

XVII JORNADA CIENTÍFICA

**BOLSISTAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
RESUMO DAS COMUNICAÇÕES | MAST
NOTAS TÉCNICO-CIENTÍFICAS
001 | 2012**

XVII
JORNADA

XVI JORNADA



XVII JORNADA CIENTÍFICA
Bolsistas de Iniciação Científica
Resumo das Comunicações
MAST. Notas Técnico-Científicas, 001/2012.

Rio de Janeiro, 7 e 8 de agosto de 2012

SUMÁRIO

Apresentação.....	5
Comitês PIBIC-MAST.....	6
Resumos	
Coordenação de Educação.....	7
Coordenação de História da Ciência.....	28
Coordenação de Museologia.....	47

APRESENTAÇÃO

O Museu de Astronomia e Ciências Afins MAST/MCT tem a honra de apresentar os resumos da produção científica da XVII Jornada de Iniciação Científica desta instituição. As 22 sínteses aqui publicadas fazem parte das pesquisas desenvolvidas no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq, que congrega alunos de graduação, de diferentes áreas de conhecimento, que se encontram em fase de aprendizado científico.

Esta Jornada consiste em um importante fórum de debates sobre os estudos e as investigações em desenvolvimento, vinculadas às diversas áreas de pesquisas do MAST, visto que apresenta não apenas um conjunto de trabalhos com especificidades temáticas ligadas às ciências e às tecnologias, mas porque sua natureza interdisciplinar encerra a capacidade de revigorar perspectivas teóricas e metodológicas de pesquisas já consolidadas. Além disso, o evento representa uma grande oportunidade de divulgação de investigações em todas as suas fases de realização e de troca de ideias entre pesquisadores das diferentes áreas da instituição e fora dela.

Aproveitamos a oportunidade para agradecer, primeiramente, ao CNPq/PIBIC pelo apoio às atividades de formação científica realizadas pela instituição, à Direção do MAST, aos Comitês Interno e Externo, à Coordenação da CHC, ao SCS e aos bolsistas e seus orientadores, que são a razão do evento. Especial agradecimento também a Comissão organizadora do evento, composta por Magno Borges, e Cíntia Machado.

Pedro Marinho

Coordenador do PIBIC/MAST

Comitês PIBIC/MAST

Comitê Externo

Profa. Dra. Guaracira Gouvêa (UNIRIO)

Profa. Dra. Icléia Thiesen (UNIRIO)

Profa. Dra. Tania Bessone (UERJ)

Comitê Institucional

Prof. Dr. Antonio Carlos Costa (CAD)

Prof. Dr. Carlos Alberto Quadros Coimbra (CED)

Profa. Dra. Heloisa Gesteira (CHC)

Prof. Dr. Marcus Granato (CMU)

Comissão organizadora

Pedro Marinho (CHC)

Magno Borges (CHC)

Cintia Machado (CHC)

Bruno Correia (CMU)

Coordenação de Educação

A PERCEPÇÃO DO PÚBLICO SOBRE A QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE MUSEUS DO RIO DE JANEIRO: UMA COMPARAÇÃO ENTRE 2005 E 2009

Bolsista: Marcelo Augusto do Amaral Ferreira (Bacharelado em Astronomia, UFRJ, 3º período)

Orientador(a): Carlos Alberto Quadros Coimbra (Coordenação de Educação em Ciências - CED)

Início da Bolsa: dezembro 2011.

INTRODUÇÃO

Este trabalho se inseriu no âmbito do Observatório de Museus e Centros Culturais, OMCC. Em 2005, a pesquisa de levantamento obteve dados que permitiram traçar o perfil dos frequentadores de 11 museus do Rio de Janeiro e Niterói. Em 2009 o mesmo instrumento foi usado em 15 museus. Este trabalho apresenta uma comparação da percepção do público de visitação espontânea sobre a qualidade dos serviços dos museus nos dois anos.

DESENVOLVIMENTO

O instrumento utilizado para a pesquisa de campo foi o mesmo questionário auto-administrado utilizado nos levantamentos de 2005 no Rio de Janeiro, de 2006 em Minas e de 2007 em São Paulo.

RESULTADOS

O conjunto de perguntas sobre a qualidade dos serviços é formado por 8 perguntas que admitiam 5 categorias de resposta numa escala de Likert: péssimo, ruim, regular, bom e ótimo. Estas categorias de respostas receberam escores de 0 a 4, respectivamente e, portanto, o escore total que mede a percepção do visitante varia de 0 a 32. As respostas foram analisadas pela Teoria da Resposta ao Item e as questões formaram uma escala de Mokken com boas propriedades. Na coluna da direita pode-se observar quais museus subiram, desceram ou permaneceram estáveis na avaliação do público.

Tabela: Avaliação da percepção do público sobre a qualidade dos serviços nas duas rodadas, 2005 e 2009.

	2005	2009	
Museu da Vida	27,22 (26,76, 27,69)	28,64 (28,25, 29,03)	↑
Museu Aeroespacial	28,66 (28,33, 28,99)	28,55 (28,23, 28,86)	→
Museu Histórico Nacional	26,76 (26,31, 27,21)	28,11 (27,80, 28,41)	↑
Casa da Descoberta/UFF	-	27,30 (26,78, 27,81)	
Museu Imperial	-	27,09 (26,80, 27,37)	
Museu da República	-	26,94 (26,67, 27,22)	
Museu Carmem Miranda	-	26,93 (26,52, 27,34)	

Museu Casa de Rui Barbosa	27,54 (27,14, 27,95)	26,75 (26,36, 27,14)	↓
Museu de Arte Contemporânea de Niterói	26,87 (26,51, 27,22)	26,31 (26,00, 26,62)	→
Museu de Astronomia e Ciências Afins	26,02 (25,66, 26,39)	26,20 (25,84, 26,56)	→
Museu Antônio Parreiras	26,73 (26,19, 27,28)	25,47 (24,41, 26,53)	↓
Museu do Primeiro Reinado	26,19 (25,75, 26,63)	24,55 (23,97, 25,14)	↓
Museu do Universo - Planetário da Cidade	28,07 (27,73, 28,40)	24,44 (24,01, 24,87)	↓
Museu Nacional / UFRJ	22,28 (21,66, 22,90)	24,02 (23,58, 24,47)	↑
Museu do Índio	26,84 (26,35, 27,34)	-	

PALAVRAS-CHAVE

Museu, público de museus, educação em museus, avaliação, método quantitativo.

PERFIL DO VISITANTE DOS MUSEUS DO RIO DE JANEIRO: UMA COMPARAÇÃO ENTRE 2005 E 2009

Bolsista: Viviane Fernandes da Silva (Licenciatura em Física, UERJ, 5º período)

Orientador(a): Carlos Alberto Quadros Coimbra (Coordenação de Educação em Ciências - CED)

Início da Bolsa: julho de 2011

INTRODUÇÃO

Este trabalho se insere no âmbito do programa Observatório de Museus e Centros Culturais, OMCC. Em sua primeira fase, no ano de 2005, a pesquisa de levantamento obteve dados que permitiram traçar o perfil dos frequentadores de onze museus do Rio de Janeiro e Niterói. Na segunda rodada da pesquisa em 2009 o mesmo instrumento foi usado em 15 museus da região metropolitana do Rio de Janeiro. Vamos apresentar aqui a comparação entre os anos 2005 e 2009 dos resultados observados nos blocos 1 e 4 do questionário, ou seja, os porques de virem ao museu e com quem o fazem e traçar o perfil do visitante em questões como escolaridade, idade, sexo.

DESENVOLVIMENTO

O instrumento utilizado para a pesquisa de campo foi o mesmo questionário auto-administrado utilizado nos levantamentos de 2005 no Rio de Janeiro, de 2006 em Minas e de 2007 em São Paulo. O questionário está dividido em 4

partes ou blocos temáticos. Este trabalho apresenta resultados do bloco 1 que se refere à questões relativas ao motivo da visita e como ficam conhecendo a instituição e do bloco 4, que se refere ao perfil dos visitantes veem ao museu.

