqui foi muito produtiva, não apenas por visitar o MAST e suas coleções, assim como outros museus do estado, mas principalmente por conhecer uma importante parte do patrimônio nacional e perceber, de modo claro e con-

vincente, como as coisas no Brasil estão prosseguindo em termos de descoberta de centenas de instrumentos e da preservação e reorganização de antigas coleções. De fato, pudemos conhecer o potencial dos instrumentos científicos nacionais pelas narrativas de suas histórias e, através das redes de articulações de cultura, ciência, tecnologia, pudemos conectar a América Latina ao resto do mundo”.

Comissão de Instrumentos Científicos

A Comissão de Instrumentos Científicos é uma organização constitutiva da União Internacional de História e Filosofia da Ciência (IUHPS). Tem como objetivo incentivar a pesquisa acadêmica sobre a história de instrumentos científicos e a preservação e documentação de coleções de instrumentos, bem como sua utilização dentro da disciplina de história da ciência.

<http://www.sic.iuhps.org/>



Mesa de abertura com Paulo Brenni, Maria Margaret Lopes e Marcus Granato.

Logo no início do evento, durante a sessão de abertura, Paulo Brenni explicou a razão para o Simpósio acontecer pela primeira vez no hemisfério sul do planeta, mais precisamente no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro, depois de ter sido sediado em países europeus, além da Rússia, China, Canadá e Estados Unidos: “É banal dizer que o Brasil fez enor-

mes progressos nas últimas décadas; nos jornais, lemos sobre avanços na economia, na indústria etc. Mas, certamente, esse progresso se dá também nas áreas de cultura e pesquisa. Então, diante desse quadro – e da constatação de que era hora de promover o SIC no hemisfério sul –, vislumbramos o Brasil como o lugar ideal para o encontro na América Latina”.

Museu de Astronomia



A diretora do MAST, Maria Margaret Lopes, lembrou que o país foi cogitado para sediar o evento em 2012 não apenas pelo seu destaque no exterior, mas principalmente pela relevância do Museu na preservação de coleções, especialmente a de instrumentos científicos de valor histórico. “Tal como a Comissão de Instrumentos Científicos, o MAST também promove pesquisa em história dos instrumentos científicos, em preservação e documentação de coleções de instrumentos, assim como em seu uso em disciplinas

de história da ciência e tecnologia. Nossa missão também é aumentar o acesso da sociedade ao conhecimento científico e tecnológico através de pesquisa, preservação de coleções e popularização da ciência e tecnologia no Brasil”.

De acordo com Margaret, a participação no evento foi extremamente positiva: “Estou certa de que eu, no papel de historiadora da ciência, aprendi muito nesses dias, assim como vocês. Instrumentos que viajam no tempo e espaço são assuntos maravilhosos que

foram muito bem explorados nesse simpósio. Nós não esqueceremos como a circulação de instrumentos, o seu imenso alcance nas áreas de astronomia, geofísica, medicina e matemática, as regras educacionais, políticas, técnicas e culturais desses objetos, os aspectos comerciais e a conquista de novos mercados estão sendo incorporados em diferentes áreas de conhecimento – como educação, história e museologia – e se tornando mais comuns na nossa linguagem diária”.

Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST

O MAST, aberto ao público em 1985, é um instituto de pesquisas do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Entre as suas principais atividades, destaca-se a preservação de coleções, especialmente a de instrumentos científicos de valor histórico, que atribui ao MAST a tipologia de museu de ciência e técnica. O Museu está situado no campus do antigo Observatório Nacional, ocupando algumas edificações antigas que pertenceram a esse outro instituto de pesquisas do MCTI. As edificações históricas, assim como as coleções, originadas do ON, são tombadas em âmbito federal (1986 - Iphan) e estadual (1987 - Inepac).

No prédio sede do MAST, encontra-se a reserva técnica visitável, onde uma parte considerável da coleção está organizada. A coleção, considerada das mais importantes em sua tipologia na Améri-

ca do Sul, contém 2000 objetos, sendo que cerca de 1600 são provenientes do antigo Observatório. Esses objetos são testemunhos de serviços e pesquisas de grande importância para o país como a determinação da hora oficial, a previsão do tempo, observação de fenômenos astronômicos, delimitação de fronteiras brasileiras, mapeamento magnético do solo brasileiro, dentre outros. A maioria desses instrumentos foi fabricada nos séculos XIX e início do XX, embora algumas das peças mais interessantes esteticamente sejam provenientes do século XVIII. Muitos desses objetos são relacionados à astronomia, topografia, geodésia, meteorologia e ótica e são típicos desse tipo de instituição, mas a coleção também se debruça sobre outras áreas científicas como a eletricidade, a química e o magnetismo.

