

**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS
DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA/CNPq**

XXVIII

**JORNADA
DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA | PIBIC**

2023

**BOLSISTAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
RESUMO DAS COMUNICAÇÕES | MAST
NOTAS TÉCNICO-CIENTÍFICAS, 2022-2023**

ISSN 0104-592X

Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST / MCTI

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq

XXVIII JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

**Bolsistas de Iniciação Científica
Resumo das Comunicações
Notas Técnico-Científicas, 001/2023.**

Rio de Janeiro, 11 e 12 de setembro de 2023

Presidente da República

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministra de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovações

Luciana Barbosa de Oliveira Santos

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Ricardo Magnus Osório Galvão

Diretor do Museu de Astronomia e Ciências Afins

Márcio Ferreira Rangel

COMITÊ PIBIC/MAST

Comitê Externo

Ana Lúcia Nunes de Souza - Universidade Federal do Rio de Janeiro

Eloísa Ramos de Souza - Fundação Oswaldo Cruz

Maria Rachel Fróes da Fonseca - Fundação Oswaldo Cruz

Fabiana Costa Dias - Instituto Moreira Salles

Comitê Institucional

Larissa Campos de Medeiros – Coordenadora PIBIC

Everaldo Pereira Frade - Coordenação de Documentação e Arquivo

Heloisa Maria Bertol Domingues - Coordenação de História da Ciência e Tecnologia

Josiane Kunzler - Coordenação de Educação em Ciências

Maria Lúcia de Niemeyer Matheus Loureiro - Coordenação de Museologia

Apoio Técnico

Alessandra da Cruz

Capa

Giulia Victoria Ricci de Vasconcellos Pereira (SEAPI/MAST)

SUMÁRIO

Programação	04
Apresentação.....	06
Agradecimentos.....	06

DOCUMENTAÇÃO E ARQUIVO

Beatriz Meireles Silva.....	08
Letícia Ferrari Quadros de Souza.....	10
Daniel da Silva Fernandes.....	12

EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

Jackson Almeida de Farias.....	15
Laura Milene Santos e Silva.....	17
Mariana Ferreira Gomes.....	19
Nadine Arianne Menezes Silva.....	21

HISTÓRIA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Anael dos Santos Neto.....	24
Andressa de Souza Braz.....	26
Brenda Martins Villarde.....	28
Clara Fonseca de Sá.....	30
Ian Augusto de Barros Filho.....	31
Layla Freitas de Matos.....	33
Leandro Lima dos Santos.....	35
Marcela Valverde Carvalho.....	37
Maria Eduarda Rodrigues.....	39
Nathália Gorito.....	41
Nícollas Coelho Brandão.....	43
Weverton Kayro Gomes dos Santos.....	45

MUSEOLOGIA

Beatriz Carnaval Queiroga.....	48
Edna Luciana de Freitas.....	50
Luisa Oliveira Santos.....	52

PROGRAMAÇÃO - 11.09.2023

9h30 – Abertura:

Larissa Medeiros (Coordenadora do PIBIC/MAST/CNPq), Everaldo Frade, Heloísa Maria Bertol Domingues, Josiane Kunzler e Maria Lúcia Loureiro (Membros do Comitê Interno PIBIC/MAST/CNPq)

10h – Sessão 1 – Coordenadora de mesa: Aline Moreira Magalhães

- Andressa de Souza Braz - Museus de Ciência e público interno no século XXI.
- Brenda Martins Villarde - A seção industrial da Exposição e conexões científicas.
- Clara Fonseca de Sá - Os métodos de se determinar a longitude e o instrumento de reflexão proposto por José Maria Dantas Pereira em 1799.
- Ian Augusto de Barros Filho - “Desbravando o Oeste”: A Expedição Bandeira Piratininga.

11h – Sessão 2 – Coordenador de mesa: Elias da Silva Maia

- Beatriz Meireles da Silva- Conservação de negativos flexíveis - aplicação no acervo Luís de Castro Faria.
- Layla Freitas de Matos - Saberes em movimento: viagens de demarcação e conhecimento local na construção do território.
- Letícia Ferrari Quadros de Souza - Estudos de conservação preventiva de documentos científicos e históricos: acondicionamento de negativos em vidro quebrados do acervo Observatório Nacional do fundo iconográfico do MAST.
- Marcela Valverde Carvalho - O uso da fotografia na exposição internacional de higiene.

12h – Almoço

13h – Palestra: *Neoliberalismo: o que a Universidade tem a ver com isso?* Prof. Francisco Rômulo Monte Ferreira (UFRJ)

15h Intervalo – Coffee Break

15h15 – Sessão 3 – Coordenadora de mesa: Maria Gabriela Bernardino

- Anael dos Santos Neto - História Social das Ciências.
- Leandro Lima dos Santos - Índice Iconográfico: possibilidades de reflexões sobre a construção ferroviária e a engenharia civil.
- Maria Eduarda Rodrigues - Expedições científicas e o espaço das mulheres da Geologia no CNPq (1951-1973).
- Nícollas Coelho Brandão - O moderno se nutre do atraso: o processo de construção de hegemonia a partir da inauguração da Estrada de Ferro D. Pedro II.