RESULTADOS

Será apresentado nesta jornada de 2012 um estudo comparativo 2005-2009 do perfil do público de visitação espontânea bem como os motivos e antecedentes da visita. A comparação será realizada entre todos os museus pesquisados. A tabela abaixo resume alguns dos resultados (destaques em negrito): o aumento do público feminino; o aumento do público jovem adulto e do público mais idoso; o aumento do público de solteiros e a queda do número de casados; o aumento do público com nível superior e a queda do público auto denominado branco.

Tabela: Resultado comparativo do perfil do público 2005-2009 nos museus do Rio de Janeiro.

Sexo	Masculino	Feminino			
2005	46,2	53,8			
2009	42,8	57,2			
Faixa Etária	15-19 anos	20-29 anos	30-39 anos	40-49 anos	50+ anos
2005	11,0	25,6	26,4	22,3	14,7
2009	11,4	27,9	24,9	19,6	16,2
Estado Civil	Solteiro	Casado	Viúvo	Sep./Div	Outros

2005	39,2	47,0	2,1	9,3	2,4
2009	43,2	45,5	2,3	6,8	2,0
Escolaridade	Menos que EF	EF	EM	ES ou mais	
2005	2,1	11,2	39,2	47,5	
2009	2,1	10,0	38,3	49,6	
Cor/Raça	Branco	Preto	Pardo	Amarelo	Indígena
2005	67,4	7,0	23,2	1,5	0,9
2009	64,8	7,8	24,4	1,9	1,2

PALAVRAS-CHAVE

museu, público de museus, educação em museus, avaliação, método quantitativo.

INSTRUMENTOS CIENTÍFICOS EM MUSEUS: EM BUSCA DE UMA PEDAGOGIA DE EXIBIÇÃO

Bolsista: Carla de Oliveira Gonçalves (Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ - Graduando em bacharelado e licenciatura em Física)

Orientador: Douglas Falcão Silva (Coordenação de Educação em Ciências - CED)

Início da Bolsa: agosto 2011

INTRODUÇÃO

O presente plano de trabalho tem como objetivo específico avaliar a percepção do participante do Programa de Observação do Céu sobre a sua percepção de ganho de conhecimento, interesse e motivação e percepção de história.

METODOLOGIA

O instrumento utilizado para o levantamento de dados para a pesquisa consistiu de um questionário auto-administrado, aplicado aos participantes do Programa de Observação do Céu do MAST, e continha questões relativas ao perfil socioeconômico e cultural, bem como questões associadas ao estabelecimento de parâmetros relativos a percepção do valor histórico, ganho de conhecimento e por ultimo, interesse e motivação. Para cada parâmetro foi elaborado um conjunto de seis itens, perfazendo um total de dezoito. Os itens dizem respeito à: interesse e motivação, ganho de conhecimento e percepção da história.

DESENVOLVIMENTO

A avaliação junto ao público de toda atividade foi feita por intermédio de um questionário que foi proposto também em duas etapas, a primeira, ao final da palestra o “Céu do mês”. Nessa ocasião, os questionários foram distribuídos para que os participantes respondessem a parte das questões relativas ao perfil sociodemográfico. O respondente sai da palestra portando o seu questionário e apenas após a observação do céu nos dois telescópios, a luneta equatorial 21 e o Meade 8”, a segunda parte do questionário era respondida. Foram aplicados 107 questionários.

RESULTADOS

A análise da distribuição dos scores alcançados pelos respondentes relativos a dimensão percepção da história mostra uma distribuição segundo a qual nos 30 pontos possíveis, a média foi de 24,63 com um desvio padrão de 3,24. Tal resultado, associada a consistência estatística indicada pelos valores de H e Rho, fortalece a atividade de Observação do MAST como promotora de divulgação de astronomia e de sua história. Neste sentido, o valor do Programa de Observação do MAST colabora fortemente para valoração da Luneta Equatorial 21cm e de todo o conjunto arquitetônico do MAST por parte do seu público visitante em uma atividade que integra instrumentação científica histórica e contemporânea de astronomia.

PALAVRAS-CHAVE

Instrumento científico histórico; uso educativo.

INSTRUMENTOS CIENTÍFICOS EM MUSEUS: EM BUSCA DE UMA PEDAGOGIA DE EXIBIÇÃO

Bolsista: Leandro Montenegro de Torrero Fortuna (Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ - Graduando em bacharelado em Física)

Orientador: Douglas Falcão Silva (Coordenação de Educação em Ciências - CED)

Início da Bolsa: novembro de 2011

INTRODUÇÃO

O presente plano de trabalho teve como objetivo avaliar como um instrumento de valor histórico como o Previsor de Marés do acervo do MAST pode ser utilizado no contexto educativo com a finalidade de promover uma melhor compreensão do público visitante da instituição acerca do fenômeno das marés. Uma visão suficientemente clara desse panorama é fundamental para o desenho de estratégias educativas que visem utilizar o Previsor de Marés do acervo do MAST. A teoria de gravitação encontrava ali, diariamente no processo de previsão das alturas máximas e mínimas da marés e dos respectivos momento de ocorrência, uma situação exemplar onde física newtoniana era corroborada cotidianamente na prestação de um serviço fundamental para a segurança do fluxo das embarcações em portos brasileiros.

METODOLOGIA

Para tal, efetuamos um estudo sobre as concepções alternativas sobre o ciclo das marés em publicações que procuraram conhecer os modelos expressos por crianças, jovens e adultos.

DESENVOLVIMENTO

Os estudos artigos evidenciam que a grande maioria dos leigos associam a ocorrência das marés a incidência dos ventos sobre as águas, sem consideram o papel da força da gravidade da Lua. Tal aspecto aponta antes de tudo para a necessidade de familiarizar o visitante com a força da gravidade em escala astronômica. Para tal, é necessário explorar fenômenos causados pela força da gravidade para além das experiências de queda e lançamento de objetos. Daí, explorar a interação entre corpos cósmicos e em particular, a própria definição de maré. O segundo aspecto revelado trata da dificuldade quase que intransponível de se entender porque, quase sempre, acontecem duas marés altas e baixas diariamente. Ao não se considerar a Lua e a rotação da Terra, fica quase impossível se imaginar contextos explicativos para as “segundas” marés alta e baixa do dia.

RESULTADOS

Como conclusão parcial, defendemos que o primeiro passo para que o visitante possa interpretar o Previsor de Marés como um instrumento científico, é imprescindível abordar a fenomenologia do ciclo das marés. Por que as marés acontecem? É a primeira indagação a ser proposta ao visitante. Tal questão é um grande desafio. Os modelos explicativos atualmente em uso nos poucos livros didáticos que tentam abordar este assunto quase sempre são geradores de interpretações distanciadas do modelo científico. O caráter de previsão de uma grandeza por um instrumento tem como pré-requisito uma compreensão mínima da natureza dessa grandeza, no caso do previsor de marés, isto significa dizer que para que se faça sentido da previsão da altura da maré e o seu instante por um instrumento, é necessário ter uma compreensão mínima sobre o que são as marés e como elas ocorrem.

PALAVRAS-CHAVE

Previsor de marés; marés; concepções prévias

O TEMPO EM EXIBIÇÃO: INSTRUMENTOS CIENTÍFICOS E APARATOS INTERATIVOS COMO ESTRATÉGIAS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Bolsista: Leonardo Carvalho da Silva (Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, Física, Licenciado e Bacharelado no 8º período)

Orientadora: Maria Esther Alvarez Valente (Coordenação de Educação em Ciências – CED)

Início da Bolsa: Agosto 2011

INTRODUÇÃO:

O projeto ‘O tempo em exibição’ iniciado em 2009 está em sua terceira etapa. Este trabalho foi norteado pelos resultados obtidos na primeira etapa do estudo que procurou levantar concepções do público visitante do MAST sobre o conceito de tempo. Tomamos como ponto de partida os resultados que se referem aos Discursos do Sujeito Coletivo – DSCs relativos às questões que tratam do conceito de tempo. Estes dados nos informam como o público caracteriza o conceito de Tempo. Baseado nessas concepções uma das estratégias propostas será a elaboração de uma exposição que tratará do conceito de tempo de uma forma abrangente. Na etapa anterior foram elaborados protótipos de aparatos e de abordagens que favorecessem a reflexão do público a cerca da temática. A elaboração da exposição fará uso dos recursos anteriormente idealizados e que estão relacionados ao conceito de tempo e de sua medida.

