



XX

# JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Bolsistas de Iniciação Científica  
Resumo das Comunicações | MAST  
Notas Técnico-Científicas, 001/2015

ISSN 0104-592X

**Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST / MCTI**

**Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq**

---

**XX JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**  
**Bolsistas de Iniciação Científica**  
**Resumo das Comunicações**  
**Notas Técnico-Científicas, 001/2015**

**Rio de Janeiro, 29 e 30 de junho de 2015.**

## **Presidenta da República**

Dilma Roussef

## **Ministro de Estado de Ciência Tecnologia e Inovação**

José Aldo Rebelo Figueiredo

## **Diretora do Museu de Astronomia e Ciências Afins**

Heloisa Maria Bertol Domingues

### **COMITÊ PIBIC/MAST**

#### **Comitê Externo**

Angela Maria de Castro Gomes (UNIRIO)

Diana Farjalla Corrêia Lima (UNIRIO)

Isabel Gomes Rodrigues Martins (UFRJ)

#### **Comitê Interno**

Antonio Carlos Costa (CDA/MAST)

Carlos Alberto Quadros Coimbra (CED/MAST)

Marcus Granato (CMU/MAST)

Marta de Almeida (CHC/MAST)

#### **Comissão Organizadora**

##### **Coordenação:**

Priscila Faulhaber Barbosa (coordenadora do PIBIC/MAST)

##### **Revisão:**

Adriana Tavares do Amaral Martins Keuller (CHC/MAST)

Priscila Faulhaber Barbosa (CHC/MAST)

##### **Apoio Técnico**

Cíntia Almeida Machado (CHC/MAST)

Janderson Clayton Farias Machado (CHC/MAST)

##### **Diagramação:**

Vitor Dulfe (SCS/MAST)

## SUMÁRIO

Apresentação .....	05
--------------------	----

### COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO (CED)

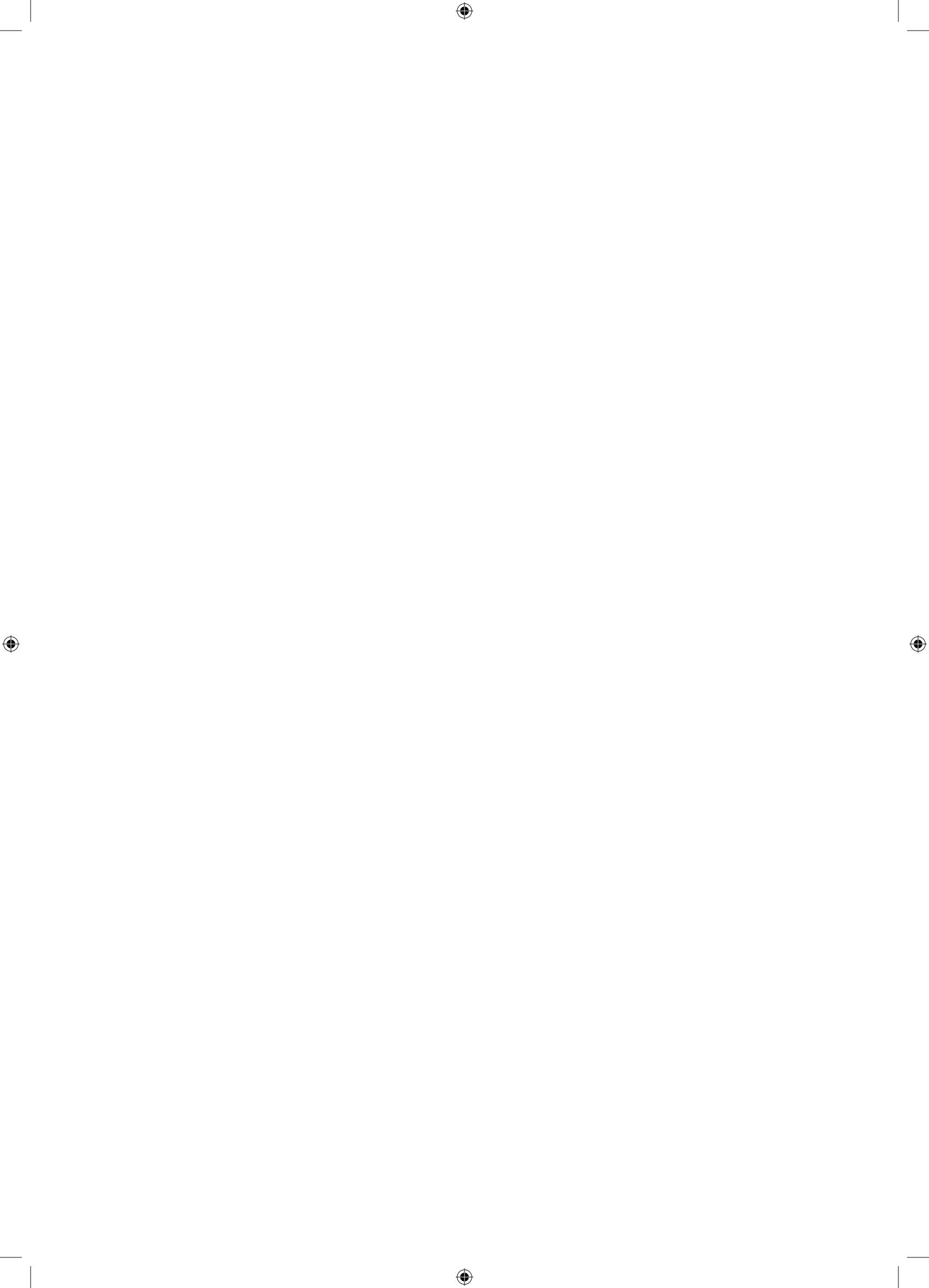
Augusto Torres Perillo .....	09
Bruno Moreira Soares Medeiros .....	11
Caio Cezar de Carvalho Pontes .....	13
Marcelo Augusto do Amaral Ferreira .....	15
Mônica Pereira .....	17
Rafael Velloso Luz .....	19

### COORDENAÇÃO DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA (CHC)

Alana Ribeiro da Silva .....	23
Annelyze dos Reis Silva .....	25
Caroline Cardoso Alexandre dos Santos .....	27
Chayenne de Andrade Gonçalves .....	29
Gabriel Vargas Cunha .....	31
Geralda Jully Felix Salles .....	33
Iara Brandão Ferreira .....	35
Juliana Expiridião de Oliveira .....	37
Maísa de Brito Braga .....	39
Mateus Gonçalves Gusmão .....	41
Renan Siqueira de Moraes .....	43
Silvia de Almeida Moreira .....	45
Tatiane Silva dos Santos .....	47

### COORDENAÇÃO DE MUSEOLOGIA (CMU)

André Felipe Paiva dos Santos .....	51
Caroline Ramalho Tosta de Lima .....	53
Diogo Nobre da Silva .....	55
Jessica Oliveira da Silva Botelho .....	57
Mayla Ramos Saldanha .....	59
Tatiana Aragão Pereira .....	61



## APRESENTAÇÃO

O Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST/MCTI reúne, no presente caderno os resumos produzidos para a XX Jornada de Iniciação Científica aqui celebrada. Os 25 trabalhos sumariados integram as pesquisas desenvolvidas no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/CNPq, promovendo o incentivo à formação acadêmica de alunos de graduação de diferentes áreas do conhecimento.

Espaço privilegiado para o intercâmbio entre os projetos elaborados e executados nas diversas coordenações do MAST, a Jornada vem promovendo continuamente nestas 20 edições o debate transdisciplinar sobre ciência, tecnologia e inovação. Tem subsidiado, deste modo, as linhas de pesquisa consolidadas ao longo da história da instituição. Sendo assim, tem cumprido a missão institucional de divulgar as investigações em andamento, dentro e fora da instituição.

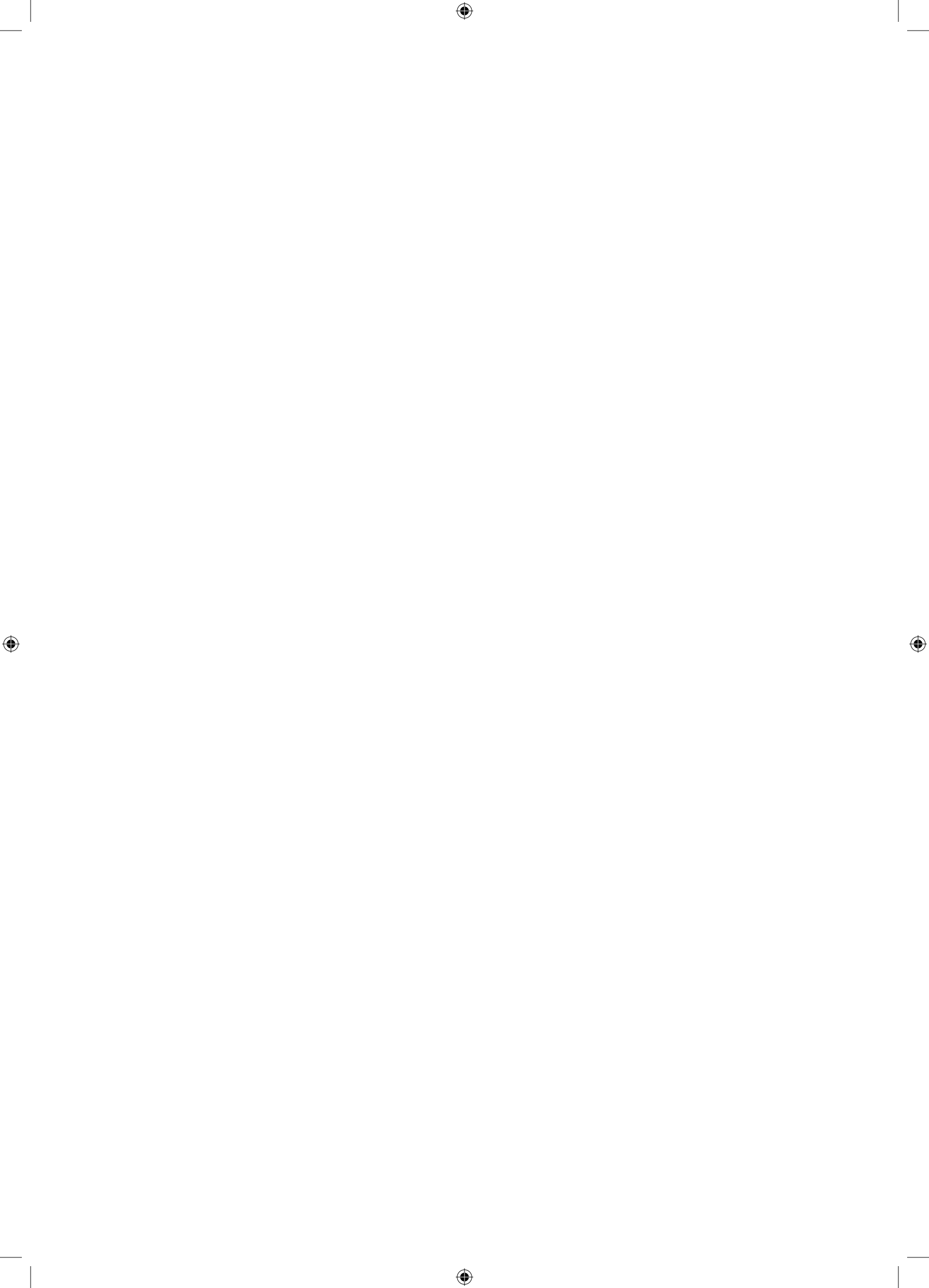
Agradecemos ao CNPq/PIBIC pelo apoio às atividades de iniciação científica ao longo dos 30 anos da instituição. Somos gratos ainda à direção do MAST, aos membros internos e externos do Comitê de Avaliação, à Coordenação de História da Ciência, ao Serviço de Comunicação Social, aos bolsistas e orientadores que tornaram este evento possível.

**Priscila Faulhaber Barbosa**  
Coordenadora do PIBIC/MAST



---

**COORDENAÇÃO DE  
EDUCAÇÃO (CED)**



## A DIVULGAÇÃO DA ASTRONOMIA NA COOPERAÇÃO MUSEU-ESCOLA

**Bolsista:** Augusto Torres Perillo (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – IFRJ, Física, 4<sup>o</sup> período).

**Orientadora:** Patrícia Figueiró Spinelli (CED).

**Vigência da bolsa:** outubro de 2014 a julho de 2015.

### INTRODUÇÃO

Museus e centros de ciências são espaços capazes de promover nos visitantes o interesse pelo conhecimento científico (Wagensberg, 2004). O museu, enquanto espaço de educação não formal, tem o potencial de promover a motivação para o estudo de ciências (Tapia; Fita, 2003). É então, na colaboração museu-escola, que há uma oportunidade de alcançar um número maior de sujeitos expostos aos assuntos científicos. O projeto de divulgação “Olhai pro Céu” do MAST, visa promover processos de formação continuada em temas de astronomia e empréstimo de equipamentos de observação do céu, para subsidiar as práticas de professores do Estado do Rio de Janeiro. Este projeto de pesquisa tem como objetivo confrontar o desempenho das escolas participantes das ações do “Olhai pro Céu” nas provas da Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBA) com o de uma amostra de controle, que seja representativa das escolas do Estado do Rio de Janeiro, e não participantes dessas ações. Trata-se de entender, se as atividades de divulgação da ciência propostas pelo MAST reflete nos resultados das olimpíadas. Para tanto, são nossos objetivos: (1) elaborar a prática e material do projeto “Olhai Pro Céu”; (2) acompanhar o desempenho das escolas participantes e não participantes dessas ações na XIX OBA.

### DESENVOLVIMENTO

Até o momento, dedicamo-nos a primeira fase da pesquisa: a elaboração do material, o chamado AstroKit, e das práticas educativas do projeto “Olhai para o Céu”. O AstroKit é um material de empréstimo para professores composto de: um telescópio solar, uma apostila contendo oficinas práticas sobre astronomia, para serem trabalhadas em sala de aula durante o período diurno, um projetor multimídia e filtros de soldador, para a observação segura do Sol. Para retirar o AstroKit o professor deve primeiramente fazer sua pré-inscrição através do site do projeto (<http://www.on.br/coaa/olhai-pro-ceu/>). Uma vez que a inscrição é oficializada, o professor deve participar de um encontro de capacitação (ECAP) sobre o material com duração de cerca de três horas. Este procedimento foi baseado no Encontro de Assessoria ao Professor (EAP) que ocorre no MAST desde 1986. No ato da devolução do AstroKit, os professores que preencheram o questionário de avaliação do material, ganham um certificado de participação e um filtro solar de mão. O questionário, tem como objetivo, avaliar o material que desenvolvemos, e será o instrumento de avaliação da próxima fase desta pesquisa.