PROGRAMAÇÃO – 12.09.2023

9h30 – Abertura:

Márcio Rangel (diretor do MAST)

10h – Sessão 4: Coordenadora de mesa: Beatriz Beltrão

- Beatriz Carnaval Queiroga - A construção e formação de coleções museológicas.
- Edna Luciana de Freitas - A construção e a formação de coleções museológicas.
- Luisa Oliveira Santos - Objetos, trajetórias e redes de conceitos: um estudo a partir do acervo museológico do MAST.
- Nathália Gorito - Objetos, coleções e acervos indígenas na Amazônia - interfaces digitalizadas.
- Weverton Kayro Gomes dos Santos - A visão do céu estrelado de Claude Lévi-Strauss e a influência da astronomia para os bororo: uma exploração antropológica e astronômica.

12h - Almoço

13h30 – Sessão 5: Coordenador de mesa: Bruno Fiedler

- Jackson Almeida de Farias - Estudo para a modelagem de aplicativos de popularização da Ciência e Tecnologia a partir da “gamificação”.
- Laura Milene Santos e Silva: Um olhar para o ensino de astronomia no Brasil - astronomia mirim: interação entre crianças, museus, céu e estrelas.
- Mariana Ferreira Gomes - Do céu ao césio: construindo pontes entre patrimônio e sociedade por meio dos instrumentos científicos históricos.
- Nadine Ariane Menezes Silva - Um olhar para o ensino da astronomia no Brasil - a formação à distância no MAST: narrativas de formadores em formação em contexto de educação museal online.

15h Intervalo – *Coffee Break*

15h30 – Indicação dos melhores trabalhos - Prêmio CNPq: Coordenador de mesa: Ricardo Scofano

16h - Premiação e Encerramento

APRESENTAÇÃO

O Programa de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), gerido pelo Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) com a supervisão do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), é centrado na iniciação científica com o objetivo de contribuir para a formação de novos talentos nas áreas de Arquivo e Documentação, Educação em Ciências, Museologia e História da Ciência e Tecnologia. Voltado para estudantes de graduação e servindo de incentivo à formação de novos pesquisadores, ele privilegia a participação ativa de estudantes em projetos de pesquisa com qualidade acadêmica e orientação adequada.

Uma vez por ano, os resultados dos projetos são organizados em um trabalho que é apresentado e avaliado por pesquisadores internos e de outras instituições na Jornada de Iniciação Científica do MAST. O evento representa uma importante oportunidade de divulgar pesquisas da Instituição em diferentes estágios de maturidade, além de permitir a troca de ideias entre pesquisadores de outras instituições e de diferentes setores do Museu.

A XXVIII Jornada de Iniciação Científica do MAST contará com a apresentação de bolsistas graduandos do Centro Universitário Carioca, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Universidade Federal Fluminense e Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, dos cursos de Arquivologia, Astronomia, Ciência da Computação, Conservação e Restauração, Física, História, Museologia e Pedagogia.

Os bolsistas terão 10 minutos para expor suas pesquisas e seus principais resultados. As mesas serão organizadas em sessões mediadas por bolsistas do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do MAST, e serão avaliados individualmente por pesquisadores de grande competência científica. Este caderno apresenta a programação detalhada do evento e os resumos das atividades da XXVIII Jornada PIBIC. Boa leitura e bom evento a todos!

Comitê Institucional do PIBIC / MAST

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao CNPq o apoio contínuo às atividades de formação científica e às bolsas concedidas.

À Direção e à Coordenação de Administração do MAST, o apoio ao Programa e à realização da Jornada.

A disponibilidade e contribuição dos membros do Comitê Externo e Interno de Avaliação.

Aos bolsistas PCI, o apoio nas atividades da Jornada.

À servidora do PIBIC/MAST, Alessandra da Cruz, o imenso suporte e proatividade habitual.

Aos bolsistas PIBIC e aos orientadores, o trabalho dedicado.

**COORDENAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO E
ARQUIVO**

CONSERVAÇÃO DE NEGATIVOS FLEXÍVEIS - APLICAÇÃO NO ACERVO LUÍS DE CASTRO FARIA

Bolsista: Beatriz Meireles da Silva (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conservação e Restauração, 12º período)

Orientador(a): Marcus Granato e Ozana Hannesch(CODAR)

Início da bolsa: 09/2020

INTRODUÇÃO

Luís de Castro Faria foi um importante antropólogo brasileiro que atuou em diversas áreas da antropologia social, econômica e ecológica, além de sua atuação no campo da etnologia e arqueologia. Sua carreira começou em 1938, quando da sua primeira expedição com o antropólogo francês Claude Lévi-Strauss, à Serra do Norte. Ainda em vida, no ano de 2000, seu acervo pessoal foi doado ao MAST, em um total de 7.000 documentos, entre documentos textuais, fotografias, negativos flexíveis, diários de expedição e cartas. Durante o processamento técnico arquivístico foram observados alguns negativos flexíveis em estado de deterioração. Uma parte desses documentos foi entregue ao LAPEL, laboratório de Conservação de Papel do MAST, para um tratamento de conservação e acondicionamento.