DESENVOLVIMENTO

Como forma de oferecer ao público recursos diversificados relativos ao conceito de tempo e no sentido de trabalharmos estratégias que venham contribuir para uma melhor compreensão do tema em questão, foi textos expositivos. Isto se deu a partir da seleção de imagens e de determinados conteúdos referentes à medida de tempo, importantes para facilitar a construção de um conhecimento a cerca do tema.

METODOLOGIA

Esta etapa da pesquisa busca, considerando os aspectos apresentados nos resultados obtidos na primeira etapa, elaborar estratégias que facilitem o entendimento do público a respeito da medida do tempo. Foram estudados temas relacionados ao funcionamento dos instrumentos que medem o tempo e buscou-se adequá-los a uma linguagem mais próxima do público. Para tal, foram produzidos textos, esquemas visuais e protótipos dos aparatos que contemplam o funcionamento do relógio de pêndulo.

RESULTADOS

Na construção dos aparatos didáticos, estamos desenvolvendo módulos para cada área descrita no funcionamento do relógio de pêndulo. Desta forma, teremos um aparato que apresente o armazenamento de energia e a sua

conversão para a movimentação das engrenagens. Discutiremos em um aparato as propriedades do pêndulo e as suas características físicas que alteram o seu período. Outro módulo contemplará as formas de transmissão entre das engrenagens necessárias para que a base de tempo vinda da oscilação do pendulo possa movimentar corretamente os ponteiros do mostrador. Por fim, apresentaremos as velocidades angulares necessárias dos ponteiros para que o mostrador apresente corretamente a marcação do tempo.

PALAVRAS-CHAVE

Conceito de tempo, medidas, educação em museus.

O TEMPO EM EXIBIÇÃO: INSTRUMENTOS E APARATOS INTERATIVOS COMO ESTRATÉGIAS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA.

Bolsista: Taysa Bassallo (Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, Física, 8º período)

Orientador(a): Maria Esther Alvarez Valente (Coordenação de Educação em Ciências –CED)

Início da bolsa: Agosto de 2011

INTRODUÇÃO

O projeto ‘O tempo em exibição’ iniciado em 2009 encontra-se em sua terceira etapa. Este trabalho foi norteado pelos resultados obtidos na primeira etapa do estudo que procurou levantar concepções do público visitante do MAST sobre o conceito de tempo. Tomamos como ponto de partida os resultados que se referem aos Discursos do Sujeito Coletivo – DSCs relativos às questões que tratam do conceito de tempo. Estes dados nos informam como o público caracteriza o conceito de Tempo. Baseado nessas concepções uma das estratégias propostas foi a elaboração de uma exposição que trate do conceito de tempo de uma forma abrangente. A elaboração da exposição fará uso dos recursos anteriormente idealizados e que estão relacionados ao conceito de tempo e de sua medida.

DESENVOLVIMENTO

Como forma de oferecer ao público recursos diversificados relativos ao conceito de tempo e no sentido de trabalharmos estratégias que venham

contribuir para uma melhor compreensão do tema em questão, foi elaborado um roteiro de multimídia e textos expositivos. Isto se deu a partir da seleção de imagens e de determinados conteúdos referentes à medida de tempo, importantes para facilitar a construção de um conhecimento a cerca do tema.

METODOLOGIA

Esta etapa da pesquisa busca elaborar estratégias que facilitem o entendimento do público a respeito da medida do tempo. Foram estudados temas relacionados ao funcionamento dos instrumentos que medem o tempo e buscou-se adequá-los a uma linguagem mais próxima do público. Para tal, foram produzidos textos, elaborado um painel interativo e um roteiro de multimídia que contemplam o funcionamento do relógio de quartzo e do relógio atômico.

RESULTADOS

Relógio de quartzo (painel interativo): O projeto do aparato é uma montagem que contém um relógio de quartzo em pleno funcionamento. O relógio será separado basicamente em cinco módulos e o visitante poderá interagir com cada um deles e encontrar explicações mais detalhadas sobre o que está acontecendo em cada módulo.

Relógio Atômico (roteiro multimídia): O projeto do multimídia busca contemplar o funcionamento do relógio atômico e inicia com uma breve introdução sobre átomos. A partir daí, partirá para uma tela onde é detalhado cada um dos componentes de um relógio atômico de césio-133. Será mostrado um esquema do interior de um relógio atômico e ao ser ressaltada a imagem de cada componente aparecerão informações sobre sua função.

PALAVRAS-CHAVE

Conceito de tempo, divulgação científica, relógios.

JUVENTUDE E MÍDIA: CONTEXTOS ESCOLARES E SOCIAIS QUE VARIÁVEIS ESTÃO RELACIONADAS À COMPOSIÇÃO DA MOTIVAÇÃO?

Bolsista: Giovani Cardoso Alves (Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ/Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro – CEDERJ, Licenciatura em Física, 4º período)

Orientador(a): Sibele Cazelli (Coordenação de Educação em Ciências – CED)

Início da bolsa: 03/2010 a 07/2012

INTRODUÇÃO

A pesquisa “Juventude e mídia: contextos escolares e sociais” (apoio financeiro, FAPERJ) foi realizada por pesquisadores e estudantes (de pós-graduação e de graduação) de três grupos de pesquisa: o Grupo de Pesquisa em Educação e Mídia – GRUPEM, o Laboratório de Avaliação da Educação – LAEd, ambos da PUC-Rio, e o Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências em Espaços Não Formais – GECENF, da Coordenação de Educação do MAST, especificamente Sibele Cazelli e Carlos Alberto Quadros Coimbra.

DESENVOLVIMENTO

Envolveu a aplicação de questionários, no segundo semestre de 2009, junto a 3.705 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, 127 professores e 39 diretores, em uma amostra de 39 escolas da rede pública municipal do Rio de Janeiro.

METODOLOGIA

Regressão linear (*software Statistical Package for Social Science – SPSS*): uma ferramenta estatística usada para analisar as relações entre uma variável dependente e as várias variáveis preditoras ou independentes (variáveis tidas como previsoras ou potencialmente explicativas).

RESULTADOS

Motivação Intrínseca: pode-se inferir que alunos que utilizam o computador para trabalhos escolares e pesquisa possuem práticas culturais como ir ao cinema, ao teatro e assistir a documentários e telejornais na TV, possuem livros de literatura e de divulgação científica em casa são alunos com maior tendência a serem motivados intrinsecamente. De forma contrária, a habilidade com uso do computador de forma mais técnico e a alta frequência com que utiliza o computador em casa ou em locais públicos denotam uma influência negativa, possivelmente porque em casa ou em *lan houses* o uso pode ter uma conotação mais social. A violência relacionada a alunos e professores, como é de se esperar, incide negativamente sobre a motivação intrínseca.

Motivação Extrínseca: os alunos que mais se apresentam motivados extrinsecamente são influenciados muito fortemente pelo uso educacional do computador, ou seja, a realização de trabalhos escolares e pesquisas

acadêmicas no computador e a uma prática no tempo livre associada a assistir documentários e telejornais. Ir a celebrações religiosas e ler a bíblia também está associado a essa dimensão. O destaque nesse modelo é o fator estrato favela pequena como uma variável que incide sobre a motivação.

Desmotivação: as variáveis mais significativas para este modelo são: condição escolar atrasado em um, dois ou três anos; uso tecnológico do computador; não uso do computador ou seu uso há menos de um ano; práticas de lazer no tempo livre; violência em relação a alunos e professores e uso de computador em local público. Essa desmotivação tende a se acentuar quanto mais atrasado ele é em relação à média da turma. As variáveis que atuam a favor da motivação, pois possuem sinal negativo para explicar a desmotivação são: uso educacional do computador; habilidade com computador de cunho mais social; práticas culturais, religiosas e de televisão no tempo livre; e ser do sexo feminino.

PALAVRAS-CHAVE

Juventude, Contextos Escolares e Sociais, Motivação.