### **METODOLOGIA**

Esta fase da pesquisa tem caráter essencialmente qualitativo e apoia-se na literatura, na experiência da equipe do MAST e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (Brasil 1997).

### **RESULTADOS**

Todo material do material de divulgação e práticas educativas do projeto “Olhai Pro Céu” foram finalizados e serão apresentados na ocasião da XIX Jornada PIBIC. Na próxima etapa da pesquisa analisaremos o material desenvolvido através do instrumento já elaborado.

### **PALAVRAS-CHAVE**

Divulgação da Ciência; Olimpíada Brasileira de Astronomia; popularização da astronomia.

### **REFERÊNCIAS**

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais (1º e 2º ciclos do ensino fundamental)*. v. 4. Brasília: MEC, 1997.

TAPIA, J. A.; FITA, E.C. *A motivação em sala de aula. O que é como se faz*. 5. ed. São Paulo: Edições Loyols, 2003.

WAGNENBERG, J. Principios fundamentales de la museología científica moderna. *Revista Museos de México y El Mundo*, v.1, p. 14-19, 2004.

## MUSEU E PÚBLICO: OS VISITANTES DE MUSEUS DE C&T DO RIO DE JANEIRO

**Bolsista:** Bruno Moreira Soares Medeiros (Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Física, 7º período).

**Orientador:** Carlos Alberto Quadros Coimbra (CED).

**Vigência da Bolsa:** agosto de 2014 a julho de 2015.

### INTRODUÇÃO

Conhecer o público que frequenta os museus de ciência e tecnologia é o primeiro passo para tornar mais efetiva todas as iniciativas de popularização da ciência realizadas pela Coordenação de Educação em Ciências/CED. O objetivo deste projeto foi aferir qual o perfil e os hábitos do público de visita espontânea - que vai ao museu por que quer. Cada museu elaborou seu próprio método de aplicação dos questionários, dias, horários e meses que foram mais convenientes durante os anos de 2005, 2009 e 2013. Os participantes (museu aéreo espacial, museus de astronomia e ciências afins, museu nacional, museu da vida e o planetário da Gávea) utilizaram o instrumento elaborado pelo OMCC.

### DESENVOLVIMENTO

O público de visita espontânea é aquele público que vai ao museu por que quer. Em geral é o público de fim de semana. Esse público contrasta com os públicos de visita programada, basicamente formado por turmas escolares e seus professores e público de visita estimulada que é trazido para o museu (ver Coimbra et al. 2012).

### METODOLOGIA

Nas três rodadas foram aplicados mesmo instrumento, com pequenas modificações introduzidas na terceira rodada. O questionário manteve sua estrutura de quatro partes: Antecedentes e circunstâncias da visita; Conhecendo sua opinião sobre o museu; Conhecendo seus hábitos de visita a museus e centros culturais; e Perfil sócio econômico. Os resultados foram obtidos por meio de estatística descritiva.

### RESULTADOS

Esta pesquisa sobre o público de visita espontânea dos museus de ciência e tecnologia e Planetário da Gávea, começou em 2005 no contexto de uma pesquisa mais ampla, Observatório de Museus e Centros Culturais, OMCC, que reuniu 11 museus do Rio de Janeiro e a ENCE, Escola Nacional de Ciências Estatísticas do IBGE. A segunda rodada da pesquisa em 2009 foi realizada ainda dentro da estrutura do OMCC. A terceira rodada em 2013 foi realizada de forma independente por alguns museus do Rio, entre eles o MAST, porém muitas instituições desistiram ou não tiveram uma normalidade durante a pesquisa, então foi decidido usar um recorte de um todo, pegando apenas as instituições que são tituladas divulgadoras de ciência e tecnologia.

Nas três rodadas foi aplicado o mesmo instrumento, com pequenas modificações introduzidas na terceira rodada. O questionário manteve sua estrutura de quatro partes: Antecedentes e circunstâncias da visita; Conhecendo sua opinião sobre o museu; Conhecendo seus hábitos de visita a museus e centros culturais; e Perfil sócio econômico. O instrumento completo está apresentado no apêndice.

O sexo feminino permaneceu ao longo do tempo com formando uma ligeira maioria do público de visita espontânea. A faixa etária modal é o de adultos com 30 a 39 anos nas três rodadas. Isso mostra a importância do público adulto nessa visita. O estado civil dos visitantes se divide quase igualmente entre solteiros e casados com uma pequena predominância de casados. Estes resultados reforçam as observações de outras pesquisas que indicam a família como a unidade básica da visita espontânea, são os pais, adultos entre 30 e 49 anos, que trazem seus filhos, em geral menores de 15 anos, para conhecer o museu com parte de seu lazer cultural (Bourdieu, 1989; Coimbra et al. 2013).

#### **PALAVRAS-CHAVE**

Público de museus; estatística; estudo longitudinal.

#### **REFERÊNCIAS**

BOURDIEU, P. (1969) *L'amour de l'art: les musées d'art européens et leur public*. Paris: Les Éditions de Minuit.

COIMBRA, Carlos; CAZELLI, Sibeles; FALCÃO, Douglas; VALENTE, Maria Esther. (2012) Tipos de audiência segundo a autonomia sociocultural e sua utilidade em programas de divulgação. *Revista Tempo Brasileiro*, Rio de Janeiro, jan./mar., n. 188, p. 113-124.

## INCLUSÃO SOCIAL EM UM MUSEU DE C&T: UM ESTUDO DA AUDIÊNCIA ESTIMULADA

**Bolsista:** Caio Cezar de Carvalho Pontes (Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, Física, 2º período).

**Orientadora:** Sibeles Cazelli (CED).

**Vigência da bolsa:** agosto de 2014 a julho de 2015.

### INTRODUÇÃO

Os objetivos do projeto de pesquisa “Inclusão social em um museu de ciência e tecnologia: um estudo da audiência estimulada” são:

- 1) Comparar o perfil sociodemográfico, cultural e econômico da audiência estimulada com o da audiência espontânea do MAST e;
- 2) Conhecer o significado que visitantes oriundos de comunidades de baixo poder aquisitivo e baixo capital cultural desenvolvem a partir da visita a um museu de ciência, tendo como referência o conceito de “empoderamento” nos seus aspectos cognitivos e sociais.

### DESENVOLVIMENTO

A fim de obter dados a respeito da audiência estimulada do MAST foi desenvolvida a pesquisa “Visitação de Grupos de Audiência Estimulada”, VISEST. Para tal foi aplicado nos anos de 2006-2007 (primeira rodada); 2007-2008 (segunda rodada) e 2013-2014 (terceira rodada) um total de 1.258 questionários auto administráveis, contendo questões relativas ao perfil e a parâmetros atitudinais de interesse e de motivação, relacionados ao conceito latente de ‘empoderamento’. Os sujeitos foram pessoas convidadas para visitar o MAST, procedentes de áreas carentes da cidade do Rio de Janeiro. Foram realizadas entrevistas com 16 pessoas de dezembro de 2009 a outubro de 2010 que participaram da segunda rodada da pesquisa VISEST, cerca de seis meses a um ano após a visita ao MAST. As entrevistas foram realizadas em instituições (ONG, igreja ou escola) nas próprias comunidades e tiveram duração de 20 a 30 minutos e foram áudio gravadas.

### METODOLOGIA

Esta pesquisa em grande parte é de natureza quantitativa, mas utilizou-se também de técnicas de análise qualitativa. A análise estatística descritiva foi feita no *software Statistical Package for Social Science* - SPSS. Posteriormente, as respostas ao bloco de itens sobre o empoderamento foram analisadas pela técnica da teoria de resposta ao item não paramétrica. Uma metodologia de análise que permite o estudo de escalas de medição estatística. Para isso foi empregado o programa MSP (*Mokken Scale for Polythomous Items* de Molenaar e Sijtsma, 2000).

## RESULTADOS

Os resultados da análise sobre a medição estatística do ‘empoderamento’ da audiência estimulada do MAST dizem respeito à terceira rodada da pesquisa VISEST e são inteiramente consistentes com os resultados da segunda rodada. Foram constituídas duas escalas: uma com itens de conteúdo cognitivo e outra com itens de conteúdo preponderantemente social. Essa diferença entre as dimensões social e cognitiva do ‘empoderamento’ também se reflete na média geral de cada escala. A dimensão cognitiva tem uma média geral igual a 4,29, mostrando que os respondentes tendem a ficar entre *concordo* e *concordo totalmente* no que se refere às afirmações da escala. E a dimensão social tem uma média igual a 3,83, mostrando que os respondentes tendem a ficar entre *não sei* e *concordo* nas afirmações da escala. Pode-se concluir então que o ‘empoderamento’ pleno destes visitantes se dá pela associação entre ganhos cognitivos e a sua aplicabilidade ao mundo social do visitante no nível de suas relações pessoais (família e amigos) e de suas relações com esferas sociais mais externas (escola, trabalho, sociedade).

## PALAVRAS-CHAVE

Audiência estimulada; inclusão social; empoderamento.

## REFERÊNCIAS

BAQUERO, R. V. A. Empoderamento: instrumento de emancipação social? – uma discussão conceitual. *Revista DEBATES*, Porto Alegre, v.6, n.1, p.173-187, jan.– abr. 2012.

CAZELLI, Sibeles; COIMBRA, Carlos Alberto Quadros. Pesquisas educacionais em museus: desafios colocados por diferentes audiências. In: *Workshop Internacional de Pesquisa em Educação em Museus*, 1. São Paulo: SP, dez 2012, pp.12-14. Anais... São Paulo: Faculdade de Educação da USP, 2012. 1 CD-ROM. Disponível em: [http://www.geenf.fe.usp.br/v2/wp-content/uploads/2013/01/Mesa1\\_Cazelli-prottegido.pdf](http://www.geenf.fe.usp.br/v2/wp-content/uploads/2013/01/Mesa1_Cazelli-prottegido.pdf)

FALCÃO, Douglas; COIMBRA, Carlos Alberto Quadros; CAZELLI, Sibeles. Museus de ciência e tecnologia e inclusão social. In: GRANATO, M.; SANTOS, C. P. dos; LOUREIRO, M. L. N. (Org.). *O Caráter Político dos Museus – MAST Colloquia*, v.12. 1.ed. Rio de Janeiro: MAST, 2010. p.89-116.

**AVALIAÇÃO DAS PROVAS DE NÍVEL 1 DA  
XVI OLIMPÍADA BRASILEIRA DE ASTRONOMIA**

**Bolsista:** Marcelo Augusto do Amaral Ferreira (Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Astronomia, 4<sup>o</sup> período).

**Orientadora:** Patrícia Figueiró Spinelli (CED).

**Vigência da bolsa:** agosto de 2014 a julho de 2015.

### **INTRODUÇÃO**

Desde a segunda metade da década de 1970, diversas pesquisas têm mapeado as chamadas concepções espontâneas em astronomia (LANGHI, 2011). No Brasil ainda há poucos estudos sobre o ensino de astronomia, especialmente em nível nacional. Nesse sentido, as provas da Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBA) podem ser uma ferramenta capaz de avaliar o conhecimento de astronomia no país. Este projeto de pesquisa tem como objetivo analisar as provas de Nível 1, que são direcionadas ao 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> ciclos do Ensino Fundamental (ou, o equivalente a 1<sup>a</sup> à 4<sup>a</sup> série) da 16<sup>a</sup> edição da OBA ocorrida em 2013, a fim de entender como estas provas são realizadas, o desempenho dos alunos e que relações são estabelecidas com as pesquisas de concepções alternativas em astronomia.

### **DESENVOLVIMENTO**

Coletamos uma amostra de provas de Nível 1 da 16<sup>a</sup> OBA no arquivo da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, cujo o total de provas corresponde a 10% do número de escolas participantes neste nível no ano de 2013. Utilizamos o programa Excel para tabular as respostas das mesmas. Avaliamos as provas uma a uma, corrigindo, em certo e errado, cada item da prova. Para os itens certos usamos o código 1, e para os errados o código 0. A tabela de respostas de nossa amostra permitiu-nos produzir uma série de gráficos e obter algumas conclusões. Essas conclusões, apoiadas nos gráficos da distribuição de erros e acertos de cada conteúdo (item) da prova de Nível 1, levou-nos a uma análise qualitativa dos temas com índice de erro e/ou acerto muito elevado. Essa análise apoiou-se na revisão bibliográfica de artigos que tratassem do tema dessas questões.

### **METODOLOGIA**

Nesta fase da pesquisa, utilizamos tabulações e gráficos, ambos trabalhados no programa Excel e realizamos uma revisão bibliográfica para o melhor entendimento de determinadas questões.

## RESULTADOS

Foram analisadas 1.951 provas de Nível 1. Considerando as notas finais (notas das questões de astronomia, astronáutica e energia), encontramos uma grande concentração de notas de 8 (oito) a 10 (dez). Comparamos as propriedades de todas as escolas participantes do Nível 1 com as propriedades das escolas tabuladas. Essas propriedades são: tipo de escola (pública, particular ou não informada) e a região do Brasil onde a escola está localizada (Sul, Sudeste, Norte, Nordeste, Centro-Oeste ou não informada). As proporções das propriedades da população total e de nossa amostra são as mesmas, o que significa que nossa amostra é representativa do universo de provas do Nível 1. Analisamos também os conteúdos das questões com maiores índices de acertos e erros. Descartando os problemas de ordem técnica que induziram os estudantes ao erro (por exemplo, questões ancoradas ao uso de imagens e com má qualidade da impressão), nossa revisão bibliográfica permitiu-nos levantar uma série de questionamentos sobre como as questões da OBA são elaboradas e sobre as dificuldades que os alunos têm sobre determinados assuntos. Destaca-se a confusão que os alunos têm ao relacionar a forma geométrica do Sol com a de outras estrelas e o alto índice de acerto na questão sobre Estações do Ano, apontada tradicionalmente como fonte de concepção espontânea.

## PALAVRAS-CHAVE

Olimpíadas de conhecimento; divulgação da astronomia; popularização da astronomia.