OBJETIVOS

O estudo da conservação desses negativos passa pela identificação do tipo de plástico utilizado como suporte, podendo variar entre nitrato de celulose, acetato de celulose e poliéster. Sua identificação se faz necessária pois cada uma dessas bases plásticas apresenta características de deterioração diferentes, carecendo de um tratamento e acondicionamento específicos. Como proposta para esse trabalho, foi feito um levantamento de dados do acervo, classificação do estado de conservação e elaboração de um índice de deterioração. Por fim, segue em desenvolvimento uma ficha de diagnóstico de acervos fotográficos.

A pesquisa tem como objetivo realizar um tratamento de conservação desses negativos e todo esse levantamento deve respaldar as ações de conservação que seguem em estudo para aplicação.

METODOLOGIA

Levantamento bibliográfico em base de dados, periódicos, publicações sobre conservação de negativos flexíveis, negativos enrolados e acondicionamento. Foram usadas bases de dados como CAMEO e Portal de Periódicos da CAPES para busca de referências sobre alguns assuntos concernentes à pesquisa. Para compreensão do trabalho do Castro Faria e da importância da conservação de suas fotografias foram utilizados dois livros, o “Paisagens Culturais e Gêneros de Vida”, de 2022 e o “Um outro olhar: Diário de Expedição à Serra do Norte”, de 2001. Em concomitância a esse levantamento bibliográfico, foi feito o levantamento de dados, onde foi registrado em uma planilha informações referentes aos negativos, como quantidade, série, características visuais, deterioração e classificação do estado de conservação. Também foi preparado uma tabela com informações para classificação do índice de deterioração. Para a composição de uma ficha de diagnóstico foram usados como referência uma publicação da conservadora Clara Mosciaro (2009) e Fernanda Coelho (2006).

RESULTADOS

Identificação visual dos tipos de bases plásticas dos negativos flexíveis; análise do estado de conservação; produção de envelopes para acondicionamento; levantamento do percentual dos tipos de bases; criação de um índice de deterioração; criação de uma ficha de diagnóstico para acervos fotográficos.

PALAVRAS-CHAVE: Negativos flexíveis; Luís de Castro Faria; MAST

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COELHO, Fernanda. Manual de manuseio de películas cinematográficas - procedimentos utilizados na cinemateca brasileira. Imprensa Oficial, São Paulo, 2006;

MOSCIARO, Clara. Diagnóstico de Conservação em coleções fotográficas. Caderno Técnico nº6. Rio de Janeiro: Funarte, 2009;

FARIA, Luiz de Castro. Paisagens Culturais e Gêneros de Vida. 1ª Edição. Organizado por Heloisa Maria Bertol Domingues e Alfredo Wagner Berno de Almeida. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul, 2022.

ESTUDOS DE CONSERVAÇÃO PREVENTIVA DE DOCUMENTOS CIENTÍFICOS E HISTÓRICOS: ACONDICIONAMENTO DE NEGATIVOS EM VIDRO QUEBRADOS DO ACERVO OBSERVATÓRIO NACIONAL DO FUNDO ICONOGRÁFICO DO MAST

Bolsista: Letícia Ferrari Quadros de Souza (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conservação Restauração, 5º período)

Orientador(a): Marcus Granato (COMUS) e Ozana Hannesch (LAPEL/CODAR)

Início da bolsa: 03/ 2023

INTRODUÇÃO

O acervo de negativos em vidro do Observatório Nacional sob a guarda do Museu de Astronomia e Ciências Afins conta com mais de 800 placas fotográficas produzidas a partir da Luneta 32 e da Meridional 46. As informações contidas nestes registros incluem os instrumentos utilizados, observador, datas e técnicas de observação, além de outras anotações de cunho científico. Entre os anos de 2016 e 2018 o acervo passou por um processo de conservação preventiva desenvolvido de forma que atendesse as demandas apresentadas a partir do estado de conservação apresentado, de maneira que pudesse atender todo o acervo de forma temporária. Durante o desenvolvimento do projeto, foram encontradas 95 placas quebradas que não apresentavam acondicionamento próprio, fazendo-se necessário o desenvolvimento de um projeto de acondicionamento que pudesse suprir as necessidades dessas placas.

OBJETIVOS

Compilar os dados adquiridos a partir das leituras e estudos, a fim de elaborar uma ficha diagnóstico. Analisar os problemas de preservação das placas do fundo Observatório Nacional, de modo avaliar o estado de conservação e definir um método de acondicionamento específico e que atenda o acervo trabalhado. Além disso, a escolha de termos para o glossário de técnicas do LAPEL relativo às chapas de vidro do Observatório Nacional sob a guarda do MAST.