Coordenação de História da Ciência

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E REPORTAGENS ESPECIAIS NO ECLIPSE SOLAR DE 1912

Bolsista: Arthur Cavalcanti Damasceno (UFRJ, História, 4º período)

Orientadora: Christina Helena Barboza (Coordenação de História da Ciência - CHC)

Início da bolsa: Novembro de 2011

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como finalidade expor os resultados das pesquisas realizadas em periódicos do início do século XX a respeito do eclipse total do Sol que teve lugar no Brasil em 10 de outubro de 1912. A historiografia já havia apontado a existência de oito expedições organizadas para a observação do fenômeno. As novas pesquisas apontaram para a existência de outras expedições, bem como uma intensa cobertura jornalística com características de divulgação científica.

DESENVOLVIMENTO

Diante da necessidade de encontrar mais material para uma exposição sobre o eclipse de 1912, que deverá ser realizada em outubro na principal cidade escolhida pelas expedições, Passa Quatro, houve uma intensa busca por novas fotografias e reportagens sobre o evento. A pesquisa principal concentrou-se em grandes periódicos do Rio de Janeiro daquele período. Assim, após a conclusão de um levantamento já iniciado do *Jornal do Commercio*, outros periódicos importantes foram analisados. Um primeiro resultado desta

pesquisa foi a localização, no *Correio da Manhã*, de uma lista com os periódicos que enviaram jornalistas correspondentes a Passa Quatro. Com isso, outros jornais foram incluídos nas pesquisas: o periódico *A Noite* e o jornal *A Época*. A pesquisa dentro desses dois periódicos foi bastante positiva, na medida em que apontou para a existência de duas expedições não mencionadas pela historiografia: a expedição do Ministério da Marinha e da Viação, e a segunda expedição do Observatório Nacional, enviada à cidade paulista de Silveiras. Além disso, o jornal *A Noite* mostrou-se notável pela quantidade de matérias relacionadas ao eclipse e à astronomia em si.

METODOLOGIA

A pesquisa se baseou em uma identificação prévia dos mais importantes jornais cariocas depositados na Biblioteca Nacional. Após um levantamento inicial, foram então selecionados para uma pesquisa de conteúdo os periódicos que enviaram correspondentes à cidade mineira de Passa Quatro. O período selecionado para a pesquisa incluiu os meses de agosto e setembro, mas concentrou-se principalmente no mês de outubro de 1912. Os principais jornais pesquisados foram: *Correio da Manhã*, *O Paiz*, *A Época* e *A Noite*.

RESULTADOS

No decorrer das pesquisas foram encontradas nas fontes referências sobre duas novas expedições enviadas para estudar o eclipse: uma expedição extra do Observatório Nacional e outra do Ministério da Marinha e da Viação. Dentro dos periódicos investigados, foi constatada a importância dada à cobertura do eclipse e suas expedições, demonstrada pelo uso de correspondentes especiais, e pela constante publicação de matérias científicas versando sobre astronomia nos meses anteriores ao eclipse.

PALAVRAS-CHAVE

Eclipse; imprensa; expedições astronômicas

PRÁTICAS ASTRONÔMICAS NAS COMISSÕES DE LIMITES: A AMÉRICA MERIDIONAL (1752-1760)

Bolsista: Millena Souza Farias (UFF, História, 8º período)

Orientador: Heloisa Meireles Gesteira (Coordenação de História da Ciência - CHC)

Início da Bolsa: Agosto 2011

INTRODUÇÃO

Em meados do século XVIII, na Região do Prata, foram executadas as demarcações dos limites territoriais de Portugal e Espanha acordadas pelo Tratado de Madrid (1750). Neste contexto houve uma disputa em relação ao posicionamento geográfico de alguns rios, dentre estes, destacamos o rio Ibicuí, por onde passaria a linha divisória. Analisamos as correspondências trocadas entre Miguel Ângelo Blasco e D. Francisco Millau Maraval, a fim de vislumbrar o papel do conhecimento científico nas demarcações de fronteira da América Meridional.

DESENVOLVIMENTO

A leitura do códice *Notta dos papeis, que vão ao masso junto, feito pelo Coronel de Blasco... em resposta ás questoes novam.te sucitadas do S.nr Marquêz de ValdeLirios, e seus geographos, a respeito da Demarcação da Primr.^a Partida, no acto de continuála neste anno de 1758*, nos permitiu compreender o papel do conhecimento dos astrônomos e geógrafos para a definição territorial da América Meridional.

Os geógrafos envolvidos, Blasco e Maraval, sustentam seus argumentos utilizando mapas feitos pelos jesuítas, relatos de viagens das partidas de limites e o próprio texto do Tratado de Limites e seus anexos. Blasco afirmava haver constância, nos mapas *antigos e modernos*, sobre a forma e o local em que o rio Ibicuí e seus afluentes eram representados. Ao comparar os mapas do P. Quiroga, do P. Cardiel, entre outros, com os mapas produzidos pelos geógrafos que compunham as tropas de demarcação, destacou que o mapa espanhol visivelmente divergia dos outros.

Além da localização, havia a questão toponímica dos rios. O rio batizado como Ibicuí nos mapas espanhóis, conforme argumentou Blasco, causaria impacto direto no traçado do limite, diminuindo a área portuguesa prevista no Tratado de Madrid.

METODOLOGIA

Leitura e transcrição de fontes primárias e análise bibliográfica.

RESULTADOS

Demos início à nossa análise nos perguntando: “Como era possível que as duas partidas tivessem efetuado o mesmo trajeto e tivessem o resultado final representado cartograficamente tão diferente?”.

Apesar da presença de geógrafos, astrônomos e engenheiros e a utilização de instrumentos de medição podemos verificar com a leitura deste documento que isto não garantia o consenso entre os portugueses e espanhóis. Eles desbravavam, mensuravam e registravam. Ainda assim, os registros produzidos nestas demarcações — mapas, planos geográficos, diários — que resultaram na delimitação dos limites entre Portugal e Espanha na América não devem ser interpretados fora do contexto das disputas e interesses envolvidos.

PALAVRAS-CHAVE

Região do Prata, Geografia, Território.

A EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL DE HIGIENE DE 1909 NA IMPRENSA DO RIO DE JANEIRO

Bolsista: Sara Evelyn de Oliveira Faria Machado (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Curso de História, 2º Período)

Orientador (a): Marta de Almeida (Coordenação de História da Ciência - CHC)

Início da bolsa: Maio de 2012

INTRODUÇÃO

As Exposições Internacionais de Higiene, iniciadas na segunda metade do século XIX, eram abertas ao grande público e nelas eram apresentados não apenas as novidades científicas, como também divertimentos internacionais, visando atrair a atenção dos visitantes. No ano de 1909, realizou-se no Rio de Janeiro uma dessas Exposições, por ocasião do 4º Congresso Médico Latino-Americano (CMLA). Realizada na Praia Vermelha, a Exposição, que ocorreu entre agosto e setembro, reuniu trabalhos de diversas instituições científicas latino-americanas, representantes industriais, que foram acompanhados por representantes políticos da época e por variados seguimentos da sociedade carioca.

METODOLOGIA

O primeiro jornal escolhido para ser analisado foi o Correio da Manhã. Está sendo priorizada a leitura de anúncios e resumos dos acontecimentos da Exposição, registrados pelo jornalista. Após a leitura, o material é redigido e

organizado por títulos que visam o melhor enquadramento das informações, diferenciando informações relativas à programação, informações oficiais, opiniões públicas e a opinião do próprio jornalista sobre o evento.

DESENVOLVIMENTO

A fase inicial deste trabalho é a análise das matérias contidas nos jornais: O Correio Braziliense, Jornal do Comércio, Jornal do Brasil, e o Correio da Manhã; particularmente entre os meses de julho a outubro. Uma parte considerável do material de pesquisa se encontra ilegível, devido a fatores do tempo e conservação, dificultando a melhor organização das informações. Após a leitura e fichamento das fontes iniciais, o objetivo se volta para a comparação das informações enfatizadas em cada jornal, retirando dessa comparação as tendências políticas, sociais e comerciais.

RESULTADOS

Das publicações no jornal Correio da Manhã, as primeiras informações retiradas são, em sua maioria, críticas ao funcionamento da Exposição, as atrações que mais foram procuradas e novidades ocorridas. Logo de início se observa a importância dada à divulgação do evento, já que seus anúncios ocupam, em média, duas páginas do jornal trabalhado. Esses primeiros dados retirados dizem respeito à organização e programação da Exposição, mas,

principalmente, da relação do público com o evento, das opiniões populares e não apenas acadêmicas a respeito de um evento que contribuiu para a construção da história do ideal de ciência para os latino-americanos.