## REFERÊNCIAS

Canalle, João Batista Garcia; Rocha, Jaime Fernando Villas da; Pessoa Filho, José Bezerra.; Diniz, Taís Mothé & Pinto, Helio Jacques Rocha. Resultados da XV Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica. Disponível em: [http://www.oba.org.br/sisglob/sisglob\\_arquivos/Relatorio%20da%20XV%20OBA%20\(1\).pdf](http://www.oba.org.br/sisglob/sisglob_arquivos/Relatorio%20da%20XV%20OBA%20(1).pdf)

LANGHI, Rodolfo. Educação em Astronomia: da revisão bibliográfica sobre concepções alternativas à necessidade de uma ação nacional. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 28, n. 2, p. 373-399, 2011.

**INCLUSÃO SOCIAL EM UM MUSEU DE C&T:  
UM ESTUDO DA AUDIÊNCIA ESTIMULADA**

**Bolsista:** Mônica Pereira (Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, Física, 2º período).

**Orientadora:** Sibeles Cazelli (CED).

**Vigência da bolsa:** agosto de 2014 a julho de 2015.

**INTRODUÇÃO**

Os objetivos do projeto de pesquisa “Inclusão social em um museu de ciência e tecnologia: um estudo da audiência estimulada” são: 1) comparar o perfil sociodemográfico, cultural e econômico da audiência estimulada com o da audiência espontânea do MAST, 2) conhecer o significado que visitantes oriundos de comunidades de baixo poder aquisitivo e baixo capital cultural desenvolvem a partir da visita a um museu de ciência, tendo como referência o conceito de empoderamento nos seus aspectos cognitivos e sociais.

**DESENVOLVIMENTO**

A fim de obter dados a respeito da audiência estimulada do MAST foi desenvolvida a pesquisa “Visitação de Grupos de Audiência Estimulada”, VISEST. Para tal foi aplicado nos anos de 2006-2007 (primeira rodada); 2007-2008 (segunda rodada) e 2013-2014 (terceira rodada) um total de 1.258 questionários auto administráveis, contendo questões relativas ao perfil e a parâmetros atitudinais de interesse e de motivação, relacionados ao conceito latente de empoderamento. Os sujeitos foram pessoas convidadas para visitar o MAST, procedentes de áreas carentes da cidade do Rio de Janeiro. Foram realizadas de dezembro de 2009 a outubro de 2010 entrevistas com 16 pessoas que participaram da segunda rodada da pesquisa VISEST, cerca de seis meses a um ano após a visita ao MAST. As entrevistas foram realizadas em instituições (ONG, igreja ou escola) nas próprias comunidades e tiveram duração de 20 a 30 minutos e foram áudio gravadas.

**METODOLOGIA**

Esta pesquisa em grande parte é de natureza quantitativa, mas utilizou-se também de técnicas de análise qualitativa. A análise estatística descritiva foi feita no *software Statistical Package for Social Science* - SPSS. Posteriormente, as respostas ao bloco de itens sobre o empoderamento foram analisadas pela técnica da teoria de resposta ao item não paramétrica. Uma metodologia de análise que permite o estudo de escalas de medição estatística. Para isso foi empregado o programa MSP (*Mokken Scale for Polythomous Items* de Molenaar e Sijtsma, 2000).

## RESULTADOS

Constatou-se que poucos são aqueles que visitaram museus após a visita ao MAST, incentivada pelo fornecimento de transporte gratuito e pela mobilização da comunidade por meio de lideranças. Apenas quatro participantes afirmam ter ido a algum museu, enquanto 12 não o fizeram, considerando-se o período de seis meses a um ano. Destes quatro, três retornaram ao MAST e um visitou outro museu. A maioria dos entrevistados mencionou a falta de tempo. Sete participantes que não visitaram museus no período considerado alegaram falta de tempo para isto, o que em geral foi citado em conjunto com outros fatores. Outras justificativas citadas relacionaram-se à: dificuldade de transporte ou distância entre o museu e seu local de origem (4), falta de motivação/estímulo (3), falta de companhia (3) e limitações financeiras (2). Desse modo, grande parte dos fatores citados, como a dificuldade de transporte e financeira, a motivação e a falta de companhia corroboram a importância de ações que viabilizem a visita de grupos de audiência estimulada a museus, pois o incentivo e a mobilização do grupo são fatores motivadores fundamentais.

## PALAVRAS-CHAVE

Audiência estimulada; inclusão social; empoderamento.

## REFERÊNCIAS

BAQUERO, R. V. A. Empoderamento: instrumento de emancipação social? – uma discussão conceitual. *Revista DEBATES*, Porto Alegre, v.6, n.1, p.173-187, jan.– abr. 2012.

CAZELLI, Sibeles; COIMBRA, Carlos Alberto Quadros. Pesquisas educacionais em museus: desafios colocados por diferentes audiências. In: Workshop internacional de pesquisa em educação em museus, 1., 2012, dez.12-14: São Paulo, SP. Anais... São Paulo: Faculdade de Educação da USP, 2012. 1 CD-ROM. Disponível em: [http://www.geenf.fe.usp.br/v2/wp-content/uploads/2013/01/Mesa1\\_Cazelli-prottegido.pdf](http://www.geenf.fe.usp.br/v2/wp-content/uploads/2013/01/Mesa1_Cazelli-prottegido.pdf)

FALCÃO, Douglas; COIMBRA, Carlos Alberto Quadros; CAZELLI, Sibeles. Museus de ciência e tecnologia e inclusão social. In: GRANATO, M.; SANTOS, C. P. dos; LOUREIRO, M. L. N. (Org.). *O Caráter Político dos Museus – MAST Colloquia*, 1.ed. Rio de Janeiro: MAST, 2010, v.12, p.89-116.

## CONSTRUINDO ESTRATÉGIAS DE MEDIAÇÃO EM UMA EXPOSIÇÃO SOBRE O TEMPO

**Bolsista:** Rafael Velloso Luz (Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Física, 5º período).

**Orientadora:** Maria Esther Alvarez Valente (CED).

**Vigência da bolsa:** janeiro de 2015 a julho de 2015.

### INTRODUÇÃO

O tempo é um conceito complexo e intrigante que permeia o pensamento da humanidade desde a antiguidade, possuindo uma série de interpretações filosóficas ao longo da história e ainda hoje sendo centro de uma série de debates.

Devido a estas curiosidades e ansiedades que permeiam a sociedade sobre a questão do tempo, foi desenvolvido pela equipe da Coordenação de Educação do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST - CED) uma exposição, nomeada de *Faz Tempo*, localizada em dois pavilhões do conjunto arquitetônico do MAST. A exposição aborda o conceito de tempo de forma interdisciplinar e lúdica de maneira que não somente apresente um pouco do que viria a ser este conceito tão complexo e alvo de tantas polêmicas, como também instigue o visitante a refletir e debater sobre ele.

### DESENVOLVIMENTO

Visando um maior aperfeiçoamento da mediação na exposição, assim como o aproveitamento dos saberes trazidos pelos visitantes, foram desenvolvidas ações a fim de dinamizar cada vez mais a exposição. Na etapa anterior ao atual momento da pesquisa, foi elaborado um questionário com perguntas que procuravam levantar como os recursos da exposição auxiliam na reflexão sobre o tema do tempo. Feita a análise dos questionários, iniciou-se a elaboração de estratégias de mediação, pautadas nos dados resultantes dessa análise e de parte dos dados da análise dos testemunhos registrados pelos visitantes espontâneos em um caderno na exposição, sobre suas reflexões do que percebiam ser o tempo.

### METODOLOGIA

O desenvolvimento deste roteiro seguiu os resultados obtidos na etapa anterior da pesquisa, pela análise das entrevistas feitas com os visitantes a partir do método do Discurso do Sujeito Coletivo. Os testemunhos deixados no caderno presente na exposição *Faz Tempo*, na cúpula 21, foram analisados por meio do método Análise de Conteúdo, organizando, codificando e categorizando os registros levantados. A partir dessas análises foi possível perceber a forma como o público passou a refletir sobre a questão do “tempo”, uma vez que a exposição traz diferentes abordagens do assunto,

## RESULTADOS

Com o levantamento e a categorização dos testemunhos, os resultados preliminares serviram de base para a construção de um roteiro de mediação para a exposição *Faz Tempo*. O roteiro busca primeiramente debater a questão do tempo em seu aspecto filosófico e científico no setor da exposição cuja temática explora esses dois aspectos. Em um segundo momento se aborda o tempo em sua dimensão social, apresentada em outro setor da exposição.

## PALAVRAS-CHAVE

Mediação em Museus; conceito do tempo; concepções prévias.

## REFERÊNCIAS

MARTINS, André Ferrer Pinto. *O ensino do conceito de Física: Contribuições históricas e epistemológicas*. São Paulo: USP, 1998. 148 f. Tese (Mestrado em Ensino de Ciências).

NUSSENZVEIG, H. M.. *Curso 1 de Física Básica – Mecânica*. 4ª Edição. São Paulo: Edgard Blucher Editora, 2002. p. 13 – 21.

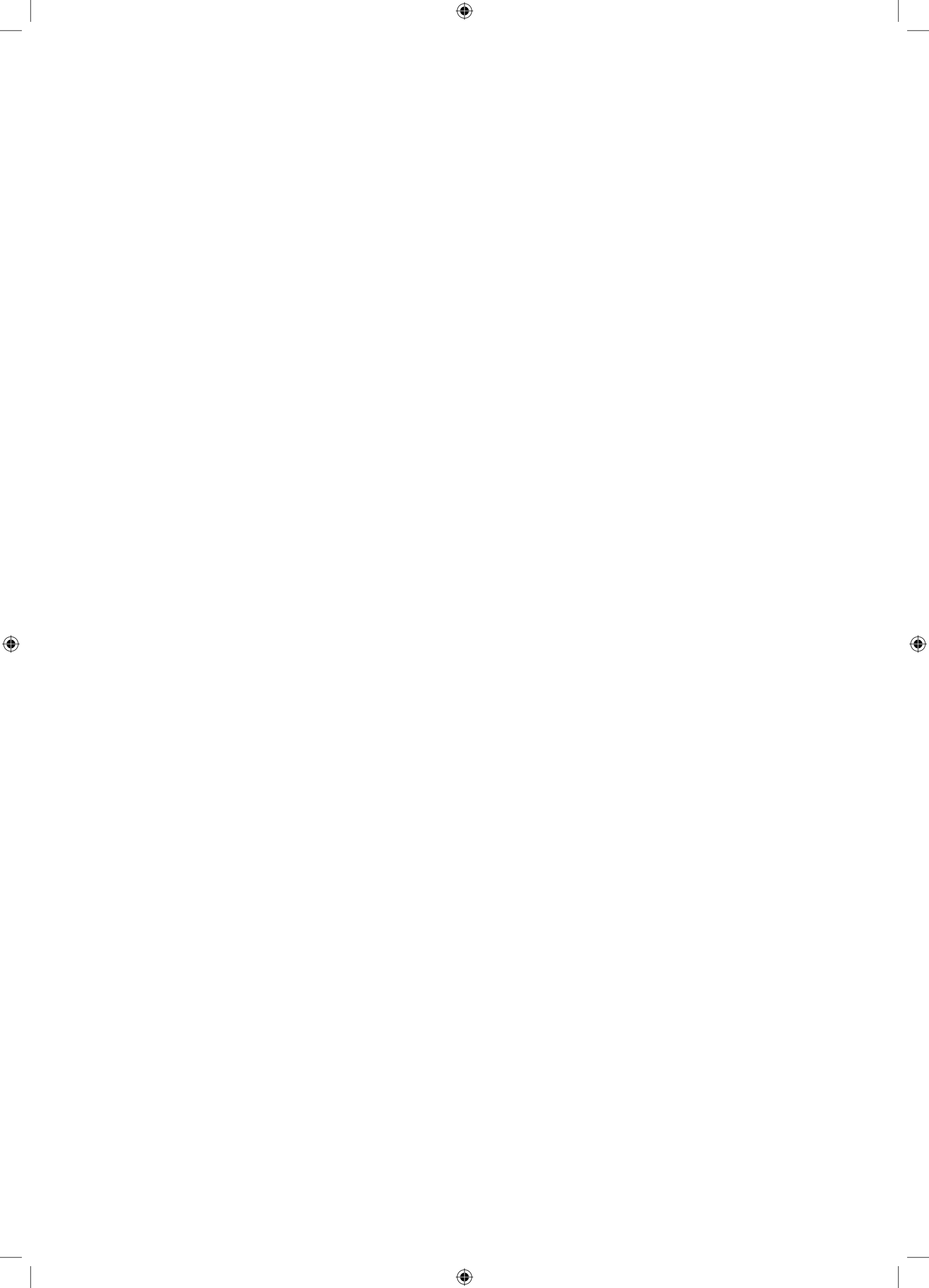
TEIXEIRA, Elder Sales; FREIRE JR., Olival; EL-HANI, Charbel Niño. A influência de uma abordagem contextual sobre as concepções acerca da natureza da ciência de estudantes de física. *Ciênc. educ. (Bauru)*. 2009, vol.15, n.3, pp. 529-556.

VALENTE, Maria Esther. *Construindo estratégias de mediação em uma exposição sobre o Tempo*. Rio de Janeiro, RJ, 2013.

ZANETIC, João. *Física também é cultura*. São Paulo: USP. 1990. 145-166 p. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1990.

---

**COORDENAÇÃO DE  
HISTÓRIA DA CIÊNCIA (CHC)**



**SUBSÍDIOS PARA UMA HISTÓRIA SOCIAL DA CIÊNCIA NO BRASIL: COPPE –  
50 ANOS DE FOMENTO À PESQUISA**

**Bolsista:** Alana Ribeiro da Silva (Universidade Federal Fluminense – UFF, História, 5º período).

**Orientadora:** Heloisa Maria Bertol Domingues (CHC).

**Co-orientadora:** Patrícia Regina Corrêa Barreto.

**Vigência da bolsa:** agosto de 2014 a julho de 2015.

### **INTRODUÇÃO**

Este plano de trabalho é parte da pesquisa em desenvolvimento na Coordenação de História da Ciência, Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST/MCT, intitulada *Subsídios para uma história social da ciência e da formação científica no Brasil (1951-2011)*. Seu objetivo principal é constituir bases de dados que possibilitarão um conhecimento mais aprofundado da história social das ciências no Brasil, a partir de um estudo prosopográfico do contingente de pesquisadores do Instituto Alberto Luiz Coimbra (COPPE) que, entre os anos de 1963 e 1973, obtiveram algum tipo de apoio financeiro institucional.