METODOLOGIA

Leitura e fichamento das principais obras de literatura voltadas para a área de conservação fotográfica; escolha de termos para o glossário a partir das leituras; confecção de uma ficha diagnóstico para o LAPEL, voltada para diferentes tipos de registros fotográficos; Complementação da bibliografia sobre a identificação do formato e tipologia do material analisado; confecção de 20 caixas individuais de acondicionamento.

RESULTADOS

Como produto dos seis meses de trabalho há uma minuta de uma ficha diagnóstico para acervo fotográfico; um relatório da identificação da situação de 95 negativos em vidro quebrados; propostas de termos para a complementação do glossário de técnicas do LAPEL relativos às chapas de vidro; produção de 20/95 caixas de acondicionamento personalizadas.

PALAVRAS-CHAVE: Conservação; negativos; vidro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LAVÉDRINE, Bertrand et al. Photographs of the Past: Process and Preservation.ed. 8. J. Paul Getty Trust, 2009.

PAVÃO, Luis. Conservação de Coleções de Fotografia. 1. ed. Lisboa: Dinalivro, 1997.

SILVA, Jéssica Maria da. Conservação de Acervos Fotográficos Científicos: os negativos de vidro do Observatório Nacional. Orientadora: ProfaMs Milena Barbosa Barreto e ProfaMsOzanaHannesch. Monografia de conclusão de curso bacharel – Conservação Restauração, Departamento de Arte e Preservação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2020.

MOSCIARO, Clara. Diagnóstico de conservação em coleções fotográficas: caderno técnico nº6. Cadernos técnicos de conservação fotográfica, nº6. Centro de Conservação e Preservação Fotográfica da Funarte, Rio de Janeiro, 2009.

O RESGATE DA MEMÓRIA: CLASSIFICAÇÃO, AVALIAÇÃO E DISCUSSÕES SOBRE A GUARDA A DESCARTE DE DOCUMENTOS INSTITUCIONAIS DE UM INSTITUTO DE PESQUISA – O MAST

Bolsista: Daniel da Silva Fernandes (UNIRIO, Arquivologia, 6º período)

Orientador(a): Claudia Penha dos Santos (COMUS)

Coorientadores: José Benito YárrituAbellás (CODAR) e Assis da Silva Gonçalves (CODAR)

Início da bolsa: 09/2022

INTRODUÇÃO

Arquivos institucionais não são apenas fontes essenciais para a construção da história administrativa das estruturas que os produzem. São também o lugar de guarda do processo de constituição e evolução das múltiplas atividades desenvolvidas por uma instituição ao longo de sua vida, servindo também de elemento probatório dessas atividades. Desenvolver e aplicar medidas que mantenham um arquivo institucional organizado é atividade estratégica que auxilia na consolidação administrativa dos órgãos em questão, bem como permite um melhor planejamento de suas ações futuras. Assim, o principal trabalho realizado foi o de auxiliar na organização da massa documental acumulada e não classificada do acervo institucional do MAST.

DESENVOLVIMENTO

Foram aplicadas na documentação os instrumentos de gestão documental disponíveis tanto para as áreas finalísticas quanto para a área meio da instituição. Primeiramente houve um estudo e leitura de tais instrumentos para depois iniciar o trabalho junto à documentação. A partir disso, aconteceu o recolhimento de documentação acumulada em setores do MAST. No trabalho foi feita análise e organização dessa massa documental, inclusive apontando aqueles que, pelas normativas, destinavam-se a eliminação.

METODOLOGIA

Na documentação recolhida foi aplicada o Código de Classificação de Documentos (CCD) das áreas finalísticas do MAST, aprovado em 2017, juntamente com o CCD das áreas meio da administração pública federal atualizada pelo CONARQ em 2020.

RESULTADOS

Foram classificadas e avaliadas 8 caixas padrão MAST – número inicialmente recolhido – (que consistiam em, aproximadamente, 1,20 metros lineares de documentos). Em paralelo, uma guia de recolhimento eletrônica foi elaborada para facilitar a busca e acesso à documentação.

PALAVRAS-CHAVE: Classificação, Avaliação, Arquivo Institucional.

REFERÊNCIAS

- BELLOTO, Heloisa Liberalli. Arquivos permanentes. Tratamentodocumental. Segunda edição revista e ampliada. Rio de Janeiro: FGV, 2004, 320pp.
- INDOLFO, Ana Celeste. Gestão de documentos: uma renovação epistemológicano universo da arquivologia. Arquivística.net, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 28-60, 2007.
- INDOLFO, Ana Celeste. Avaliação de documentos de arquivo: atividadeestratégica para a gestão de documentos. Revista do Arquivo Geral da Cidadedo Rio Janeiro Rio de Janeiro, n.6, 2012, p.13-37.
- JARDIM, José Maria. O conceito e a prática da gestão de documentos. Acervo,v. 2, n. 2, p. 36-43, 1987.

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS. Código de Classificação de Documentos de Arquivo relativos às atividades-fim do MAST. Disponível em:

http://www.siga.arquivonacional.gov.br/images/codigos_tabelas/ccd_mast.pdf

PAES, Marilena Leite. Arquivo: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

ESTUDO PARA A MODELAGEM DE APLICATIVOS DE POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA A PARTIR DA “GAMIFICAÇÃO”.