Algumas experiências brasileiras

O coordenador geral do Simpósio no Brasil, Marcus Granato, também coordenador de Museologia do MAST, destacou a grande participação de brasileiros no encontro. Dos 130 participantes, 98 foram pesquisadores, professores, estudantes ou profissionais vindos de várias regiões do país. “Quando começamos a organizar, esperávamos receber mais trabalhos do exterior do que do Brasil, foi uma agradável surpresa encontrar tantos brasileiros. Essa é uma oportunidade para que pesquisadores e estudantes do país interajam entre si e com pesquisadores estrangeiros e mostrem a qualidade de suas pesquisas”.

O MAST participou do evento com um conjunto importante de

trabalhos, num total de 14 apresentações, num panorama amplo das pesquisas desenvolvidas na instituição, especialmente aquelas voltadas para o estudo de coleções diversas e preservação de acervos. Inclusive várias instituições com as quais o MAST desenvolve colaborações e parcerias para a preservação e a pesquisa sobre o patrimônio científico participaram do evento apresentando trabalhos, como foi o caso do Observatório do Valongo (UFRJ), do Observatório Central (UFRGS), da Escola de Museologia da UFPE, da Escola de Museologia da UFBA, do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio (UNIRIO-MAST), do Laboratório de Geo-Mensura (Escola Politécnica da UFBA), da UNESP

(Araraquara), do Museu de Ciência e Técnica da Escola de Minas da UFOP, do Centro de Memória da UFRPE, do Museu Nacional (UFRJ), do Museu Dinâmico de Ciências da UFJF e do Museu de Minerais e Rochas da UFPE.

No evento, despertou muito a atenção dos participantes a apresentação dos resultados do levantamento nacional de conjuntos de objetos e ciência e tecnologia que o MAST está realizando através do projeto “Valorização do patrimônio científico e tecnológico brasileiro”. O projeto, que conta com o apoio do CNPq e da FAPERJ, se desenvolve em parceria com várias instituições brasileiras e conta com a colaboração dos Museus de Ciência da Universidade de Lisboa.

Uso e circulação dos instrumentos científicos históricos

Durante os cinco dias de evento, mais de 70 trabalhos e quatro conferências trouxeram à discussão relevantes pesquisas acadêmicas da área. Uma dessas conferências – a de abertura do Simpósio – foi proferida por Sílvia Figueirôa, presidente da Comissão Internacional de História da Geologia (INHIGEO), que relatou, sob uma perspectiva ampla, o uso e circulação dos instrumentos científicos históricos. “Nessa apresentação, emprego a expressão instrumentos científicos quase como um substantivo coletivo para denominar um amplo conjunto de objetos, instrumentos, aparatos, máquinas que mantêm uma função de mediadores entre o mundo, a percepção e o conhecimento que possuímos sobre esse mundo”.

Tratando os instrumentos científicos como objetos que permeiam e conectam diferentes contextos culturais, profissionais, permitindo a análise sobre os enfoques científicos, técnicos, tecnológicos e educacionais, Sílvia destacou

também, uma função comunicativa desses objetos: “A relação entre natureza, elementos da ciência e cultura científica, produzida pe-



Visita à exposição permanente do MAST.

los instrumentos científicos, lhes confere uma função comunicativa, bem mais complexa do que a de meros instrumentos de medida, pois medir é uma operação mais pragmática do que somente traduzir em números algum fenômeno”.