### **DESENVOLVIMENTO**

Nosso projeto de pesquisa pretende fornecer um conjunto de dados interrelacionados, organizados de forma a permitir a recuperação de informações sobre os mestres e os doutores brasileiros formados a partir de uma nova linha educacional implementada pelo Instituto, uma pós-graduação que aliava princípios científicos à tecnologia e aos projetos de pesquisa. Essa mudança perpassa pela vontade de equiparar o desenvolvimento científico do Brasil ao dos países desenvolvidos à época, que, após a Segunda Guerra Mundial, passaram a valorizar cada vez mais a pesquisa científica. A inovação educacional, exigindo a dedicação exclusiva dos seus discentes requeria e obtinha um grande número de bolsas.

### **METODOLOGIA**

Duas fontes de informações acerca das instituições e bolsistas que o projeto tem ao seu dispor são as atas das reuniões do Conselho Deliberativo do CNPq, que estão disponíveis no acervo arquivístico do MAST, e as dissertações de mestrado e teses de doutorado dos bolsistas da COPPE, que estão disponíveis na Biblioteca do Centro de Tecnologia da UFRJ. Nas atas estão disponibilizados os nomes de egressos que obtiveram bolsa ou auxílio através do CNPq, além de informações acerca do fomento promovido por esta entidade para a pesquisa científica referente à área de engenharia. A partir das dissertações e teses pôde-se ter acesso a mais informações acerca daqueles que se formaram mestres e doutores pela COPPE.

## RESULTADOS

A leitura das atas somada à verificação das dissertações e teses na UFRJ e do Currículo Lattes (quando existente) possibilita um conhecimento mais abrangente acerca da trajetória acadêmica dos formados pela COPPE. Durante um ano, num primeiro momento, foram analisadas as atas concernentes dos anos de 1965 a 1973. Essas resultam em um montante de 443 documentos, onde foram coletadas e separadas informações acerca dos nomes da COPPE.

Em consulta às dissertações e teses pôde-se ter acesso, em muitos casos, a mais informações acerca dos bolsistas, tais como: instituições tanto financiadoras quanto as que prestaram algum outro tipo de auxílio aos bolsistas, pessoas às quais eram vinculados, além de se tornar possível corroborar/coletar informações acerca do título do trabalho, ano da defesa, orientador, etc. Até o momento foram verificados cerca de 100 nomes, faltando ainda cerca de 200 para finalizar essa parte da pesquisa.

## PALAVRAS-CHAVE

História da ciência; COPPE; fomento à pesquisa.

## REFERÊNCIAS

MASSARANI, Giulio. *Alberto Coimbra e a Coppe*. Brasília: Paralelo 15, 2002.

MOTTA, Rodrigo Patto Sá. *As universidades e o regime militar: cultura política brasileira e modernização autoritária*. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

STONE, Lawrence. Prosopografia. (Trad. Gustavo Biscaia de Lacerda; Renato Monseff Perissionoto). *Revista de Sociologia e Política*, Curitiba, v.19, n.39, jun 2011, pp.115-137.

## DERMARCAÇÕES DE LIMITES NO SÉCULO XVIII: APLICAÇÕES CIENTÍFICAS

**Bolsista:** Anelyze de Araújo Reis (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio, História, 3º período).

**Orientadora:** Heloisa Meireles Gesteira (CHC).

**Vigência da bolsa:** outubro de 2014 a julho de 2015.

### INTRODUÇÃO

Ao longo do século XVIII astrônomos, matemáticos e engenheiros foram contratados para realizar trabalhos na América portuguesa com a finalidade de ampliar o conhecimento que a coroa portuguesa tinha sobre esta área. Nosso objetivo é identificar e analisar o uso da Astronomia no processo de conquista e perceber como havia constantemente uma atualização deste saber, o que nos permite inferir que para além das demarcações, havia o interesse no alargamento do conhecimento científico no âmbito do Império português durante todo o século XVIII.

### DESENVOLVIMENTO

Desde o início do século XVIII, em especial durante o reinado de Dom João V foram organizadas expedições à América. Dentre as expedições, focalizamos no grupo que viajou desde a cidade de Assumpção do Paraguai até Salto Grande do Paraná, que posteriormente viabilizou a produção do *Mappageographicum quo flumen Argentum, Paraná et Paraguay[...]* por Miguel Ciera. A partir de tal Partida podemos averiguar o uso e importância da ciência, assim como explorar o rico arsenal científico que contava com os mais modernos instrumentos de medição.

### METODOLOGIA

Debates de textos em conjunto com a orientadora e os demais bolsistas; leitura e análise de fontes primárias e secundárias.

### RESULTADOS

A partir da análise do *Diário da Terceira Partida de Demarcação da América Meridional, de 1753*, foi possível observar a apropriação dos territórios e a demarcação dos limites entre Portugal e Espanha. Atentando para a utilização de instrumentos como: termômetro de espírito de vinho roxo segundo M. Reaumur, termômetro de azougue fahrenheits, termômetro de azougue M. Lyslle, barômetro composto e barômetro simples, telescópio de 17 pés de Rey, telescópio de 18 polegadas Inglês e um relógio de pêndulo, além de obras essenciais de matemática e astronomia e o *Mapa das Cortes*. Esse último sendo de pouco auxílio por conter inúmeras falhas, citando o Diário:

“E ainda que achamos pelas nossas observações de latitude, que a boca do Jauru está em maior que aquela em que se vê colocada em o mapa de demarcação que nos deram os dois senhores Comissários Principais, não pode servir de embarço, porque este mesmo erro temos achado em todas as paragens conhecidas, como bocas de rios, e povos, e mais sendo evidente, que por estes sítios não anda quem tenha a inteligência suficiente para este gênero de labores”

Constata-se então, que os demarcadores não somente identificavam acidentes geográfico, como aperfeiçoavam a cartografia imprecisa. Além disto, é possível notar, pela quantidade de instrumentos e livros, que as práticas científicas iam além dos trabalhos de demarcação.

#### **PALAVRAS-CHAVE**

Historia da Ciência; demarcação de limites; instrumentos científicos.

#### **REFERÊNCIAS**

FALCON, Francisco; RODRIGUES, Antonio Edmilson. *A formação do Mundo Moderno: A construção do Ocidente dos séculos XIV ao XVIII*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

FURTADO, Júnia Ferreira. Bosque de Minerva: artefatos científicos no colecionismo joanino. In: GESTEIRA, Heloisa Meireles, CAROLINO, Luís Miguel, MARINHO, Pedro, Orgs. In: *Formas do império: ciência, tecnologia e política em Portugal e no Brasil, Séculos XVI ao XIX*. São Paulo: Paz e Terra, 2014. p.229-273.

NOVAIS, Fernando A. Política Colonial. In: *Portugal e Brasil na Crise do Antigo Sistema Colonial*. São Paulo: Hucitec, 1981.

## FAZENDO O DIA: EXAME DE DIFERENTES VERSÕES

**Bolsista:** Caroline Cardoso Alexandre dos Santos (Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, História, 3º período).

**Orientadora:** Priscila Faulhaber Barbosa (CHC).

**Vigência da bolsa:** março de 2015 a julho de 2015.

### INTRODUÇÃO

No presente subprojeto tratou-se inicialmente de mapear das diferentes versões acerca da narrativa sobre a grande Samaumeira dos Ticunas e o surgimento do dia. Examinaram-se enunciados produzidos de 1952 e 1999. Esta narrativa desempenha um papel fundamental na transmissão de cultura entre os Ticunas e também envolve o seu herói criador *Yoi*.

### DESENVOLVIMENTO

Apresento a narrativa sobre a grande Samaumeira dos índios Ticunas no relato colhido por Curt Nimuendajú em 1952 e por Priscila Faulhaber em 1999, mostrando as principais diferenças na forma de apresentação da mesma por gerações diferentes. A partir de um desenho feito pela Índia Ticuna que relatou esta narrativa em 1997 também foi realizada análise iconográfica do mesmo.

### METODOLOGIA

Comparação entre narrativas e análise iconográfica.

### RESULTADOS

Detectaram-se diferenças entre as narrativas de 1952, 1985 e 1997. Apesar dos personagens principais serem os mesmos *Yoi* e seu irmão *Ipi*, a irmã *Ajkina* só é mencionada em 1952 no relato colhido por Curt Nimuendajú. Neste a irmã também é prometida em casamento a quem conseguir escalar a grande Samaumeira com sucesso. Em 1985 e 1997 não há menções a este fato. Na narrativa apresentada pelos Ticuna em 1985 no livro “Nosso povo” realizado pelo Museu Nacional, (TICUNA, 1985) a história é completada com uma parte que não é mencionada em 1952 ou em 1997. Esta se refere ao que acontece com o coração da grande Sumaumeira. Em 1999 as formigas de fogo aparecem de forma diferente as narrativas mencionadas anteriormente. Portanto, de geração em geração alguns detalhes da narrativa são modificados. Mas sua parte principal que é o nascimento do dia, lua e as estrelas se mantém como explicação para o surgimento desses fenômenos.

### PALAVRAS-CHAVE

Iconografia; narrativas; antropologia cultural; índios Ticuna.

**REFERÊNCIAS**

BURKE, Peter. *Testemunha ocular: história e imagem*. Edusc, 2004.

FAULHABER, Priscila. A festa de To'Oena: relatos, performances e etnografia Ticuna. *Amazônia em cadernos*, n. 5-8, p. 105-121, 1999.

NIMUENDAJÚ, Curt. 1952 - "The Tukuna". In: LOWIE, Robert (org.) *Publications in American Archaeology and Ethnology*, volume XLV. Berkeley and Los Angeles, University of California Press.

TICUNA, Índios. *Torü Duü'ügü - Nosso Povo*. Rio de Janeiro: Museu Nacional-UFRJ, Memórias Futuras Edições; Brasília: SEC/MEC/SEPS/FNDE, 1985. 96 p.

**BIBLIOTECA E HISTÓRIA DA CIÊNCIA:  
ORGANIZAÇÃO DA BIBLIOTECA DA 5ª DIVISÃO DE LEVANTAMENTO**

**Bolsista:** Chayenne de Andrade Gonçalves (Universidade Federal Fluminense – UFF, Arquivologia, 2º período).

**Orientadora:** Moema de Rezende Vergara (CHC).

**Vigência da bolsa:** novembro de 2014 a julho de 2015.

### **INTRODUÇÃO**

Este projeto está vinculado à pesquisa “Território, Ciência e Nação (1870-1930)”. O propósito desse trabalho é pesquisar novas fontes para a história da ciência no Brasil, principalmente no que diz respeito a cartografia e propor uma organização da Biblioteca da 5ª Divisão de Levantamento do Serviço Geográfico Exército, no Morro da Conceição no Rio de Janeiro. Outro desdobramento dessa pesquisa é viabilizar a consulta do acervo naquela instituição.

Este trabalho se justifica pela necessidade de se preservar e conservar o rico acervo da Biblioteca da 5ª D. L., inexplorado pelos pesquisadores da história da ciência, além de estimular futuras pesquisas.

### **DESENVOLVIMENTO**

Ao longo deste semestre, a principal atividade desenvolvida foi a higienização dos arquivos (fotos e documentos) e parte dos livros que se encontravam sem catalogação. O material, devido ao mau armazenamento, apresenta grande quantidade de sujidades, fungos e outras pragas comuns a esse ambiente. O foco do trabalho foi o levantamento dos títulos para fonte da história da ciência e não a gestão de bibliotecas. Foi necessário o trabalho de higienização como uma forma de preservar um arquivo de ciência e tecnologia em risco.

### **METODOLOGIA**

O trabalho se divide em quatro fases: higienização do acervo; seleção, classificação e catalogação; digitalização e acondicionamento do acervo; e, por fim, a divulgação da Biblioteca. A partir da conservação do acervo é possível a preservação dos livros e arquivos (fotos e documentos).

### **RESULTADOS**

Como primeiros resultados foram realizados a higienização de todas as fotos e documentos soltos encontrados na Biblioteca, assim como uma primeira catalogação desse material. Os livros, elementos fundamentais de qualquer biblioteca, começaram a ser higienizados e agrupados de acordo com os assuntos, por exemplo: Geologia, Hidrologia, Meteorologia e Fotogrametria, Cosmologia, entre outros.

**PALAVRAS-CHAVE**

Serviço Geográfico do Exército; cartografia; biblioteca; história da ciência.

**REFERÊNCIAS**

CASSARES, N. C. Conservação de acervos bibliográficos. In: CASSARES, N. C.; TANAKA, A. P. H. (Org.). *Preservação de acervos bibliográficos: homenagem à Guida Midlin*. São Paulo: Associação Brasileira de Encadernação e Restauro, Arquivo do Estado, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008. p. 35-45.

Classificação bibliográfica. In: CUNHA, M. B. da; CAVALCANTI, C. R. de O. *Dicionário de biblioteconomia e arquivologia*. Brasília, DF: Briquet de Lemos/ Livros, 2008. p. 84.

OLIVEIRA, C. L. DE. Acondicionamento. In: CASSARES, N. C.; TANAKA, A. P. H. (Org.). *Preservação de acervos bibliográficos: homenagem à Guida Midlin*. São Paulo: Associação Brasileira de Encadernação e Restauro, Arquivo do Estado, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008. p. 63-70.

## DESENVOLVIMENTO DO SITE “TERRITÓRIO, CIÊNCIA E NAÇÃO”

**Bolsista:** Gabriel Vargas Cunha (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, Sistemas de Informação, 3º período).

**Orientadora:** Moema de Rezende Vergara (CHC).

**Vigência da bolsa:** agosto de 2014 a julho de 2015.

### INTRODUÇÃO

No âmbito do projeto Território, Ciência e Nação, viu-se a necessidade da criação de um meio de divulgação e compartilhamento de conhecimento e ideias, e foi decidido que seria desenvolvido um site visando esses objetivos. Logo, tornou-se fundamental a participação de um aluno da área das Ciências da Computação para trabalhar em seu desenvolvimento.

### DESENVOLVIMENTO

A bolsista Nathália Miranda, do curso de Sistemas de Informação da UFRRJ assumiu o papel de desenvolvedora do site juntamente ao professor Nilton Rizzo, como coorientador do projeto. Após ter trabalhado durante 1 ano, Nathália deixou o projeto em 07/2014 e no mês seguinte eu assumi seu lugar para continuar o desenvolvimento do site.

### METODOLOGIA

Desenvolvimento de um site completo nas linguagens HTML 5, CSS 3 e PHP, bem como de uma base de dados em SQL que tem como função guardar registros de usuários e armazenar conteúdo de contribuição para alimentar o site.