PALAVRAS-CHAVE

Exposição; Ciência; Público; Rio de Janeiro; Congresso.

CIÊNCIA E PÚBLICO EM PERIÓDICOS CIENTÍFICO-LITERÁRIOS DO IMPÉRIO

Bolsista: Bianca Bandeira de Souza (UFRJ / História / 10º Período)

Orientadora: Moema de Rezende Vergara (Coordenação de História da Ciência - CHC)

Início da bolsa: Agosto de 2011

INTRODUÇÃO

Este projeto tem como foco principal a análise de como se apresentava a divulgação científica nas revistas científico-literárias observamos que tanto os cientistas quanto os literatos demandavam por um mapa nacional com bases científicas.

Neste subprojeto, nos atentamos à temática da construção de uma carta nacional do Império.

DESENVOLVIMENTO

No desenvolver da pesquisa, analisamos as Exposições Universais, mais especificamente a “Exposição Universal da Filadélfia”, enquanto local privilegiado de divulgação da ciência no mundo, e a comissão formada para a confecção da “Carta Geral do Império” que foi apresentada na exposição em questão.

METODOLOGIA

Para realização deste trabalho, fizemos levantamento em arquivos e bibliotecas a fim de coletar documentações que fizessem alusão à confecção da Carta Geral do Império, sua exposição e as repercussões no meio científico e literário. Após localizarmos algumas fontes primárias, como os manuscritos de Henrique de Beaurepaire Rohan e carta do Imperador D. Pedro II endereçada ao Barão da Ponte Ribeiro, passamos a estudá-las junto à historiografia sobre o tema em seminários semanais com a orientadora.

RESULTADOS

Destacamos neste período de pesquisa a localização de documentos do Barão da Ponte Ribeiro que versam sobre a Comissão da Carta do Império dando grande suporte para o entendimento do processo adotado pela comissão da carta de 1876. Chamamos atenção que a temática não se esgota neste estudo, portanto nos voltamos neste próximo ano para o estudo da expedição liderada por Franz Keller Leuzinger, engenheiro alemão encarregado pelo governo imperial brasileiro de estudar a viabilidade de construção da estrada de ferro Madeira-Mamoré.

PALAVRAS-CHAVE

História da Ciência, Divulgação Científica, Institucionalização da Ciência.

NO MEIO DA SERRA: O TÚNEL GRANDE E A EXPANSÃO PARA DENTRO DO IMPÉRIO BRASILEIRO

Bolsista: Maísa de Brito Braga (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO - História, 2º período).

Orientador: Pedro Eduardo de Mesquita Monteiro Marinho (Coordenação de História da Ciência – CHC).

Co-orientador: Magno Fonseca Borges (Coordenação de História da Ciência – CHC)

Início da bolsa: setembro/2011.

INTRODUÇÃO

A construção da Estrada de Ferro D. Pedro II (EFDPII) representou um dos maiores desafios tecnológicos e científicos de sua época. Para ultrapassar a Serra do Mar foi necessária a integração de conhecimentos produzidos na Inglaterra, nos Estados Unidos e no Brasil. Representava a expansão para dentro do Império Brasileiro. Esta obra requisitou uma série de estudos, inclusive para delimitar seu melhor percurso. O traçado mais viável indicava a construção de um túnel nas imediações do lugarejo conhecido por Rodeio. No meio da serra foi realizada uma das mais complexas obras de engenharia de toda a América Latina. O túnel de número 12 media 2245 metros de extensão e 261/8 palmos de altura. Por sua dimensão passou a ser conhecido como o Túnel Grande.

DESENVOLVIMENTO

Ao narrar sua viagem do Rio de Janeiro a São Paulo, realizada em 1860, Augusto Emílio Zaluar registrou suas percepções e assinalou com entusiasmo a rapidez com que se percorreu o trecho que ligava a Corte até o sopé da Serra. Destacou, com perplexidade, as dificuldades e agruras que marcavam o labor da construção da EFDPII e de seus túneis. Observação semelhante realizou o engenheiro inglês James Brunlees, ao apontar para a demora para a construção do túnel grande conforme bem observou Almir Chaiban El-Kareh. Luiz Agassiz em “Viagem ao Brasil” descreveu a viagem que fez com o Imperador, D. Pedro II pela EFDPII, em 1865, quando a EFDPII ainda estava em construção. Uma estrada provisória foi estabelecida, contornando o túnel grande, enquanto este estava em construção. Esta estrada seria abandonada quando as obras fossem concluídas. Apesar de encantado com a obra e seu significado, Agassiz não deixou de registrar que a constante de acidentes na ferrovia inundava o imaginário da população e fazia espriar certo receio.

METODOLOGIA

Para a fase inicial da pesquisa, optou-se por realizar investigação em fontes que permitissem encontrar apontamentos de contemporâneos sobre as dificuldades a serem superadas a propósito da construção da EFDPII. Para este fim optou-se por realizar análise da obra de dois viajantes, quais sejam

Augusto Emilio Zaluar e Luiz Agassiz. Também se coletou as informações constantes na obra de Almir Chaiban El-Kareh, referente as observações do engenheiro inglês James Brunlees.

RESULTADOS

A construção da EFDPII, e de forma particular o trecho que avança sobre a Serra do Mar, com um grande conjunto de pontes e túneis, deve ser assinalado como uma das maiores e mais complexas obras de engenharia no Brasil oitocentista. O Túnel grande ocupou papel paradigmático e simbólico.

PALAVRAS-CHAVE

Estrada de Ferro D. Pedro II; expansão para dentro; Ciência e Tecnologia.

OS ÍNDIOS E O CONHECIMENTO NÁUTICO E CARTOGRÁFICO DA BAHIA

Bolsista: Isabella Loureiro Khaled Poppe (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, UNIRIO, História, 9º Período).

Orientadora: Priscila Faulhaber (Coordenação de História da Ciência – CHC)

Início da bolsa: Fevereiro de 2012

INTRODUÇÃO

No início desse trabalho, ainda não havia tomado consciência dos desafios que seriam revelados no desenvolvimento dessa pesquisa, que procurou analisar as contribuições dos índios da Bahia para o conhecimento científico e cartográfico dos colonizadores portugueses. Neste projeto, procurou-se fazer uma busca fundamentada que conseguisse trazer à tona a voz dos índios – tão silenciada pela produção européia.

DESENVOLVIMENTO

Em um primeiro momento, a pesquisa focou nos estudos relacionados aos avanços portugueses no campo da ciência, durante o período das Grandes Navegações, e nos primeiros momentos de sua chegada ao Brasil. Contudo, paralelo as noções portuguesas de astronomia e navegação, e os desafios por eles enfrentados em um território de céu e mar desconhecidos, existiam também os saberes indígenas. A pesquisa concentrou sua análise em dois grupos específicos que habitavam a Capitania de Ilhéus nos séculos XVI e XVII: os Aimorés e os Tupinambás.

METODOLOGIA

De um modo geral, privilegiei a leitura de livros, artigos e dissertações sobre o contato português com os Aimorés e Tupinambás na Bahia; e sobre os conhecimentos dessas tribos de aspectos científicos; e estudar tudo isso

através de uma análise minuciosa pela procura de vestígios indígenas nas falas e representações dos portugueses. Optamos, ainda, pelo caminho metodológico da análise de mapas dos séculos XVI e XVII, encontrados principalmente nos arquivos cartográficos da Biblioteca Nacional.

RESULTADOS

Na conclusão desse projeto, buscou-se realizar uma análise comparativa entre diferentes mapas produzidos por portugueses nessa época, que englobam representações da Bahia, buscando os vestígios indígenas que os europeus em raras vezes fizeram questão de explicitar. O que foi feito até agora foram passos iniciais que creio terem sido instigantes para estimular o interesse pela região de Boipeba e seus arredores, no seu aspecto histórico, e sobre como se desenvolveram os primeiros contatos dos portugueses com os habitantes desta terra, principalmente no que se diz respeito à troca de conhecimento científico entre eles.