A função dos instrumentos científicos enquanto objetos comunicativos e mediadores entre o mundo e o conhecimento produzido sobre o mundo foi bem explorada nas apresentações do Simpósio. Uma

delas foi a conferência da engenheira elétrica e pesquisadora em História da Ciência e da Tecnologia da Johns Hopkins University (Estados Unidos), Maria Portuondo, sobre um projeto astronômico que ela considera ser mais abrangente do que simplesmente fazer mapa. Falando sobre O “Instrumento das Índias”: Eclipse Lunar e longitudes no império espanhol do século XVI, Portuondo explicou o projeto do cosmógrafo da coroa espanhola, Juan López de Velasco, de aproveitar a presença de observadores locais em diferentes partes do império espanhol no século XVI para – através de observações dos eclipses lunares – determinar as longitudes de pontos do império: “Como esses observadores não tinham formação como astrônomos, Velasco desenvolveu um instrumento muito simples, para ser construído localmente, junto com instruções de uso. Com posse desse instrumento, os observadores, então, enviavam os dados para o cosmógrafo na Espanha, que compilava e determinava as longitudes”.

Visitas técnicas

Durante o evento foram realizadas algumas visitas técnicas que permitiram aos participantes conhecer outros acervos de instrumentos científicos no Brasil. Para tal, foram preparadas exposições específicas sobre o tema no Museu Nacional e no Observatório do Valongo, realizadas atividades culturais especiais para o grupo de visitantes, como o sarau no Museu Imperial de Petrópolis, além de

uma visita especial à reserva técnica do Museu Histórico Nacional. Essas instituições se prepararam para receber os participantes, que levaram consigo uma ótima impressão sobre o envolvimento das equipes dessas instituições e o cuidado com que foram recebidos. O próprio MAST recebeu os visitantes em visita guiada aos seus espaços, inaugurando mais uma sala da reserva técnica visitável e reabrin-

do, no Salão Nobre do prédio sede a exposição Fotografia: ciência e arte.



Reserva técnica visitável do MAST.

Fotografia: Ciência e Arte

Além de evidenciar o uso da fotografia como registro astronômico, a exposição traz também infografias, ou seja, fotografias trabalhadas em computador, elaboradas pelo artista plástico Ivo Almico. Tais imagens retratam, de forma artística, a ideia de Ivo a respeito da fotografia e seus equipamentos, tidos como instrumentos de precisão e objetividade na apreensão da realidade.

Sob a perspectiva de registro de paisagens e pessoas, a exposição mostra fotografias enviadas por funcionários e colaboradores do MAST, que acrescenta à mostra um caráter subjetivo. Para contextualização histórica, existe um quadro com ilustração em quadríngulos, que conta a trajetória da fotografia analógica e digital.

Novas perspectivas

Durante a realização do Simpósio Internacional, foram apresentadas aos participantes algumas iniciativas internacionais, como o Universeum, uma rede europeia voltada ao estudo acadêmico do patrimônio recente de ciência. Os pesquisadores Roland Wittje (Universidade Regensburg) e Marta Lourenço (Universidade de Lisboa) apresentaram aos participantes do Simpósio o objetivo do Universeum de criar um fórum para discutir patrimônio científico recente, critérios de se-

leção, modelos para preservação, conservação e armazenamento. “A ideia é profissionalizar uma questão que já vem sendo discutida há anos por alguns grupos espalhados”, esclareceram os membros.

A respeito da necessidade de se debruçar sobre o patrimônio recente, Paulo Brenni destacou: “Há alguns anos, o instrumento que nós considerávamos relevantes para preservação, eram apenas os de engenharia dos séculos XV, XVI e XVII, mas instrumentos do

século XIX, assim como da segunda metade do século XX, também são importantes. Claro que isso nos traz muitos problemas; se é relativamente fácil preservar algumas centenas de instrumentos de engenharia e matemática, certamente é difícil preservar centenas de milhares de instrumentos da segunda parte do século XX. É necessário discutir os critérios de seleção e ver o que realmente deve ou não ser preservado para compor futuras coleções em museus”.

Os Armários das Escolas: Instrumentos e a História da Educação

Sob a coordenação de Peter Heering, professor da universidade de Flensburg, Alemanha, a sessão Os Armários das Escolas: instrumentos e a história da educação contou com expressiva audiência dos inscritos no evento, promovendo um animado debate a cerca dos temas apresentados.

O painel contou com 4 trabalhos do Brasil apresen-

tados por Katya Mitsuko Z. Braghini (UFMG), Marcus Granato e Liliane Bispo dos Santos (MAST), Reginaldo Meloni (UFSP), Maria Cristina de Senzi Zancul e Elton de Oliveira Barreto (UNESP). A sessão despertou grande interesse no público e permitiu mostrar o rico acervo presente em escolas secundárias brasileiras, além de alguns estudos importantes sobre sua preservação.