### RESULTADOS

Neste momento, o conteúdo do site está completo. O foco atual do projeto é a criação da base e dos recursos de interação com o usuário.

### PALAVRAS-CHAVE

Sistemas de informação; divulgação da ciência; território.

**REFERÊNCIAS**

BEIGHLEY, L.; MORRISON, M. *Use a Cabeça! PHP & MySQL*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. *Ajax, Rich Internet Applications e desenvolvimento Web para programadores*. São Paulo: Pearson, 2008.

FREEMAN, E.; FREEMAN, E. *Use a Cabeça! HTML com CSS e XHTML*. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

NIEDERAUER, J. *PHP para quem conhece PHP*. 4ª Edição. São Paulo: Novatec Editora, 2013.

**O 4º CONGRESSO MÉDICO LATINO-AMERICANO E A EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL DE HIGIENE NA IMPRENSA DO RIO DE JANEIRO - 1909**

**Bolsista:** Geralda Jully Felix Salles (Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, História, 9º período).

**Orientadora:** Marta de Almeida (CHC).

**Vigência da bolsa:** agosto de 2014 a julho de 2015.

### **INTRODUÇÃO**

O 4º Congresso Médico Latino Americano e a Exposição Internacional de Higiene fizeram parte de uma série ocorrida na América Latina entre 1901 e 1922. Neste período, as ciências eram idealizadas como responsáveis por conduzir o homem ao progresso e capazes de solucionar os problemas da humanidade. A organização destes eventos no continente latino-americano foi uma das formas das comunidades científicas dialogarem com as transformações e demonstrarem sua capacidade de pesquisa e inovação em seus respectivos países. Esse estudo analisou a repercussão do 4º Congresso Médico Latino Americano (CMLA) ocorrido no Rio de Janeiro, num importante periódico da época, *O Paíz*.

### **DESENVOLVIMENTO**

Subsidiadas por leituras de bibliografia especializada sobre história das ciências e imprensa, foram realizadas análises sobre as matérias publicadas, com sensibilidade para perceber vestígios econômicos, políticos e sociais do período estudado. Essa etapa do trabalho consistiu na análise sistemática de reportagens sobre o 4º CMLA no periódico *O Paiz* no ano de 1909. O periódico exercia grande influência na sociedade brasileira. Era um jornal elaborado na capital brasileira e referência para os outros estados. Com o exame dos dados levantados, percebemos o grande valor que o Congresso e a Exposição tiveram para o país e para o próprio continente latino-americano.

### **METODOLOGIA**

A metodologia aplicada para o desenvolvimento da pesquisa foi a análise sistemática de matérias publicadas sobre o 4º CMLA e a Exposição Internacional de Higiene no periódico *O Paiz*. Foram realizadas leituras cuidadosas de todas as edições dos meses de maio a outubro de 1909. Como o jornal era diário, o número de notícias sobre o evento foi elevado. Das 192 edições analisadas, 63 delas apresentaram reportagens sobre o 4º CMLA e a Exposição Internacional de Higiene.

## RESULTADOS

Através da análise ordenada das matérias sobre o 4º CMLA e a Exposição Internacional de Higiene, notamos o empenho das autoridades brasileiras para o sucesso do evento em terras brasileiras. Vários ministérios envolveram-se no sentido de propiciar uma boa recepção aos convidados estrangeiros e para acomodar o evento na cidade do Rio de Janeiro. Segundo o jornal, o evento foi exemplo de organização e cooperação entre as nações da América Latina, através do intercâmbio de conhecimentos científicos entre essas nações. O País destacou em suas páginas a relevância do encontro científico e sua abordagem era bastante otimista com a realização do Congresso e da Exposição na capital federal.

## PALAVRAS-CHAVE

Imprensa; ciência; exposição; América Latina.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Marta de. Circuito aberto: idéias e intercâmbios médicos-científicos na América Latina nos primórdios do século XX. *História, ciência, Saúde. Manguinhos*. vol. 13, n.3 p.733-757, 2006.

ALMEIDA, Marta de. Medicina, climatologia e redes científicas: a participação do Observatório Nacional no 4º Congresso Médico Latino-Americano e na Exposição Internacional de Higiene. *Revista Brasileira de História da Ciência*, v.5, p. 2677-279, 2012.

COSTA, Angela Marques & SCHWARCZ, Lilian Motriz. *Virando os séculos. 1890-1914: No tempo das Certezas*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

HOBSBAWM, Eric. *Era dos Extremos: o breve século XX. 1914-1991*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

LUCA, Tania Regina. Fontes impressas. História dos, nos e por meio dos periódicos. In: PINSKY, Carla B. (org.). *Fontes históricas*. São Paulo: Contexto, p. 111-153.

## **CURT NIMUENDAJÚ E O CONHECIMENTO TICUNA SOBRE AS RELAÇÕES CÉU-TERRA.**

**Bolsista:** Iara Brandão Ferreira (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, História, 4º período).

**Orientadora:** Priscila Faulhaber Barbosa (CHC).

**Vigência da bolsa:** outubro de 2014 a setembro de 2015.

### **INTRODUÇÃO**

O estudo das significações dos fenômenos celestes nos ritos e narrativas Ticuna, evidencia a maneira na qual esse povo entende o cosmos e como isso pode influenciar suas atividades diárias. A partir de uma análise das representações que eles fazem desses fenômenos (abrangendo a iconografia), é possível perceber que muitas apresentam elementos de relatos orais que estão ligados a fatores atmosféricos e astronômicos. Com isso, pode haver correlações entre as representações dos Ticuna sobre os astros e seus movimentos no plano celeste, e a representação das constelações convencionais, no que diz respeito ao significado que estas possuem para a interpretação da sazonalidade do clima. A observação do céu é um fator relevante para a definição das datas dos rituais Ticuna, uma vez que os movimentos das constelações podem representar uma passagem de tempo, já que cada constelação tem um período determinado de visibilidade no céu.

### **DESENVOLVIMENTO**

A partir da leitura da literatura especializada, dentre esta a monografia de C. Nimuendajú, foi realizada uma análise, do ponto de vista dos índios Ticuna, sobre as relações Céu-terra, bem como as representações do movimento dos corpos celestes e as influências que estes exercem nas práticas sociais desse povo. Com essas análises, foi possível comparar as representações dos Ticuna sobre os astros e seus movimentos no plano celeste, e a representação das constelações convencionais, no que diz respeito ao significado que estas possuem para a interpretação da sazonalidade do clima e das marcações temporais. Tais comparações foram necessárias para nos ajudar a elaborar e produzir materiais de divulgação da Astronomia Cultural, tendo como conteúdo os elementos que compõe o céu Ticuna e as histórias que estão diretamente ligadas a estes.

### **METODOLOGIA**

Comparações entre histórias contadas e iconografia Ticuna, a partir da leitura e fichamento da literatura especializada. Sistematização das leituras na elaboração e produção de materiais de divulgação que visam demonstrar aspectos da relação Céu-Terra na visão dos Ticuna.

### **RESULTADOS**

A leitura bibliográfica visou entender as relações dos corpos celestes com a rotina de subsistência do povo Ticuna, bem como a influência que esses corpos exercem em vários aspectos da cultura desse povo, principalmente na interpretação do clima e da marcação do tempo. Tendo isso como base, elaboramos materiais para fins de divulgação ao público, que se encontram na fase de produção, que demonstram aspectos dessas relações nas interpretações culturais dos índios Ticuna.

### **PALAVRAS-CHAVE**

Índios Ticuna; relações céu-terra; história da ciência; astronomia cultural.

### **REFERÊNCIAS**

FAULHABER, Priscila. As estrelas eram terrenas. *Antropologia do Clima, da iconografia e das constelações Ticuna. Revista de Antropologia (São Paulo)*, São Paulo, v. 47, n.02, p. 379-426, 2004.

FAULHABER, Priscila. Conexões Internacionais na Produção da Etnografia de Nimuendajú. *Revista de Antropologia (USP)*. Impresso, v. 56, p. 207-256, 2013.

NIMUENDAJU, Curt. *Os Ticuna*. Universidade da Califórnia, 1952.

## CLIMA, SAÚDE E ESPAÇO URBANO

**Bolsista:** Juliana Expiridião de Oliveira (Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, História, 9º período).

**Orientadora:** Marta de Almeida (CHC).

**Vigência da bolsa:** agosto de 2014 a julho de 2015.

### INTRODUÇÃO

Em 1909, uma edição dos Congressos Médicos Latino-Americanos ocorreu no Rio de Janeiro. Os Congressos Médicos foram acompanhados por Exposições Internacionais de Higiene que tinham por objetivo a divulgação da ciência para o público em geral. Era comum no período a participação de observatórios climatológicos/meteorológicos nestes eventos. O Observatório Nacional teve uma participação importante no Congresso e na Exposição de Higiene anexa, através de uma comunicação do então diretor, Henrique Morize na seção de ciências físicas e naturais, da apresentação de quadros, fotografias e dados de observação sobre as variáveis de temperatura, ventos, chuvas, pressão atmosférica e umidade.

### DESENVOLVIMENTO

Foram realizadas leituras de apoio sobre o tema, sobre história das ciências, da meteorologia, da relação entre clima e doenças tropicais em paralelo ao trabalho de pesquisa nos arquivos do MAST. Como o período abarcado 1880-1920 é bastante extenso e o arquivo do ON está em processo de organização, o levantamento não seguiu a ordem cronológica, mas a disponibilidade do material a ser pesquisado com maiores informações.

### METODOLOGIA

Levantamento sistemático de fontes, principalmente os ofícios remetidos e recebidos pelo Observatório Nacional, mas também outros documentos no período, a fim de observar a relação dessa instituição com os serviços de saúde. Cada documento foi lido na íntegra e anotadas as informações mais importantes de cada um, especificando o remetente, assunto tratado, data. Foram levantados no último semestre a primeira década do século XX.

### RESULTADOS

Obtive dados expressivos ao analisar a frequência das correspondências entre o Instituto Bacteriológico Domingos Freire, a Inspeção Geral de Saúde e a Diretoria Geral de Saúde. Nos últimos anos dos séculos XIX a demanda pelo *Boletim das Observações Meteorológicas* é muito maior do que nos primeiros anos do século XX. Com a criação da Diretoria Geral de Saúde há uma centralização da preocupação pública acerca da saúde por esta instituição. É necessário dar continuidade ao levantamento para abarcar o período proposto, mas é possível afirmar que a relação entre estas instituições se manteve durante o século XX,

acompanhando as transformações da área e a criação de institutos mais especializados. No ano de 1909, quando ocorre o Congresso Médico Latino Americano, foi localizado o escritório da comissão organizadora da Exposição Internacional de Higiene, convidando o Observatório Nacional a participar do evento.

#### **PALAVRAS-CHAVE**

Observatório Nacional; Exposição Internacional de Higiene; Relação Clima-Saúde.

#### **REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, Marta de. Circuito aberto: idéias e intercâmbios médico-científicos na América Latina nos primórdios do século XX. *História, ciência, Saúde. Manguinhos*. 2006, vol.13, n.3, pp. 733-757.

ALMEIDA, Marta de. Medicina, climatologia e redes científicas: A participação do Observatório Nacional no 4º. Congresso Médico Latino-Americano e na Exposição. *Revista Brasileira de História da Ciência*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 267-279, jul | dez 2012.

BARBOZA, Christina H. *As viagens do tempo: uma história da meteorologia em meados do século XIX*. Rio de Janeiro: E-papers/FAPERJ, 2012.

BARROS, Marcus. Clima e endemias tropicais. *Revista Estudos Avançados* 20 (58), 2006.

REBELO, Fernanda. Raça, clima e imigração no pensamento social brasileiro na virada do século XIX para o XX. *Filosofia e História da Biologia*, v. 2, 2007. p. 159-177.

## **TÚNEL GRANDE: UM SÍMBOLO DO IMPÉRIO.**

**Bolsista:** Maísa de Brito Braga (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, História, 9º período).

**Orientador:** Pedro Eduardo Monteiro de Mesquita Marinho (CHC).

**Co-orientadora:** Laura Roberta Fontana.

**Vigência da bolsa:** agosto de 2014 a julho de 2015.

### **INTRODUÇÃO:**

O subprojeto busca tecer reflexões acerca do conceito de monumento, aplicado ao Túnel Grande, túnel de número 12 no traçado da Estrada de Ferro D. Pedro II, no recorte temporal de 1858 a 1865, anos de início e término da construção do Túnel, respectivamente. Trabalhamos com a hipótese de ter sido, essa obra, parte decisiva de um processo de legitimação e inscrição efetiva daqueles agentes na sociedade política em relação aos aparelhos privados de hegemonia. Acreditamos que as implicações da obra em destaque neste trabalho vão muito além da resolução do problema prático de superar a Serra do Mar: a construção do Túnel Grande representa uma conquista política e um símbolo importante para a consolidação do grupo social que se formava naquele momento: os engenheiros civis.

### **DESENVOLVIMENTO:**

Em 1858 começava uma das maiores e mais importantes obras de engenharia realizadas na época, a construção da Estrada de Ferro D. Pedro II. Seu desafio foi superar os 412 metros de altura da Serra do Mar, mediante complexas atividades de cortes, aterros e perfurações de túneis, entre os quais se destaca o chamado Túnel Grande. Esta obra, também uma das mais complexas da América Latina, significou a construção de um túnel com 2245 metros de extensão e “261/8 palmos” de altura.

Nosso trabalho busca refletir sobre o momento em que as estradas de ferro tornam-se substitutas do transporte feito em ‘lombos de mula’ e que ocorre ao mesmo tempo em que a classe dominante, diante da urgência de ampliação da área plantada, procura o encaminhamento de resoluções que não se restringem apenas ao transporte ou mão de obra, mas frente ao conjunto da produção cafeeira, momento em que os engenheiros aparecem como peças fundamentais nesse jogo. Ou seja, as estradas de ferro passaram a representar alternativa para a inversão do capital cafeeiro, ao mesmo tempo em que ocasiona significativa redução no custo para transportar o café.

A EFDPII solucionou um dos problemas cruciais socioeconômicos do Brasil no século XIX que era ter um meio de transporte de grande porte, capaz de transportar a grande quantidade de café sem prejuízos com as perdas no caminho. E é na segunda seção da linha, que se encontra o Túnel Grande, e junto dele os desafios técnicos a serem vencidos

com a superação da Serra do Mar. A complexidade simbólica de se construir um túnel tão importante, afinal, é uma conquista política, também contribuiu pra ele ficar conhecido assim.