Bolsista: Jackson Almeida de Farias (UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Licenciatura em Física, 8º período)

Orientador: Douglas Falcão Silva (COEDU)

Início da Bolsa: 09/2022

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

O presente plano de trabalho, desenvolvido na Coordenação de Educação em Ciências (COEDU) do MAST, tem o objetivo de criar um programa para catalogar, organizar e selecionar atividades realizadas no museu. Este programa utiliza a gamificação como fundamento, aplicada por meio de classificadores definidos na literatura e no projeto anterior.

Este trabalho visa construir um software baseado em metodologias e avaliações de aplicativos na educação em ciências não formal e informal, desenvolvidos em etapas anteriores do projeto. A metodologia segue a abordagem de LEITE (2021) e é aplicada para compreender as demandas do MAST. Os objetivos são enriquecer o banco de dados de atividades com uma lista adicional de descritores, avaliar as atividades baseadas nesses novos critérios e facilitar a implementação de gamificação em atividades educativas já existentes.

Ademais, busca contribuir para o desenvolvimento de um aplicativo auxiliar destinado aos mediadores do MAST. Essas ações visam otimizar a seleção de atividades, adaptando-as às condições climáticas e ao perfil do público, através de classificadores enriquecidos com avaliações dos mediadores.

O software também preserva o patrimônio educacional, registrando atividades de forma sistemática para evitar que se percam ao longo do tempo. Por fim, a análise dos dados possibilita avaliar o potencial de gamificação nas atividades educativas existentes, ampliando a interatividade e enriquecendo a experiência do público no MAST.

METODOLOGIA

O desenvolvimento do projeto seguiu uma abordagem em etapas. Inicialmente, os dados coletados dos mediadores foram organizados e classificados. Novos classificadores foram criados a partir da pesquisa, ampliando as categorias das atividades. Com base nesses dados, foi desenvolvido um software para organização das atividades. O design do banco de dados foi feito em MySQL, permitindo a filtragem por critérios como logística, acessibilidade e gamificação.

O software passou por testes para garantir seu funcionamento e garantir uma interface de usuário intuitiva. A metodologia assegurou tanto a criação do software de organização quanto o enriquecimento da base de dados existente, proporcionando uma ferramenta eficaz e abrangente para os mediadores do museu.

RESULTADOS

Os resultados teste trabalho durante todo seu processo são a análise de classificadores existentes, a criação de novos classificadores mediante as necessidades específicas do MAST, a coleta de dados feitas através de uma pesquisa com funcionários, terceirizados e bolsistas do museu e o desenvolvimento do software gerando um sistema integrado que aprimora a seleção, planejamento e execução de atividades no museu, beneficiando tanto os mediadores quanto os visitantes e contribuindo para uma experiência mais rica e personalizada no contexto da educação em ciências.

PALAVRAS-CHAVE: gamificação, apps, atividades educativas, experiênciamuseal

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LEITE, A.C.R - O GUARDIÃO DO JARDIM: O JOGO COMO ELEMENTO MEDIADOR NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO NO ESPAÇO MUSEAL (MAST) (2021)

BAVELIER, D.; GREEN, C. S.; POUGET, A.; SCHRATER, P. Brain Plasticity Through The Life Span: Learning to Learn and Action Video Games. Annu. Rev. Neurosci. vol. 35, p. 391-416, 2012.

BOOT, W. R.; KRAMER, A. F.; SIMONS, D. J.; FABIANI, M.; GRATTON G. The Effects of Video Game Playing on Attention, Memory, and Executive Control. Acta Psychol. (Amst.) vol. 129, p. 387-398, 2008. doi: 10.1016/j.actpsy.2008.09.005.

UM OLHAR PARA O ENSINO DE ASTRONOMIA NO BRASIL ASTRONOMIA MIRIM: INTERAÇÃO ENTRE CRIANÇAS, MUSEUS, CÉU E ESTRELAS

Bolsista: Laura Milene Santos e Silva (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO, Pedagogia, 8º período)

Orientadora: Patrícia Figueiró Spinelli (COEDU)

Coorientadora: Isabel Aparecida Mendes Henze (COEDU)

Início da bolsa: 09/ 2022

INTRODUÇÃO

Devido a observação do aumento da visitação espontânea de crianças e suas famílias aos sábados no MAST, principalmente a partir de 2015, foram pensadas novas ações educativas e estratégias que contemplassem o público infantil. Deste 2017, um projeto de pesquisa dedicado a este público está em execução. No escopo deste projeto, foi proposta a atividade "Viagem Espacial pelo MAST" (VEPM), que conta com atividades criadas especificamente para o público de 3 a 6 anos, buscando estimular a Alfabetização Científica (AC), pensando: "Quais elementos são fundamentais para a recepção e acolhimento desse público?", "Quais espaços do MAST são mais atraentes?", "Quais materiais e objetos são mais interessantes para o público infantil, levando em consideração a temática deste museu?".