PALAVRAS-CHAVE

Aimoré; Tupinambá; Bahia séculos XVI e XVII; Cartografia portuguesa; Navegação; Saberes indígenas.

O CÉU TICUNA COMO OBJETO FRONTEIRIÇO

Bolsista: Roberta Moreira Dittz (UFRJ, 8º período)

Orientador(a): Priscila Faulhaber

Início da bolsa: Agosto de 2010

INTRODUÇÃO

Objetos fronteiriços fazem parte de um mundo objetivo por reconstituírem ocorrências observadas, representando um fenômeno do qual o povo retira algum significado. Temos o céu como interface entre a cultura dos índios Ticuna e a nossa cultura, uma vez que podemos acessá-lo em épocas diversas através da utilização de softwares de simulação. O que torna os objetos fronteiriços únicos é sua interação com mais de um mundo objetivo durante seu acontecimento; sendo, deste modo, vistos como objetos que interconectam diferentes estruturas de diferentes comunidades.

DESENVOLVIMENTO

Temos disponível a “fonte natural” observada pelos Ticuna, para que a olhemos sob nossa própria perspectiva, e temos também relatos e artefatos dos Ticuna originários das observações dos mesmos. Nesta etapa do projeto, nos aprofundaremos no olhar sobre o pensamento indígena através da abordagem estruturalista do antropólogo Lévi-Strauss em seu livro *O Cru e o Cozido*, juntamente com a leitura das críticas e questões trazidas por Edmund Leach.

RESULTADOS

A partir desse embate evidente entre o pensamento de antropólogos mais recentes e o que foi colocado como ponto de partida por Lévi-Straus, juntamente com as observações retiradas do estudo com objetos fronteiriços, evidenciaremos particularidades do pensamento Ticuna que inicialmente poderão sair da lógica do estruturalismo. Deste modo, tentaremos adequar os mitos aos processos usados para desmembrá-los exemplificados no livro *O Cru e o Cozido*. Ao final, esperamos conseguir identificar propriedades particulares aos Ticuna que não se encaixariam no pensamento estrutural.

PALAVRAS-CHAVE

Ticuna, astronomia, cultura, estruturalismo, objetos fronteiriços

Coordenação de Museologia

PESQUISA SOBRE AS PRÁTICAS METALÚRGICAS EMPREGADAS NO RIO DE JANEIRO NOS PERÍODOS COLONIAL E IMPERIAL

Bolsista: Gislaine Alhadass Ribeiro (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Museologia, 8º período).

Orientador (a): Guadalupe do Nascimento Campos (Coordenação de Museologia - CMU)

Início da Bolsa: Abril de 2012

INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta a pesquisa realizada em fontes primárias e secundárias para obtenção de dados referentes ao comércio de metais e de peças metálicas provenientes da Europa, assim como das peças confeccionadas no Rio de Janeiro nos períodos colonial e imperial. Na gama dos diferentes materiais pesquisados pela Arqueologia, a pesquisa acerca dos materiais metálicos é considerada crucial e representativa para o conhecimento da História da tecnologia, visto que nos leva às relações entre tecnologia e sociedade, podendo reconstituir a história de um grupo social como um todo. Nos salvamentos arqueológicos desempenhados em sítios históricos, normalmente são resgatados objetos metálicos em quantidades significativas. Esses objetos têm uma grande representatividade em relação às outras classes de materiais coletados e, por isso, ressalta-se a importância dos estudos dos mesmos.

DESENVOLVIMENTO

Para reconstituir a história das técnicas, a arqueologia procura investigar os métodos de fabricação dos materiais a fim de extrair informações a respeito da tecnologia utilizada por um dado grupo humano. Através dos artefatos, as mentalidades de grupos sociais são materializadas pela reconstituição de seus processos de fabricação. Sendo assim, nesse período, para reconhecer as práticas metalúrgicas desses objetos, foram realizadas pesquisas no Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro.

METODOLOGIA

O trabalho está dividido em três etapas: a) Levantamento bibliográfico sobre o comércio de metais no Rio de Janeiro nos períodos colonial e imperial; b) Pesquisa sobre os artífices ferreiros no Rio de Janeiro nos mesmos períodos, em fontes primárias e secundárias e c) Pesquisa e análise das importações de peças metálicas no Rio de Janeiro nos períodos mencionados.

RESULTADOS

Até o momento, devido ao curto prazo de bolsa, foram realizados levantamentos de dados e leitura dos documentos do Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro, com intuito de pesquisar os tipos de casas

comerciais, oficinas e fábricas, além das licenças para as mesmas e as classes de ofícios (tais como serralheiros, ferreiros, ferradores, latoeiros, funileiros).

PALAVRAS-CHAVE

História das Técnicas, Metalurgia, Arqueologia.

A ANÁLISE DA COLEÇÃO DE INSTRUMENTOS CIENTÍFICOS DO MAST

Bolsista: Aline Cardozo Vecchi (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, curso de bacharelado em Museologia, 6º período).

Orientador: Prof. Dr. Márcio Ferreira Rangel (Coordenação de Museologia - CMU).

Início da bolsa: setembro/2011.

INTRODUÇÃO

O projeto de pesquisa esclarecer a necessidade de analisar as coleções de caráter científico e tecnológico em diversas instituições do país para a preservação da memória científica brasileira. Nesse contexto foi desenvolvido o subprojeto “A Análise da Coleção de Instrumentos Científicos do MAST”, que tem por objetivo geral analisar o acervo desta instituição como fonte relevante de investigação para a museologia e para a história das ciências. Com o intuito de compreender o arranjo e a exposição dos instrumentos científicos do MAST em sua exposição permanente fizemos uma comparação com os arranjos e a exposição dos instrumentos científicos do Museu Histórico Nacional.

DESENVOLVIMENTO

O objetivo principal é analisar o processo de incorporação dos instrumentos científicos no acervo do Museu Histórico Nacional (MHN) e o arranjo proposto para sua exibição na nova exposição permanente. Os dados gerados

nos permitirão comparar as abordagens entre o MAST e o MHN. Nesta análise compreendemos estes acervos, como fonte relevante de investigação para a museologia e para a história das ciências, podendo contribuir tanto para ações internas do MAST quanto para discussões sobre coleta e preservação do patrimônio científico e tecnológico em âmbito nacional.

METODOLOGIA

Foi realizado o levantamento dos Objetos Científicos que pertencem ao Museu Histórico Nacional – MHN, analisando a ficha catalográfica, os dossiês e processos de incorporação deste acervo. Após este levantamento fizemos uma comparação com as fichas catalográficas e os dossiês do Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST.

RESULTADOS

Desejamos ainda apontar como resultado para a hipótese que consolidamos em nossa pesquisa: o eixo central de todos os argumentos que embasaram a criação do MAST é o acervo de instrumentos científicos, ou seja, o discurso da eminência da perda do patrimônio histórico da ciência que se encontrava no antigo Observatório Nacional.

PALAVRAS-CHAVE

Museu. Coleção. Instrumentos científicos.

PESQUISA SOBRE MATERIAIS UTILIZADOS NO ACONDICIONAMENTO DE OBJETOS ARQUEOLÓGICOS METÁLICOS.

Bolsista: Lorena Mattana Ribeiro (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Museologia, 7º período).

Orientador: Marcus Granato (Coordenação de Museologia - CMU).

Co-orientador(a): Guadalupe do Nascimento Campos

Início da bolsa: Maio/2012.

INTRODUÇÃO

Objetos arqueológicos metálicos, resgatados em salvamentos arqueológicos realizados em sítios históricos, possuem caráter frágil devido à longa exposição ao solo, onde podem ocorrer transformações químicas em sua superfície metálica, muitas vezes substanciais, em um processo denominado corrosão. Dessa forma, é necessário pesquisar e refletir sobre cada objeto encontrado e sua composição, a fim de escolher o método mais adequado para a sua preservação. O estudo e reflexão acerca do assunto têm por finalidade recomendar os materiais mais apropriados para o acondicionamento destes objetos.

DESENVOLVIMENTO

Seguindo o cronograma estipulado, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre a preservação de objetos arqueológicos metálicos. Também foi efetuada uma pesquisa acerca de materiais mais apropriados para o acondicionamento destes objetos.