**METODOLOGIA:**

Com estudos das fontes primárias, principalmente os Relatórios da Diretoria da Companhia da Estrada de Ferro de D. Pedro II, conseguimos explicar as escolhas de traçado da linha, bem como os motivos para a utilização da tecnologia americana, no lugar da europeia. Os Relatórios ainda nos deram a possibilidade de elaborar uma descrição narrativa do *Túnel Grande*. Nessa descrição estão incluídos além das medições de tamanho, os projetos, planejamentos, número de operários e de engenheiros e quais instrumentos foram utilizados.

**RESULTADOS:**

As pesquisas realizadas durante o período de Iniciação Científica no MAST resultaram no trabalho de conclusão de curso em História, na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

**PALAVRAS-CHAVE:**

Túnel Grande; Estrada de Ferro D Pedro II; história da ciência e tecnologia;

**REFERÊNCIAS**

EL-KAREH, Almir Chaiban. *Filha branca de mãe preta: a Companhia da Estrada de Ferro D. Pedro II, 1855- 1865*. Editora Vozes, 1982.

*RELATÓRIOS da Diretoria da Companhia da Estrada de Ferro de D. Pedro II*. Rio de Janeiro, Vol. 1. (1856-1865).

STEIN, Stanley J. *Vassouras: Um município brasileiro do café, 1850-1900*. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1990.

TOMICH, Dale. *Through the Prism of Slavery: Labor, Capital, and World Economy*. Rowman & Littlefield Publishers, 2004.

**A ESTRADA DE FERRO DOM PEDRO II E SUA RELAÇÃO  
COM A INSTALAÇÃO DO OBSERVATÓRIO MAGNÉTICO EM VASSOURAS.**

**Bolsista:** Mateus Gonçalves Gusmão (Universidade Federal Fluminense – UFF, História, 5º período).

**Orientador:** Pedro Eduardo Mesquita de Monteiro Marinho (CHC).

**Co-orientadora:** Laura Roberta Fontana.

**Vigência da bolsa:** janeiro de 2015 a julho de 2015.

### **INTRODUÇÃO**

O presente projeto visa entender os critérios utilizados na escolha do município de Vassouras para instalação do Observatório Magnético, bem como suas relações com a Estrada de Ferro Dom Pedro II e sua influência em tal escolha.

### **DESENVOLVIMENTO**

Em 1914 o município de Vassouras consegue sua linha férrea por trem da Central do Brasil e também sua estação. E é aproximadamente neste período que o OMV chega à cidade. Ambas as conquistas parecem estar dialogando com um contexto de investimentos em melhoramentos locais. Trata-se de uma tentativa de dar à cidade uma face moderna, ligada ao progresso. Transporte e Ciência parecem ser bons aliados nesse processo. Ao que nos parece, a instalação do Observatório em Vassouras atendia questões técnicas, mas também dialogava diretamente com uma perspectiva característica da época de investimentos “modernos”.

É muito comum pensarmos nas cidades do Vale do Paraíba no início do século XX como decadentes, graças à transferência de grande parte da produção cafeeira para o Oeste paulista e norte do Paraná. Seriam como Monteiro Lobato disse, “cidades mortas”.

Porém, cidades como Vassouras passaram por um processo de industrialização significativo pós- café. E a principal estratégia do poder público era interligar os distritos à sede, por vias rodoviárias e ferroviárias, além de investir em tudo aquilo que desse ao município um caráter progressista. Não é à toa que já em 1914 criou-se a Companhia de Laticínios Vassourense e a Companhia Têxtil São Luiz. A ideia de progresso estava altamente vinculada, no período, a inovações tecnológicas e industriais, o que é facilmente relacionável aos melhoramentos. Além disso, a ciência também era face evidente do progresso e o Observatório de alguma maneira acabava por representar todo esse contexto. Por mais que o geomagnetismo não fosse algo de grande debate público, sem dúvida nenhuma uma instituição científica dava à cidade, neste contexto, uma perspectiva também científica, moderna.

### **METODOLOGIA**

Levantamento de fontes (jornais de época, Arquivo Público Municipal de Vassouras e relatórios ministeriais de época), historicização destas e elaboração de um artigo.

### **RESULTADOS**

Foi possível perceber que tanto a cidade de Vassouras quanto a Estação Férrea estão inseridas em um contexto de estratégias do poder público local para dar um aspecto moderno à “Princesinha do Café”, em tempos de declínio cafeeiro no Vale do Paraíba.

### **PALAVRAS-CHAVE**

Observatório Magnético; Vassouras; estrada de ferro.

### **REFERÊNCIAS**

ALVES, Márcia Cristina. *Ecletismo na construção do Novo Observatório Nacional no início do século XX*. Rio de Janeiro, 2009..313 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro. Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais.

BARRETO, Luiz Muniz. *Observatório Nacional: 160 anos de História*. Rio de Janeiro: Observatório Nacional/CNPq/MCT, 1987.

MORIZE, Henrique. *Observatório Astronômico – um século de história (1827-1927)*. Rio de Janeiro: MAST/Salamandra, 1987.

RANGEL, M. F. A coleção do Museu de Astronomia e Ciências Afins. In: Alda Heizer; Maria Margaret Lopes. (Org.). *Colecionismos, práticas de campo e representações*. 1 ed. Campina Grande: EDUEPB, 2011. p. 149-156.

RODRIGUES, Teresinha de Jesus Alvarenga. *Observatório Nacional, 185 anos*. Rio de Janeiro: Observatório Nacional, 2012. 180p.: il.

VIDEIRA, Antônio Augusto Passos. *História do Observatório Nacional: a persistente construção de uma identidade científica*. Rio de Janeiro: Observatório Nacional, 2007.

**DAS CONTROVÉRSIAS CIENTÍFICAS E DOS PROJETOS DE NAÇÃO.  
USOS E ABUSOS DOS EVOLUCIONISMOS NO BRASIL (1888-1900)**

**Bolsista:** Renan Siqueira Moraes (Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, História, 12<sup>o</sup> período).

**Orientadora:** Priscila Faulhaber Barbosa (CHC).

**Vigência da bolsa:** agosto de 2014 a fevereiro de 2015.

### **INTRODUÇÃO**

A presente pesquisa expõe o exame de ideias relativas ao discurso racista no final do século XIX. Muito se discutiu, à época, sobre a viabilidade do país, dado o quadro de miscigenação da sociedade. Hoje essa temática foi cientificamente superada. Mas alguns resquícios de sua herança podem ser notados ainda em discursos atuais, que têm implicações teóricas e práticas. A reflexão sobre controvérsias de momentos históricos passados visa a elucidar o amadurecimento do pensamento social brasileiro sobre o tema, de modo a privilegiar o rigor acadêmico no sentido de sistematizar os pressupostos da teoria historicamente embasada.

### **DESENVOLVIMENTO**

No final do século XIX as polêmicas sobre o conteúdo científico do conceito de raça pautaram as reflexões dos intérpretes do Brasil. Nesta pesquisa destacamos duas interpretações sobre a nação e os nacionais, assim como os usos e abusos dos evolucionismos. Na história da antropologia brasileira, Silvio Romero e Nina Rodrigues se inserem nos primeiros estudos sobre a população brasileira e suas implicações em termos político-culturais. Ou seja, seus estudos antropológicos sobre a formação da sociedade brasileira, ligados aos evolucionismos socioculturais, exercem duas leituras: uma pessimista, quando Rodrigues condena a miscigenação brasileira; e outra mais otimista, vislumbrada por Romero no elogio ao mestiço.

### **METODOLOGIA**

O estudo das controvérsias é uma oportuna abordagem para confrontar diferentes perspectivas científicas no interior de um campo cultural. Não obstante, é válido ressaltar quatro pontos destacados por Roger Chartier: a) o espaço de produção do saber, b) as modalidades de prova ou a probabilidade científica, c) as modalidades de socialização do cientista ou suas relações no campo intelectual e d) sua visão global da sociedade. Deste modo se configura inicialmente o plano de desenvolvimento de uma análise de projetos científicos para o Brasil. Projeções estas que encontraram nos evolucionismos e racialismos, métodos de engendrar ou respaldar políticas públicas no país, tais como a imigração de população europeia ou a revisão do Código Penal.

### RESULTADOS

As leituras pouco ortodoxas que Romero e Rodrigues empreendem dos evolucionismos socioculturais podem parecer contraditórias no decorrer de suas obras, entretanto, pensemos, antes, como uma experimentação teórica. Enquanto Silvio Romero recorre a um evolucionismo social baseado em Herbert Spencer, Nina Rodrigues elege Edward Tylor numa leitura mais cultural. A introdução e recepção da discussão acerca dos evolucionismos socioculturais no Brasil suscitaram intensas polêmicas e controvérsias, rechaços e concórdias. Com efeito, o debate não se restringiu ao evolucionismo sociocultural, pelo contrário, foi muito maior e está relacionado com a recepção do darwinismo no Brasil. Mas esta, já é outra história...

### PALAVRAS-CHAVE

História da antropologia; evolucionismos no Brasil; história das ciências; Sílvio Romero; Nina Rodrigues.

### REFERÊNCIAS

CANDIDO, Antonio. *O método crítico de Silvio Romero*. Rio de Janeiro: Ouro sobre azul, 2006.

CHARTIER, Roger. *Autoria e História cultural da ciência*. Orgs: FAULHABER, Priscila e LOPES, José Sérgio Leite. Rio de Janeiro: Azougue, 2012.

CORRÊA, Mariza. *As Ilusões da liberdade. A escola Nina Rodrigues e a antropologia no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2013.

DOMINGUES, Heloisa Maria Bertol; SÁ, Magali Romero & GLICK, Thomas (org.). *A recepção do Darwinismo no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003.

STOCKING Jr., George W. *Victorian anthropology*. NewYork: The Free Press, 1987.

## TRAJETÓRIAS DOS “HOMENS DE CIÊNCIAS” E A CONSTRUÇÃO DO TERRITÓRIO NA AMÉRICA PORTUGUESA AO LONGO DO SÉCULO XVIII.

**Bolsista:** Silvia de Almeida Moreira (Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, História, 7º período).

**Orientadora:** Heloisa Meireles Gesteira (CHC).

**Vigência da bolsa:** agosto de 2014 a julho de 2015.

### INTRODUÇÃO

A pesquisa visa reconstituir a trajetória de José Fernandes Pinto Alpoim, militar, engenheiro, arquiteto, matemático que esteve na América Portuguesa de 1738 até a sua morte, em 1765. Ele participou das expedições de demarcação da América Portuguesa em meados do século XVIII, junto com muitos outros homens de ciências. Escolhemos Alpoim a partir da construção de uma lista que estamos elaborando que auxilia na identificação dos trabalhos dos astrônomos, cartógrafos, cosmógrafos, engenheiros, matemáticos que trabalharam nas comissões demarcadoras de limites. Pretende-se entender, através dos feitos, do pensamento e do ciclo de relações que José Fernandes Pinto Alpoim travou, as condições de produção de conhecimento científico no contexto destas expedições.

### DESENVOLVIMENTO

A partir de uma coleta nos catálogos do Projeto Resgate Barão do Rio Branco – que reuniu uma coleção de documentos do Arquivo Histórico Ultramarino, referentes ao Rio de Janeiro e ao Brasil Limites, identificamos 52 indivíduos que tinham, em suas atribuições, tarefas científicas – pretende-se elaborar pequenas trajetórias de vida dos homens de ciências no sentido de identificar os lugares onde eles se formaram, as habilidades e se as práticas científicas realizadas no âmbito das terras americanas iam além das tarefas demarcatórias. Inicialmente fizemos uma tabela que aglutina as principais informações para esta pesquisa.

### METODOLOGIA

Jacques Revel aponta que “... a escolha de uma escala particular de observação produz efeitos de conhecimento, e pode ser posta a serviço de estratégias de conhecimento”. Incorporamos nas nossas análises aspectos da micro história, pois entendemos que desta maneira poderíamos, além de compreender o contexto que estudamos mais detalhadamente a partir da reconstituição de trajetórias dos homens de ciência – engenheiros, astrônomos e arquitetos - que realizaram trabalhos na América portuguesa, podemos ampliar as análises de História da Ciência no âmbito do Império português.

### RESULTADOS

A leitura da documentação guardada no Arquivo Histórico Ultramarino e Biblioteca Nacional relativa às comissões de limites vem demonstrando que os trabalhos dos astrônomos, engenheiros e matemáticos na América portuguesa não se restringiam as demarcações apenas. A trajetória de José Fernandes Pinto Alpoim nos permite ver havia na América portuguesa, em especial no Rio de Janeiro, atividades para homens de ciências. Homens como José Fernandes Pinto Alpoim, José Custódio de Sá e Faria, Miguel Ângelo Blasco, entre outros, foram importantes atores que interviam, não só espacial, mas também intelectualmente, socialmente e culturalmente no meio em que viviam.

### PALAVRAS-CHAVE

José Fernandes Pinto Alpoim; circulação do saber; demarcação de limites.

### REFERÊNCIAS

FILHO, Synesio Sampaio Goes. As negociações dos limites terrestres. In: *Navegantes, Bandeirantes, Diplomatas. Um ensaio sobre a formação das Fronteiras do Brasil*. Martins Fontes: São Paulo. 1999.

FURTADO, Júnia Ferreira. O Bosque de Minerva. In: GESTEIRA, Heloisa Meireles; CAROLINO, Luís Miguel; MARINHO, Pedro (Orgs.). *Formas do Império: ciência, tecnologia e política em Portugal e no Brasil, séculos XVI ao XIX*. São Paulo: Paz e Terra, 2014.

REVEL, Jacques. Microanálise e construção do social. In: REVEL, Jacques (Org.). *Jogos de Escalas: a experiência da microanálise*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas Editora, 1998. pp. 17.

## CABANAGEM E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS: TEORIAS E PRÁTICAS

**Bolsista:** Tatiane Silva dos Santos (Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, 9º período).

**Orientadora:** Priscila Faulhaber Barbosa (CHC).

**Vigência da bolsa:** agosto de 2014 a julho de 2015.

### INTRODUÇÃO

A leitura de trabalhos atuais, diretamente relacionados à temática Cabanagem, nos permite constatar a mudança na abordagem historiográfica sobre este assunto. Estudos como os que Magda Ricci tem desenvolvido ao longo das décadas de 80 – 90, que buscam a compreensão de todo o processo da cabanagem, desde as lideranças e motivações, até o papel dessas lideranças na formação das identidades locais dentro do movimento de 1835, têm nos possibilitado reflexões importantíssimas sobre este evento. Foi o olhar atento às formas de abordagem que nos possibilitou constatar a carência de informações no que diz respeito à atuação “militar” no movimento como também o processo de elaboração de “estratégias” que levaram a rendição cabana. O acompanhamento atento sobre o desenvolvimento desta força de “repressão” nos apresenta questões sobre o desenvolvimento da cartografia e seu uso na elaboração de táticas de controle, de proteção.