OBJETIVOS

É nosso objetivo geral: elaborar e aplicar atividades, para, então, analisar a VEPM, problematizando e ajustando as atividades aplicadas. São objetivos específicos: 1) Identificar os saberes do público infantil durante a mediação; 2) Analisar os espaços, objetos e aparatos mais atrativos; 3) Registrar a participação do público infantil; 4) Analisar e avaliar as interações ao longo das atividades; 5) Verificar se a VEPM pode ser considerada como instrumento para AC.

METODOLOGIA

A VEPM busca estimular o conhecimento astronômico, levando em consideração as falas e saberes das crianças participantes, enfatizando a linguagem corporal, para as crianças compreenderem a proposta da atividade ao mesmo tempo que se divertem. Para a atividade foram elaboradas três Estações Brincantes: 1) Movimentos corporais, simulando movimentos possíveis do Sistema Solar (VEPM 1 e 2) ou da cultura Ticuna (VEPM 3); 2) Exploração livre no museu, para a apropriação do espaço; 3) Oficina utilizando artes plásticas, desenhando sobre o acetato as representações observadas no céu. A metodologia de avaliação é realizada por observação participante e registros fotográficos.

RESULTADOS

A partir das questões do plano de trabalho, é possível responder que: 1) os elementos que provocaram maior interesse no público infantil foram o piso de vidro do Hall do Prédio Sede e o vitral da musa Urânia; 2) na exposição "Estações do Ano: Terra em Movimento", os aparatos mais atrativos foram o das fases da Lua e do Planeta Terra; 3) na exposição "Olhar o Céu, Medir a Terra" o aparato mais atrativo para as crianças foi a Barquinha, instrumento de medição da distância e velocidade através de nós. Além disso, o uso de analogias durante as explicações auxiliou no entendimento e atenção das crianças ("frango da padaria" para explicar sobre o eixo de rotação da Terra), assim como elementos táteis (escultura de madeira dos animais e tecidos representando-os). O projeto se mostra como um instrumento potencial

para AC contando com atividades criadas para a primeira infância, sem que haja adaptação de atividades existentes.

PALAVRAS-CHAVE: Infância, Público Infantil, Alfabetização Científica (AC)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, Cristina; LOPES, Thamiris. O público infantil nos museus. Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 41, n. 3, p. 911-930, jul./set. 2016.

MARQUES, Amanda Cristina T. L.; MARANDINO, Martha. Alfabetização científica, criança e espaços de educação não formal: diálogos possíveis. In: Educ. Pesqui., São Paulo, v. 44, 2018, p. 1-19.

MENDES HENZE, Isabel A. e VALENTE, Esther. Mediação para o público infantil no MAST. ANAIS do XI SIMPOED, UFOP - Mariana MG, p.70-84, out. 2017

DO CÉU AO CÉSIO: CONSTRUINDO PONTES ENTRE PATRIMÔNIO E SOCIEDADE POR MEIO DOS INSTRUMENTOS CIENTÍFICOS HISTÓRICOS

Bolsista: Mariana Ferreira Gomes (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Bacharelado em Astronomia - 10º período)

Orientador: Douglas Falcão Silva (COEDU/MAST)

Coorientadora: Julliana Vilaça Fonseca (COEDU/MAST)

Início da Bolsa: 11/ 2021

INTRODUÇÃO

Estabelecer conexões entre o público e os Instrumentos Científicos Históricos (ICHs) do acervo do MAST é um desafio, devido aos aspectos históricos e socioculturais da sociedade. Criar um ambiente propício a trocas e o aprendizado sobre a história da Ciência através destes artefatos, conferindo novos significados que transcendem os muros das exposições, exige o desenvolvimento de metodologias que conectem o público aos objetos. Este trabalho apresenta as atividades realizadas pelo projeto “Popularização da Ciência e Tecnologia a partir de Instrumentos Científicos de Valor Histórico do Acervo do MAST” abordando os ICHs envolvidos na geração, conservação e disseminação da Hora Legal Brasileira (HLB) ao longo da história. Tais atividades promovem a expansão da dimensão sócio-pedagógica do acervo, promovendo diálogos entre a sociedade e suas percepções sobre tempo, história e ciência, reconhecendo que nossas memórias, cultura e experiências com os ICHs também são patrimônio imaterial a ser preservado.

OBJETIVOS

A partir das atividades desenvolvidas abordando os ICHs pertencentes ao acervo do MAST que atuaram na geração da HLB, apresentar reflexões críticas sobre a importância e dimensão social destes instrumentos.