METODOLOGIA

A pesquisa procurou ser dividida em etapas para a melhor execução do projeto: (A) Levantamento bibliográfico sobre os materiais utilizados para o acondicionamento de objetos metálicos arqueológicos; (B) Obtenção de amostras dos materiais de acondicionamento e caracterização; (C) Análise, comparação e sugestão dos diferentes materiais utilizados para o acondicionamento de objetos metálicos arqueológicos; (D) Relatórios e participação em Jornada do IC.

RESULTADOS

As consultas realizadas em base de dados em periódicos e artigos acadêmicos possibilitaram a procura pelos materiais mais adequados ao acondicionamento de objetos arqueológicos metálicos. Permitiu a escolha de algumas amostras onde, através de testes comparativos, será possível verificar os materiais mais apropriados para o acondicionamento do acervo.

Foram selecionados alguns fornecedores e fabricantes desses materiais, para que assim possamos realizar a importação dos mesmos. Através desta pesquisa, será possível passar para uma nova etapa: Obtenção de materiais e Análise e assim, progredir com o andamento da pesquisa.

PALAVRAS-CHAVE

Acondicionamento; Objetos Arqueológicos Metálicos; Conservação.

PESQUISA E IDENTIFICAÇÃO DE CONJUNTOS DE OBJETOS DE C&T NA REGIÃO SUL DO BRASIL

Bolsista: Mariana Silveira Damasceno (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Museologia, 7º período).

Orientador: Marcus Granato (Coordenação de Museologia - CMU).

Início da bolsa: Agosto/2011.

INTRODUÇÃO

As motivações que levaram ao desenvolvimento de pesquisas em torno do patrimônio cultural relacionado à Ciência e Tecnologia (C&T) relacionam-se, originalmente, com os estudos desenvolvidos em torno da coleção de objetos de C&T do MAST. O elevado risco de perda, que a maioria desse patrimônio cultural enfrenta, fomentou o interesse por estudá-los de forma mais ampla. Grandes universidades ainda possuem seus antigos instrumentos de pesquisa, em alguns casos ainda em funcionamento. É importante fiscalizar a maneira como esses objetos estão sendo tratados e propiciar maior mobilização para que a valorização do patrimônio, em escala geral, seja eficaz.

DESENVOLVIMENTO

Os estudos se desenvolveram a partir do preenchimento e análise das fichas relacionadas aos conjuntos de objetos de C&T identificados na região Sul do país e de suas particularidades, bem como os números gerais do projeto, analisando os Estados e as respectivas instituições que foram levantadas. Os campos da ficha com maior relevância na apresentação de um panorama

sobre a situação dos objetos de C&T na região Sul foram: Utilização, Estado de Conservação, Pessoal e Documentação.

METODOLOGIA

Em primeiro momento, foi realizada a leitura e fichamento de textos para embasamento sobre o tema; seguido de levantamentos na internet para identificação do contato e das informações sobre as instituições, para então tentar a comunicação através de telefone ou visitas. Por fim, foi realizada análise dos resultados e números obtidos, juntado os estados de Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul.

RESULTADOS

No Rio Grande do Sul foram identificadas 25 instituições, 5 foram registradas, 7 em andamento, 10 sem resposta e 3 que não possuem objetos de C&T. O Paraná teve 86 instituições identificadas das quais 17 resultaram em fichas, 8 em andamento, 7 com contato não iniciado e 54 que não possuem objetos. Em Santa Catarina foram levantadas 66 instituições, 12 com fichas, 15 com contato não iniciado e 39 não possuem objetos de C&T. No geral, o estado de conservação dos objetos é bom, ocasionalmente regular, apesar de na maioria dos casos o pessoal encarregado não ser devidamente qualificado. São utilizados em exposição e meios educacionais ou

permanecem em Reserva Técnica. Poucas instituições possuem inventário do acervo, a maioria declara possuir apenas uma lista dos objetos, folders e revistas institucionais.

PALAVRAS-CHAVE

patrimônio científico; preservação; inventário.

PATRIMÔNIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA: MECANISMOS DE PROTEÇÃO E PANORAMA SOBRE O TOMBAMENTO

Bolsista: Pedro Louvain (UFF, História, 8º período)

Orientador: Marcus Granato (Coordenação de Museologia – CMU).

Início da bolsa: Agosto de 2011

INTRODUÇÃO

Dezenas de milhares de bens culturais relacionados à ciência e a tecnologia permanecem obscuros ao público em diversas instituições de ensino e pesquisa por todo o Brasil, em detrimento da própria ciência, e de sua história. Apesar da Constituição de 1988 proteger o patrimônio cultural de C&T, é escassa a legislação brasileira que mencione este tipo de patrimônio. Além disso, inexistente hoje no país uma política de estado para sua preservação, restringindo-se à ação individual de algumas instituições, poucas, que possuem a guarda de itens desse tipo de patrimônio.

DESENVOLVIMENTO

Devido à pertinência do estudo sobre o amadurecimento da temática no campo internacional, foram analisadas as constituições nacionais e diversos instrumentos legais das legislações culturais dos seguintes países: Argentina, Chile, Cuba, México, Peru, Itália e Reino Unido. No caso do Reino Unido, por não possuir uma carta nuclear constitucional, sua pesquisa foi voltada aos Atos do Parlamento. O objetivo é buscar mecanismos inovadores de proteção

ao patrimônio de C&T que possam ser relevantes ao aprofundamento da legislação brasileira. Posteriormente, foram analisados os Livros de Tombo do IPHAN em busca de bens culturais relacionados à ciência e tecnologia tombados na esfera federal.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada em cima de instrumentos legais e dos Livros de Tombo do IPHAN. Todas as fontes legislativas utilizadas são documentos originais provenientes dos endereços eletrônicos oficiais dos governos estrangeiros, e muitas foram encontradas com o auxílio do banco de dados da UNESCO. Para a análise dos Livros de Tombo do IPHAN, foi realizado um amplo levantamento no Arquivo Central do Palácio Gustavo Capanema e em sua base virtual disponível na internet.

RESULTADOS

Dos países analisados, nenhum protege o patrimônio de C&T em Carta Magna, como no Brasil. Todos o fazem pela legislação complementar. O estudo comparativo com a legislação brasileira apontou para a necessidade de diversas medidas: a integração do patrimônio de C&T aos programas de ensino e pesquisa; a criação de um banco virtual nacional onde universidades deveriam atualizar suas coleções científicas, e disponibilizar espaço físico

adequado para seu estudo; a produção de réplicas e reproduções de artefatos para exercer função didática e auxiliar a pesquisa; a integração entre a legislação cultural e a legislação de C&T; além da criação do *Dia do Patrimônio Universitário Brasileiro*. Existem apenas 3 tombamentos de interesse nos livros do IPHAN de bens imóveis: o Observatório Nacional, a Escola Nacional de Engenharia, ambos no Rio de Janeiro, e o Observatório da Universidade Federal, no Rio Grande do Sul. Esse resultado é incompatível com a importância que várias coleções e edificações relacionadas à ciência e tecnologia possuem no panorama cultural brasileiro.

PALAVRAS-CHAVE

Legislação cultural, patrimônio de ciência e tecnologia, proteção.

PESQUISA E IDENTIFICAÇÃO DE CONJUNTOS DE OBJETOS DE C&T NA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL

Bolsista: Victor Alexandre Soares Ramuz (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Museologia, 3º período).

Orientador: Marcus Granato (CMU).

Início da bolsa: Maio/2012.

INTRODUÇÃO

O patrimônio material de ciência e técnica brasileiro se encontra ainda, em sua maioria, a ser descoberto. Apesar dos aspectos relevantes relacionados a esses artefatos (sua historicidade; por se tratar de instrumentos que contribuíram para pesquisas científicas), verificam-se diversas dificuldades relacionadas à sua preservação, causando prejuízo na relação entre as instituições e o público em geral.

METODOLOGIA

O projeto foi dividido nas seguintes etapas: Realizar uma análise na bibliografia específica ao tema abrangente, como a leitura de textos que referem ao patrimônio de C&T (ex.: Cultura Material e patrimônio científico e referências encontradas na internet); Levantamento de instituições detentoras de instrumentos de C&T, como museus, universidades e instituições de pesquisa, realizando assim um primeiro contato apresentando nossos objetivos e pedindo o preenchimento de uma ficha contendo as informações desses instrumentos; Análise dos resultados obtidos; Relatórios.

DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento foi realizado através do mapeamento das instituições detentoras desses instrumentos e, assim, foi possível o contato com museus, institutos de pesquisas e universidades. Após o contato, caso a instituição possuísse instrumentos de C&T, era então encaminhada uma carta de apresentação e uma ficha a ser preenchida com dados relevantes para o projeto, como: número de instrumentos, estado de conservação, enquadramento institucional e sua utilização; etc. Depois do preenchimento das fichas, era realizado um levantamento geral de todas as instituições detentoras de instrumentos de ciência e tecnologia e uma análise dos resultados.

RESULTADOS

Os resultados aqui apresentados referem-se às instituições já levantadas, referentes aos Estados da região sudeste, sendo que Rio de Janeiro, Espírito Santo e São Paulo foram realizados pela bolsista anterior. Os dados sobre o Estado de Minas Gerais foram levantados nos meses de abril a junho. Foram encontradas 26 Instituições que afirmaram a existência desses instrumentos. Porém, até o momento, apenas 7 retornaram a ficha preenchida, totalizando 463 objetos. No Rio de Janeiro, foram registradas 51 instituições, totalizando aproximadamente 13.750 objetos. Em São Paulo, 37 instituições, totalizando

4700 objetos. No Espírito Santo, 5 Instituições, totalizando 115 objetos. O total por região foi de cerca de 19000 objetos.

PALAVRAS-CHAVE

Inventário Nacional; Patrimônio científico; Preservação.

O OBJETO EM FOCO: ESTUDO DE CASO EM UM MUSEU DE CIÊNCIAS

Bolsista: Flávia Braga Araújo da Silva

Orientadora: Maria Lúcia de Niemeyer Matheus Loureiro

Início da Bolsa: Outubro 2010

INTRODUÇÃO

A pesquisa visa refletir sobre a musealização em diferentes instâncias. Para os fins desta pesquisa, musealização é entendida como um conjunto de processos seletivos de caráter infocomunicacional baseado na agregação de valores a coisas de diferentes naturezas às quais é atribuída a função de documento. A pesquisa objetivou o desenvolvimento de estudo de caso sobre um objeto do acervo de um museu de ciência, levando em conta a extensão do conceito de objeto musealizado. Foi selecionado para estudo o Macaco Tião, um dos maiores símbolos do Zoológico do Rio de Janeiro.

METODOLOGIA

Os procedimentos adotados consistiram em pesquisa bibliográfica sobre processos de musealização e levantamento de dados sobre o Macaco Tião, enfatizando sua trajetória do Zôo da Quinta da Boa Vista ao Centro de Primatologia do Rio de Janeiro.

DESENVOLVIMENTO

Animais de zoológicos são pouco lembrados como “objetos de museu” e como documentos. Suzanne Briet¹ define documento como “todo indício concreto ou simbólico, conservado ou registrado com os fins de representar, reconstituir ou provar um fenômeno físico ou intelectual”, incluindo em sua análise animais mantidos em zoológico e citando um antílope como exemplo de “documento primário”. Em um artigo sobre objetos em museus, Samuel Alberti² aborda a trajetória de Zarafa, a primeira girafa vista na França. Ao abordar o Macaco Tião como objeto musealizado, buscamos identificar seus indícios documentais.

A trajetória de Tião é incomum. Nascido em cativeiro, em 1963, seu nome homenageia o padroeiro da cidade. Após ser lançado em 1988 candidato a prefeito do Rio em uma campanha em defesa do voto nulo, entrou para o *Guinness World Records* como o chimpanzé que recebeu mais votos no mundo. Seu falecimento, em 1996, motivou o luto oficial na cidade e foi noticiado pela imprensa nacional e internacional. Foi eternizado no Zôo com uma placa comemorativa, uma estátua e o nome em uma alameda. Seu esqueleto está

¹ BRIET, Suzanne. **Quest-ce que la documentation?** Paris: Editions Documentaires, Industrielles et Techniques, 1951.

² ALBERTI, Samuel. Objects and the museum. *Isis*, v. 96, 2005. p. 559-571.

atualmente preservado no Centro de Primatologia do Rio de Janeiro, em Guapimirim, onde se encontra em exposição e é objeto de estudo.

RESULTADOS

A pesquisa resultou no aprofundamento da reflexão sobre a extensão do conceito de objeto musealizado e sobre seu papel como documento, em particular sobre animais em zoológicos, vistos como “documentos primários” e “documentos por atribuição”³.

PALAVRAS-CHAVE

musealização; objeto musealizado; documento; Macaco Tião

³ MEYRIAT, Jean. Document, documentation, documentologie. *Schéma et Schématisation*, n. 14, 1981, p. 51-63.

O OBJETO EM FOCO: ESTUDO DE CASO NO MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

Bolsista: Mariane Aparecida do Nascimento Vieira

Orientadora: Maria Lúcia de Niemeyer Matheus Loureiro

Início da Bolsa: Agosto 2011

INTRODUÇÃO

A análise foi realizada a partir da noção de musealização como um conjunto de processos seletivos de caráter infocomunicacional baseado na agregação de valores a coisas de diferentes naturezas às quais é atribuída a função de documento. O objetivo inicial foi realizar estudo de caso sobre um objeto do acervo do MAST, tendo sido selecionado um cronômetro de marinha (1994/0370) que pertenceu ao Observatório Nacional.

METODOLOGIA

Os procedimentos adotados consistiram em pesquisa bibliográfica e levantamento de dados sobre o objeto, enfatizando sua trajetória no Observatório Nacional e no acervo do MAST.

DESENVOLVIMENTO

O conceito de documento foi discutido por inúmeros autores. Em 1934, Paul Otlet¹ ampliou a noção para além do escrito, incluindo as coleções de museus. Anos mais tarde, Suzanne Briet² admitiu também como documentos os animais vivos em coleções de zôos. O trabalho de Otlet e Briet foi posteriormente retomado por teóricos como Jean Meyriat³, entre outros. Este afirma que qualquer coisa pode ser considerada um documento, e propõe a distinção entre documento por intenção e por atribuição, ressaltando que nem sempre o documento é criado com a função de informar. A análise do cronômetro permitiu abordar os diferentes momentos de sua trajetória, desde sua encomenda ao fabricante inglês James Poole (cerca de 1870). O instrumento foi utilizado pela Comissão Astronômica para a observação da passagem de Vênus pelo disco solar em Punta Arenas (Patagônia, 1882). Cedido à Marinha, equipou o Encouraçado Aquidabã, testemunhando o contragolpe ao Governo do Marechal Deodoro da Fonseca, em 1891, e a Revolta da Armada, em 1893. Foi usado ainda na comissão para a verificação das fronteiras com a Bolívia, na área entre os rios Madeira e Javari (1895) e

¹ OTLET, Paul. **Traité de Documentation**: Le livre sur le livre. Bruxelles: Mundaneum, p. 356, 1934.

² BRIET, Suzanne. **Quest-ce que la documentation?** Paris: Editions Documentaires, Industrielles et Techniques, 1951.

³ MEYRIAT, Jean. Document, documentation, documentologie. **Schéma et Schématisation**, n. 14, 1981, p. 51-63.

pela Comissão de Linhas Telegráficas (1900-1907), chefiada pelo Marechal Rondon. Foi musealizado em 1985 e tombado pelo Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (atual IPHAN), em 1986. Após sua musealização, participou das exposições “Retrato Brasileiro dos Tristes Trópicos” (2000), e “Luiz Cruls, um cientista a serviço do Brasil” (2004 e 2009). Permaneceu acessível ao público na “Reserva Técnica aberta” do MAST e integra, atualmente, a exposição “Olhar o Céu, Medir a Terra”.

RESULTADOS

A pesquisa permitiu a reflexão sobre a extensão dos conceitos de objeto musealizado e documento.

PALAVRAS-CHAVE

musealização; objeto musealizado; cronômetro; Observatório Nacional

CIENTÍFICA



ISSN 0104-592X

CIENTÍFICA