### DESENVOLVIMENTO

Como subprojeto, Cabanagem e história das ciências: teorias e práticas se propõe em termos gerais compreender até onde ia o conhecimento militar sobre a região do antigo Grão-Pará e se o conhecimento produzido na cartografia da época pode ter sido utilizado e contribuído para a elaboração de estratégias, táticas que inviabilizaram a ação cabana levando-a render-se. Pretendemos entre outras questões, analisar o processo de elaboração das táticas empregadas tais como: o recrutamento de nativos ao corpo militar e a neutralização das ações cabanas através da “conquista” das populações das cidades e do cerco a Cuipiranga, considerado o principal reduto do movimento.

### METODOLOGIA

Neste período a metodologia aplicada consistiu-se na leitura de textos complementares as análises que estavam sendo realizadas dos documentos ingleses referentes à Cabanagem, como também a transcrição dos documentos encontrados nos arquivos do Exército e do Itamarati.

## RESULTADOS

As calamidades que assolavam a Província do Pará eram mostradas como espetáculo. Tal interpretação pelas autoridades é exemplificada na pessoa do Barão Itapicurú Mirim. Como representante do público, o barão enaltece a postura do Governo ao oferecer anistia aos rebelados, anistia essa não aceita. A argumentação do Barão apresenta preocupação quanto às relações políticas existentes entre o Império e os Estados, quando o mesmo se utiliza das palavras *incerteza de estabilidade* para descrever as relações que eram mantidas internacionalmente. O Barão alerta para a necessidade de investimentos em zonas fronteiriças, uma vez que as mesmas não se encontravam totalmente seguras. Segundo ele, a verdadeira Independência viria através do conhecimento do pleno do território, o que incluía a exploração adequada de todos os recursos presentes em nosso solo. Para ele, mais importante do que Independência dita “política” seria aquela advinda do conhecimento de seu próprio território. Em sua fala vemos uma noção de progresso muito presente, envolvendo o progresso que o desenvolvimento das ciências promovia que permitiria a verdadeira independência perante todos os países do mundo.

Tal posição deixa evidente como o conhecimento geográfico se fazia muito importante para a elaboração de estratégias propriamente militares no combate a futuras invasões, o que nos leva a pensar que talvez a elaboração de mapas, uma representação de áreas específicas, esteja diretamente relacionado a uma precaução da parte portuguesa no caso de tentativas de invasão. O projeto de fortificações encontrado nas plantas da região amazônica não se dá aleatoriamente, assim como os projetos anteriores as revoltas consideradas anti- independência. O conhecimento territorial se fazia imprescindível para prever os possíveis ataques.

## PALAVRAS-CHAVE

Cabanagem; história das ciências; cartografia; história militar.

## REFERÊNCIAS

CLEARY, David. *Cabanagem: Documentos ingleses*. Belém: SECULT/ IOE, 2002.

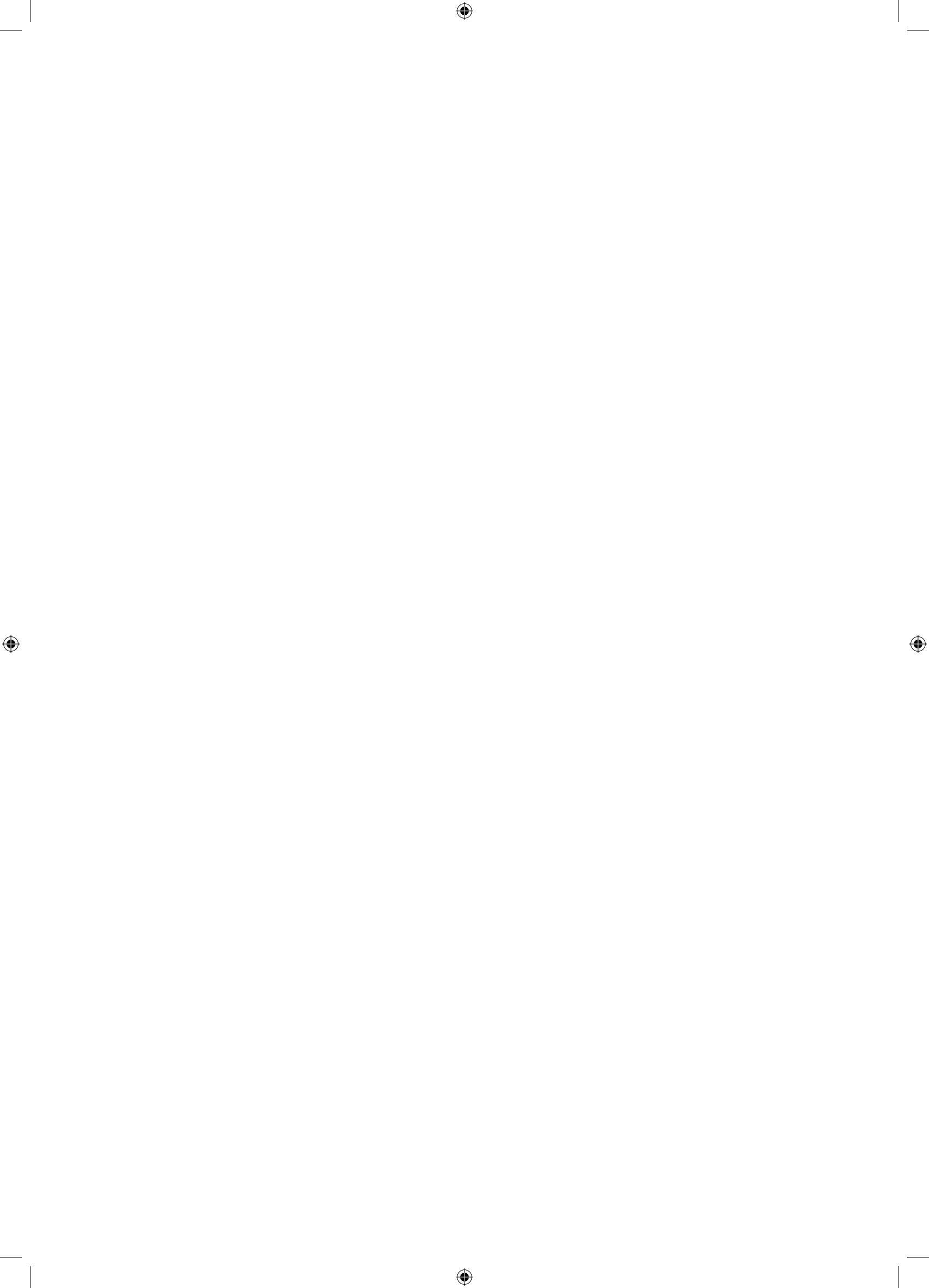
CUSTODIO, Jose de Arimathéia Cordeiro. A arquitetura de defesa no Brasil colonial. *Discursos fotográficos*, Londrina, v.7, n.10, p.173-194, jan./jun. 2011.

KEEGAN, John. *Inteligência na guerra: conhecimento do inimigo, de Napoleão à Al-Qaeda*. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

MELLO, Christiane Figueiredo Pagano de. Amazônia colonial: fronteiras e forças militares (segunda metade do século XVIII). In: *Anais do XVI Encontro Regional de História da ANPUH-Rio: saberes e práticas científicas*. Rio de Janeiro, ANPUH: 2014.

---

**COORDENAÇÃO DE  
MUSEOLOGIA (CMU)**



**PESQUISA SOBRE OS ASPECTOS DE ORGANIZAÇÃO  
(INVENTÁRIO, DOCUMENTAÇÃO, ESTADO DE CONSERVAÇÃO, PESSOAL)  
DOS CONJUNTOS DE OBJETOS DE C&T BRASILEIROS**

**Bolsista:** André Felipe Paiva dos Santos (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, Museologia, 8º Período).

**Orientador:** Marcus Granato (CMU).

**Vigência da bolsa:** agosto de 2014 a julho de 2015.

### **INTRODUÇÃO**

O projeto “Valorização do Patrimônio Científico e Tecnológico Brasileiro” tem como objetivo identificar os conjuntos de objetos de Ciência e Tecnologia (C&T) presentes no país. Ao identificarmos esses conjuntos, ficará mais amplo o conhecimento sobre os mesmos, propiciando assim a criação do primeiro inventário de C&T nacional, bem como contribuir para as pesquisas relacionadas às medidas para sua preservação. O projeto enfoca os objetos de C&T pertencentes às áreas das ciências exatas, das ciências da terra e das engenharias, utilizados no ensino e na pesquisa, e que foram fabricados até a década de 1960. O corte temporal tem relação com a possibilidade de objetos posteriores a referida data ainda estarem em utilização, o que fugiria ao escopo do projeto. Quanto às áreas de conhecimento, há uma relação direta com o tipo de acervo existente no Museu de Astronomia, assim como com as áreas que podem contribuir para o desenvolvimento de sua coleção museológica.

### **DESENVOLVIMENTO**

A partir dos resultados já obtidos no levantamento nacional de conjuntos de objetos de C&T, analisaram-se aspectos de organização (inventário, documentação, estado de conservação, pessoal) dos conjuntos de objetos de C&T brasileiros, dados presentes em alguns dos campos das fichas de registro dos conjuntos. Desta forma, foi possível obter um panorama a respeito de suas características, possibilitando a compreensão de como estes conjuntos de objetos podem se relacionar entre si.

### **METODOLOGIA**

Inicialmente, houve um levantamento bibliográfico sobre o patrimônio de ciência e tecnologia. Também foi abordada uma bibliografia referente a elementos específicos aos aspectos de organização.

Os dados presentes nas fichas de registro do Projeto foram analisados de forma quantitativa, no que diz respeito ao inventário e ao estado de conservação. Foi realizada uma análise qualitativa a todos os elementos dos aspectos de organização, associando-os com seus respectivos perfis de instituição e região do país.

### **RESULTADOS**

O inventário esta presente na maioria dos museus. Em contrapartida, as universidades não apresentam inventário dos conjuntos como bens culturais, mas apenas como bens administrativos da instituição. As instituições de pesquisa apresentam um perfil misto entre estas duas. A documentação nos museus costuma apresentar fotografias, inventário, termos de doação, entre outros documentos que constituem o processo de documentação museológica. Nas universidades e instituições de pesquisa, esses documentos tendem a serem manuais de instrução, notas fiscais e recibos, ressaltando seu valor funcional e administrativo. Os objetos mais bem conservados estão nos museus, os regulares e ruins nas universidades e instituições de pesquisa. O pessoal tende sempre a ter um servidor e uma equipe que pode contar com funcionários terceirizados ou não, salvo as universidades, onde estes são os professores, alunos e técnicos.

### **PALAVRAS-CHAVE**

Museologia; patrimônio; C&T.

### **REFERÊNCIAS**

GRANATO, Marcus; SANTOS, Claudia Penha dos; ROCHA, Cláudia Regina Alves da. *Conservação de Acervos*. Rio de Janeiro: MAST, 2007.

GRANATO, Marcus; SANTOS, Claudia Penha dos; LOUREIRO, Maria Lucia N. M.. *Documentação em Museus*. Rio de Janeiro: MAST, 2008.

GRANATO, Marcus; RANGEL, Marcio. (Orgs.) *Cultura material e Patrimônio da Ciência e Tecnologia*. Rio de Janeiro: MAST, 2009.

**A COLEÇÃO MUSEOLÓGICA DO OBSERVATÓRIO NACIONAL  
NO ACERVO DO MAST: A ADMINISTRAÇÃO HENRIQUE MORIZE**

**Bolsista:** Caroline Ramalho Tosta de Lima (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, Museologia, 8º período).

**Orientadora:** Maria Lucia de Niemeyer Matheus Loureiro (CMU).

**Co-orientadora:** Ana Beatriz Soares Cascardo.

**Vigência da Bolsa:** agosto de 2014 a julho de 2015.

### **INTRODUÇÃO**

Como indica o título do subprojeto, este trabalho aborda a coleção oriunda do Observatório Nacional, enfocando especificamente a gestão Henrique Morize. Para o período 2014-2015, o recorte se deu na representação da instituição na Exposição Internacional do Centenário da Independência, realizada em 1922. O grupo de objetos selecionados para estudos de caso, entretanto, incluiu objetos de aquisição anterior à administração de Morize, como é o caso do Taqueômetro de Porro, destacado neste relatório.

### **DESENVOLVIMENTO**

Adotamos neste estudo a perspectiva apontada pelo documentalista francês Jean Meyriat (1981), que propôs uma distinção entre “documento por intenção” e “documento por atribuição” e ressalta que os documentos escritos não são os únicos objetos capazes de transmitir informação. Qualquer objeto pode ser tornado documento, independentemente da função para a qual foi originalmente criado. Quem faz com que um objeto se torne documento é aquele que o interroga ou o examina, buscando nele uma informação. O documento é “produto de uma vontade” de informar ou de ser informado. Este é o caso do objeto analisado, examinado como documento por atribuição. (MEYRIAT, 1981, p. 53-54).

### **METODOLOGIA**

A pesquisa tem sido desenvolvida por meio de estudos de caso. A opção metodológica levou em conta a possibilidade de lidar com dados de diferentes naturezas, como artefatos, fotografias, documentos escritos, relatórios, fichas de catalogação etc, e a necessidade de analisar um fenômeno que é, essencialmente, inseparável de seu contexto.

### **RESULTADOS**

A pesquisa colaborou para traçar a trajetória de um grupo de objetos do acervo do MAST, os quais pertenceram ao Observatório Nacional e foram incluídos na Exposição Internacional da Independência, em 1922. A pesquisa concentrou-se no taqueômetro de Porro, instrumento inventado por Ignazio Porro, fabricado no *Institut Technomatique* de Paris, adquirido (provavelmente por Giacomo Raja Gabaglia) para a Seção Astronômica

da Comissão Científica do Império, após a qual foi encaminhado para o Observatório Nacional. Embora não tenhamos obtido informações sobre o uso do objeto em atividades de campo, salientamos a participação na exposição de 1922 como um momento chave de sua “biografia” (ver ALBERTI, 2005).