METODOLOGIA

O projeto visa pesquisar, elaborar e desenvolver ações de divulgação com o acervo de ICHs do MAST, evidenciando memória, ciência e patrimônio cultural como “produtos da humanidade” através da mediatização dos objetos e do diálogo com o público, percebendo-o como sujeito no processo de construção do conhecimento, integrando aspectos socioculturais, históricos e científicos que permeiam sujeito e objeto. A partir disto, foram desenvolvidos: (1) visita mediada temática; (2) entrevista com servidor da Divisão do Serviço da Hora Brasileira (DISHO),

A elaboração da visita baseou-se nas estratégias de educação museal, priorizando a horizontalidade e a interatividade, usando modelos para a transposição didática de conceitos científicos relacionados ao tema. A interatividade se dá por meio de três vias: minds-on, hearts-on, hands-on, criando um ambiente acolhedor para a construção de conhecimentos e significados para os ICHs, explorando-os em sua totalidade.

A entrevista visou abordar os instrumentos usados atualmente na DISHO, através da visão e das experiências do técnico Ozenildo Dantas, atuante na divisão há mais de 40 anos.

RESULTADOS

Desde maio de 2023, as visitas mediadas “*Do céu ao Césio: de onde vem o Horário de Brasília?*” ocorrem no MAST, viabilizando o compartilhamento de memórias e impressões sobre o tempo, aproximando o público dos instrumentos, compreendendo a relevância histórica, social e cultural no contexto em que estão inseridos. A entrevista, gravada em julho de 2023, evidenciou a importância dos serviços desempenhados pela DISHO, e suas implicações políticas e econômicas no dia-a-dia. Pretende-se, futuramente, publicar esta entrevista como um documentário em meios digitais.

PALAVRAS-CHAVE: Instrumentos Científicos Históricos, Educação Museal, Hora Legal Brasileira

REFERÊNCIAS

MARANDINO, M. (org). *Educação em museus: mediação em foco*. São Paulo: Geenf/FEUSP, 2008.

WAGENSBERG, J. A favor del conocimiento científico (losnuevosmuseos). *Éndoxa, Séries Filosóficas*, n. 14. Madrid: UNED, 2001, p. 341-356. Disponível em: . Acesso em: Dez. 2021

MARANDINO, M.; IANELLI, I. Modelos de educação em ciência em museus: análise da visita orientada. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 14, n. 01, p. 17-33, jan./abr. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/DXhB5vwtbc5p4STKLJKbnkK/>. Acesso em: 04 maio 2023.

UM OLHAR PARA O ENSINO DA ASTRONOMIA NO BRASIL - A FORMAÇÃO À DISTÂNCIA NO MAST: NARRATIVAS DE FORMADORES EM FORMAÇÃO EM CONTEXTO DE EDUCAÇÃO MUSEAL ONLINE

Bolsista: Nadine Arianne Menezes Silva (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Astronomia, 9º período)

Orientador(a): Patrícia Figueiró Spinelli (COEDU)

Coorientadora: Frieda Maria Martí (COEDU)

Início da bolsa: 03/2023

INTRODUÇÃO

A Astronomia possui destaque público, mas o ensino desta disciplina enfrenta desafios devido à falta de formação adequada de educadores e materiais didáticos insuficientes. A Base Nacional Comum Curricular aumentou os conteúdos de Astronomia nas escolas, mas a formação de professores precisa ser mais abrangente. Este projeto procura conhecer e entender quais elementos de formação devem ser contemplados em cursos, considerando especificidades do ensino da Astronomia e na educação museal, além das reais necessidades formativas dos docentes. Os cursos oferecidos pela COEDU objetivam fortalecer a colaboração entre museus e escolas, promovendo a popularização da Astronomia.

OBJETIVOS

É nosso objetivo geral compreender como se dá a formação continuada de formadores em contexto de Educação Museal Online, a partir da tessitura de múltiplos ‘*conhecimentossignificações*’ e experiências compartilhados em narrativas, imagens, sons nas/com as plataformas utilizadas nos cursos à distância da COEDU.

METODOLOGIA

Foram realizadas ações educativas museais online na página Facebook da COEDU na rede chamada “MAST Educação”, onde os educadores museais do MAST também compartilham outras informações sobre a coordenação com seus públicos e seguidores. Também está sendo planejado o curso “A vida no contexto cósmico”, a partir do qual será possível se debruçar sobre as narrativas dos professores e educadores em processo de formação.

RESULTADOS

Devido ao curto período de tempo em que a bolsista atuou, ainda não conseguiu desenvolver atividades relacionadas à pesquisa de avaliação dos cursos e das ações educativas na página do Facebook “Mast Educação”. No entanto, no que diz respeito às atividades compartilhadas nesta página, apesar da elaboração do cronograma e da realização de várias postagens, o engajamento observado não correspondeu às expectativas. É relevante mencionar que, embora o Facebook tenha sido uma das redes sociais mais populares recentemente, parece que está perdendo atratividade entre os jovens. Esse fato pode ser uma das razões subjacentes para a falta de interação nas postagens.

PALAVRAS-CHAVE: Astronomia, Popularização da Ciência, Educação Museal Online

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MARTI, Frieda; SANTOS, Edméa. Educação Museal Online: Educação Museal na/com a Ciberultura. REDOC v. 3, n. 2, p. 41-66, maio/agosto 2019.