#### **PALAVRAS-CHAVE**

Observatório Nacional; Henrique Morize; Exposição Internacional do Centenário da Independência.

#### **REFERÊNCIAS**

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

LOPES, Maria Margaret. Mais vale um jegue que me carregue, que um camelo que me derrube ... lá no Ceará. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 3, n. 1, p. 50-64, 1996.

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

MORIZE, Henrique. *Observatório Astronômico – um século de História (1827-1927)*. Rio de Janeiro: MAST / Salamandra, 1987.

*Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, v. 20. Suplemento (sessões de 1857). Rio de Janeiro: IHGB, 1857.

## **ANÁLISE DE OBJETOS DE C&T NO ACERVO DO MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS**

**Bolsista:** Diogo Nobre da Silva (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, Museologia, 6º período).

**Orientador:** Marcio Ferreira Rangel (CMU).

**Vigência da bolsa:** agosto de 2014 a julho de 2015.

### **INTRODUÇÃO**

A proposta descrita nesse projeto de pesquisa se justifica pela necessidade de se estudar as coleções de caráter científico e tecnológico, buscando a preservação da memória científica brasileira. O conteúdo apresentado nesse relatório refere-se ao trabalho desenvolvido no subprojeto “Análise dos objetos de ciência e tecnologia no acervo do Museu de Astronomia e Ciências Afins”.

### **DESENVOLVIMENTO**

O projeto original tem como objetivo analisar o processo de incorporação das coleções no acervo do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), objetivando a análise do acervo do MAST como referência para a história das ciências.

### **METODOLOGIA**

Em conjunto com os pesquisadores do laboratório de papel (LAPEL), foi feito um levantamento iconográfico de toda coleção Henrique Morize que estava no antigo arquivo de história da ciência na sala de processamentos, com o intuito de estabelecer relações com as coleções de instrumentação científica. Como neste momento o antigo arquivo de história da ciência encontra-se em um processo de mudança de todo seu acervo para a nova área de depósito no prédio sede, estou contribuindo nos processos de identificação, transporte, higienização e acondicionamento do acervo.

### **RESULTADOS**

Na coleção Henrique Morize foram encontradas fotos de instrumentos científicos como Luneta(HM.F.0014), Prisma(HM.F.0005) e Pêndulo(HM.F.0015). As pêndulas foram apresentadas em meu projeto do ano de 2014, no qual enfatizei o estudo do binômio função/nacionalidade das pêndulas oriundas do Observatório Nacional – ON. As fotos dos instrumentos científicos encontradas no arquivo Henrique Morize são de extrema relevância, uma vez que através destas fotos podemos comprovar a procedência e traçar a trajetória desses instrumentos que são testemunhos materiais desta parte da memória científica brasileira. Para tanto, buscamos através da pesquisa na base de dados do MAST, a identificação das fontes relacionadas aos fabricantes dos instrumentos científicos que

estão presentes no acervo iconográfico da coleção Henrique Morize. Assim, foi possível identificar a relação existente entre a nacionalidade dos objetos e a função científica atribuída ao desempenho desses instrumentos durante sua trajetória na ciência brasileira.

**PALAVRAS-CHAVE**

Coleção; coleção iconográfica; Henrique Morize; Museu de Astronomia e Ciências Afins

**REFERÊNCIAS**

HYUSSEN, Andréas. *Memórias do modernismo*. Rio de Janeiro, UFRJ, 1997.

POMIAN, K. Coleção. In: *Enciclopédia Einaudi*. Lisboa: Imprensa Nacional/Casa da Moeda, 1984. v. 1. p. 51-86.

RANGEL, Marcio Ferreira. *A Formação do Acervo do Museu Histórico da Cidade do Rio de Janeiro: caos e memória*. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Memória Social e Documento/ Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO. Rio de Janeiro, 2000.

SANTOS, Cláudia Penha dos. *Projeto de Processamento Técnico para o Acervo do MAST*. Rio de Janeiro, MAST, 1993, 29p (mimeo).

**A COLEÇÃO ICONOGRÁFICA DO CONSELHO DE FISCALIZAÇÃO DAS EXPEDIÇÕES ARTÍSTICAS E CIENTÍFICAS NO BRASIL (CFE) NO ACERVO DO MAST**

**Bolsista:** Jessica Oliveira da Silva Botelho (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, Museologia, 11<sup>o</sup> período).

**Orientador:** Márcio Ferreira Rangel (CMU).

**Vigência da bolsa:** agosto de 2014 a julho de 2015.

### **INTRODUÇÃO**

A pesquisa tem como objetivo analisar o processo de salvaguarda e acondicionamento da coleção iconográfica do acervo pertencente ao Conselho de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas no Brasil (CFE). Este projeto visa à preservação do acervo iconográfico e arquivístico do MAST, através do estudo e implementação prática das técnicas de conservação, além de promover a divulgação e valorização deste acervo fora do âmbito técnico.

O acervo CFE, que antes pertencia ao CNPq, hoje está sob os cuidados do MAST. O principal conteúdo são registros das fiscalizações de expedições no território brasileiro, feitos por pesquisadores brasileiros e estrangeiros, entre os anos de 1933 a 1968. Seus documentos permitem diversas pesquisas sobre a natureza brasileira e a população nativa, os chamados “Ameríndios”.

O referido acervo foi incluído no Programa Memória do Mundo da UNESCO em 2008, devido a sua importância para pesquisas científicas, históricas e sociológicas.

### **DESENVOLVIMENTO**

O projeto foi desenvolvido através da leitura de bibliografia específica e contato direto com o arquivo em questão, para analisar o estado de conservação dos documentos que o compõem e divulgar sua relevância como objeto de estudo.

### **METODOLOGIA**

Seguindo a determinação apresentada no projeto, no qual objetiva a análise do processo de incorporação do acervo do MAST, com ênfase na sua importância para o museu, o desenvolvimento e a divulgação de C&T, foi necessário um estudo prévio sobre a coleção, além do contato direto com a coleção em estudo, realizando um levantamento comparativo, analisando, além de sua história e seu conteúdo, o seu estado de conservação e a possível necessidade de tratamento de conservação.

### **RESULTADOS**

A partir dos objetivos do plano de trabalho e as etapas concluídas até o presente momento, foi realizado o estudo prévio do arquivo, a conferência dos documentos acondicionados em caixas com o inventário “Arquivo do Conselho de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas no Brasil: inventário”, publicado pelo MAST; além do início da fase de colaboração com os técnicos do LAPEL (Laboratório de Conservação e Restauração de Documentos em Papel) para identificar possíveis degradações nos documentos do referido arquivo.

### **PALAVRAS-CHAVE**

Coleção Iconográfica; c&t; CFE.

### **REFERÊNCIAS**

Museu de Astronomia e Ciências Afins. *Arquivo do Conselho de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas no Brasi: inventário*. 3. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: MAST, 2012. 248p.

RANGEL, M. F. *A coleção do Museu de Astronomia e Ciências Afins. Musas* (IPHAN), v. 5, p. 122-129, 2011.

RANGEL, M. F. Museologia e Patrimônio: encontros e desencontros. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, v. 7, p. 559-558, 2012.

**O INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO  
E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN) SOB A GESTÃO DE RENATO SOEIRO**

**Bolsista:** Mayla Ramos Saldanha (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, Museologia, 8º período).

**Orientadora:** Daniela Carvalho Sophia (CMU).

**Vigência da bolsa:** agosto de 2014 a julho de 2015.

### **INTRODUÇÃO**

Durante a segunda metade da década de 1960, na esteira dos movimentos políticos pela manutenção e implementação da Ditadura Militar, inicia-se, após 38 anos, uma mudança no quadro institucional do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). O período que vai do final dos anos 60, especificamente após a aposentadoria do arquiteto Rodrigo Melo Franco de Andrade, em 1967, até o fim dos anos de 1970 deve ser examinado como um momento importante de atuação do governo federal na área do patrimônio brasileiro. Em 1967, o arquiteto Renato Soeiro assume a presidência do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), no lugar do Rodrigo Mello Franco de Andrade dando continuidade à política implementada pelo seu antecessor. A partir de sua criação, a instituição passa a defender mudanças nas políticas de patrimônio. O presente trabalho busca apresentar algumas reflexões sobre as políticas de patrimônio nos anos de 1960-1970, desenvolvido no âmbito da Coordenação de Museologia do Museu de Astronomia e Ciências Afins.

### **DESENVOLVIMENTO**

O trabalho atém-se a apresentar um breve histórico da construção das políticas públicas empreendidas pelo IPHAN entre os anos de 1967 e 1979, quando a arena se tornou o ponto de encontro de gestores e intelectuais voltados à temática do Patrimônio. Com isso, pretendemos mostrar o potencial do IPHAN em construir as bases para a gestão pública do patrimônio cultural brasileiro no período.

### **METODOLOGIA**

Para alcançar tal objetivo, foram feitas pesquisas *in loco* no Arquivo Noronha Santos e foram analisadas as ATAS das reuniões realizadas pelo Conselho Consultivo do IPHAN no período compreendido entre 1967-1979. Posteriormente, foram elaborados gráficos contendo o perfil dos bens tombados no período. Além disso, foram extraídas informações quanto a presença dos conselheiros e sobre os assuntos discutidos no período. Em seguida, os dados foram tabelados e gráficos foram gerados.

### **RESULTADOS**

Neste estudo, pretendemos mostrar o potencial do IPHAN no período compreendido entre os anos de 1967 e 1979 em construir as bases para a gestão pública do patrimônio cultural brasileiro. É possível perceber que, a partir da década de 1970, houve um maior direcionamento dos recursos destinados à área, materializado no Programa de Cidades Históricas (PCH) e em sua gestão no âmbito da Secretaria de Planejamento da Presidência da República (SEPLAN/PR) sob a consultoria do IPHAN.

### **PALAVRAS-CHAVE**

Conselho Consultivo do IPHAN; processos de tombamento; patrimônio brasileiro.

### **BIBLIOGRAFIA**

BRASIL. *Lei nº 378 de 13 de Janeiro de 1937.*

FONSECA, Maria C. L..A. *O Patrimônio em Processo.* Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2009.

MAIA, Tatyana de Amaral. *Os cardeais da cultura nacional – O Conselho Federal de Cultura na ditadura civil-militar (1967-1975).* Editora Itaú Cultural. 2012.

**PESQUISA SOBRE OS ASPECTOS DE IDENTIFICAÇÃO,  
DIMENSÃO, LOCALIZAÇÃO E CONTEXTO DOS CONJUNTOS  
DE OBJETOS DE C&T BRASILEIROS**

**Bolsista:** Tatiana Aragão Pereira (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, Museologia, 11<sup>o</sup> período).

**Orientador:** Marcus Granato (CMU).

**Vigência da bolsa:** agosto de 2014 a julho de 2015.

### **INTRODUÇÃO**

O Projeto Valorização do Patrimônio Científico e Tecnológico Brasileiro visa pesquisar coleções de objetos relacionados à ciência e à tecnologia, produzidos até a década de 1960, relacionados à área de Ciências Exatas e Engenharias, presentes em coleções científicas e técnicas de instituições brasileiras. Tem como objetivo produzir conhecimento sobre o tema e elaborar um inventário nacional de conjuntos de objetos de C&T, de forma a divulgar o patrimônio de C&T do Brasil, favorecendo sua preservação.

### **DESENVOLVIMENTO**

O subprojeto Pesquisa sobre os aspectos de identificação, dimensão, localização e contexto dos conjuntos de objetos de C&T brasileiros realizou a análise individual das fichas de registro do Projeto, de forma a verificar os dados contidos nos campos assinalados, interpretando as informações disponibilizadas de forma a compreender melhor os conceitos embutidos em cada um destes campos, bem como a forma como estes conceitos foram interpretados por cada instituição.

### **METODOLOGIA**

Em um primeiro momento, foi realizada a leitura de artigos que tratam de temas como: documentação; preservação; patrimônio cultural, científico e tecnológico; história da ciência em museus e coleções universitárias. A cada leitura cumprida foram realizados encontros com o orientador para discussão dos artigos lidos e apresentação de dúvidas e questionamentos. Na medida em que estes encontros e leituras foram acontecendo, iniciou-se a análise individual das fichas de registro do projeto, com ênfase nos aspectos de identificação, dimensão, localização e contexto dos conjuntos de objetos de C&T.

### **RESULTADOS**

O item relevância é um dos campos da ficha cujo preenchimento é mais complexo, dada a sua subjetividade, posto que trata de valores atribuídos, aliada à informação e documentação, que muitas vezes é inexistente. Para auxiliar neste processo, são indicados níveis de relevância para os conjuntos, que variam de local/institucional até internacional, passando

por regional e nacional. Muitas vezes estas escolhas são feitas pelos funcionários sem que haja uma justificativa que as valide. Lembremos que estamos lidando com funcionários de instituições de perfis completamente diferentes: de museus, que têm o olhar voltado para o passado, a história, bem como de instituições de ciência e tecnologia, cujo foco é o futuro, a inovação, as novas tecnologias. Além disto, é preciso salientar que a utilização de objetos como fonte documental, a chamada *material turn*, é fenômeno relativamente recente, assim como a difusão da importância da preservação do patrimônio de C&T e de seu apelo cultural. Deste modo, há uma precariedade no que tange a mecanismos legais de proteção a este patrimônio, assim como uma deficiência de verbas para o setor cultural; o resultado disto é a perda irreparável de informação, de conhecimento e história, que têm papel fundamental na análise do nosso passado, de forma que possamos melhor entender nosso presente, para podermos construir um futuro mais pleno.

#### **PALAVRAS-CHAVE**

Museologia; documentação; objetos de ciência e tecnologia.

#### **REFERÊNCIAS**

HANDFAS, Ethel R.; GRANATO, Marcus (no prelo). O Sistema de Valores de Riegl e a Preservação do Patrimônio Científico e Tecnológico. *Anais do III Seminário Gestão do Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia*.

MENESES, Ulpiano Toledo Bezerra de. *O Campo do Patrimônio Cultural: Uma Revisão de Premissas*. Disponível em: <<http://www.iphan.gov.br/baixaFcdAnexo.do?id=4181>> Acesso em: 02 de março de 2015.





ISSN 0104-592X

Imagens: Mapa da América do Sul. J. Hondius, 1606



Ministério da  
Ciência, Tecnologia  
e Inovação