IBRAM. Instituto Brasileiro de Museus. Caderno da Política Nacional de Educação Museal. Brasília, DF: IBRAM, 2018. Disponível em:
<<https://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/Caderno-da-PNEM.pdf>>.

GERMANO, Marcelo; Popularização da ciência: uma revisão conceitual. Artigo Disponível em <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/1546>

**COORDENAÇÃO DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA
E TECNOLOGIA**

HISTÓRIA SOCIAL DAS CIÊNCIAS

Bolsista: Anael dos Santos Neto (História, Universidade Federal Fluminense, 9º período)

Orientadora: Heloísa Maria Bertol Bertol (COCIT)

Início da Bolsa: 06/2022

INTRODUÇÃO

O presente trabalho iniciou-se como uma pesquisa prosopográfica com as oceanógrafas, especialmente da USP e UFPE entre 1953-71. Entretanto, a escassez de fontes mudou os rumos da pesquisa. Tendo partido do estudo biográfico de Vannucci, tratei da institucionalização da ciência oceanográfica no Brasil. Para isso, usei três recortes geográficos: a cidade de Rio Grande e, em especial, os estados de São Paulo e Pernambuco. Os dois últimos recortes foram escolhidos em contato com a base PROSOPON: na primeira metade do período que a base abrange, a USP basicamente monopolizou os recursos do CNPq direcionados a oceanografia. Mas já na segunda metade, a Universidade Federal de Pernambuco se torna o principal receptor de recursos do CNPq destinados a área oceanográfica. Por fim, o recorte de Rio Grande é importante pelo trabalho do professor Luiz Torres mostrar que o desenvolvimento dessa área em Rio Grande reforçou tendências que eu analisei nos casos de São Paulo e Pernambuco.

OBJETIVOS

Definir quais instituições e interesses foram responsáveis pelo desenvolvimento/institucionalização da pesquisa oceanográfica no Brasil entre as décadas de 1950-70. Dessa forma, delimitando quais os aspectos que podem explicar tal processo no país como um todo e quais foram os aspectos particulares, isso é, que explicam esse desenvolvimento dentro de cada localidade específica.

METODOLOGIA

As principais fontes primárias foram jornais da época (1950-70), especialmente A Tribuna (São Paulo) e Diário de Pernambuco. Estes foram escolhidos pois foram estes que a palavra “oceanografia” se mostrou mais recorrente dentro do recorte delimitado. Foram centenas de ocorrências, todas lidas e selecionadas, descartando as menções secundárias e repetidas. Feita esta seleção de fontes primárias, pude estabelecer os aspectos dominantes em São Paulo e em Pernambuco, quais se repetiram e como o processo se diferenciou em cada local.

RESULTADOS

As principais instituições responsáveis pelo desenvolvimento da oceanografia no recorte definido foram: IO-USP, SUDENE e SEORG. Em todos os casos, o principal interesse por de trás do investimento nessa área foi a atividade pesqueira. São Paulo foi o primeiro polo oceanográfico graças ao rápido desenvolvimento do IPO, que conseguiu rapidamente se fundir a USP, facilitando a captação de recursos. As matérias jornalísticas da época recorrentemente associaram a importância desse processo com a pesca. Até um folhetim foi lançado pelo IO-USP visando atualizar e instruir os pescadores com os resultados obtidos em pesquisas oceanográficas.

Pernambuco começa a institucionalização dessa ciência graças a ação da SUDENE, que alocou recursos visando abertamente a formação de quadrosconhecimento para a atividade pesqueira. Por fim, mesmo alguns pesquisadores da SEORG estavam ligados diretamente a pesca industrial, portanto, justificando a importância de seu trabalho a partir dessa atividade comercial.

PALAVRAS-CHAVE: Oceanografia, Pesca, Ciência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LOPES, Maria M. Culturas científicas sobre os oceanos na historiografia das ciências no Brasil

TORRES, Luiz Henrique. Ciência Oceanográfica, academia e o processo industrial: Rio Grande na década de 1950

VARELA, Alex Gonçalves. O Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo: um capítulo do processo de emergência e consolidação das ciências oceanográficas no Brasil, 1946-196.

MUSEUS DE CIÊNCIA E PÚBLICO INTERNO NO SÉCULO XXI

Bolsista: Andressa de Sousa Braz (UFRJ, História, graduação concluída)

Orientador(a): Moema de Rezende Vergara (COCIT)

Início da bolsa: 09/2020

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa investigou a relação que o MAST, enquanto instituição dedicada à divulgação da ciência, estabelece com seus trabalhadores dos setores terceirizados. Esses trabalhadores são tornados invisíveis nos espaços de trabalho pela natureza de suas funções e pelas relações de classe, raça e gênero que estruturam a sociedade brasileira. Mesmo inseridos no espaço físico do museu, a exclusão enquanto público das atividades museais os tornam invisíveis às políticas de inclusão que tem por foco principal o público externo aos museus. Entendemos que uma política de divulgação científica e de produção de conhecimento que não chegue a esse grupo apenas reforça essa invisibilidade.

OBJETIVOS

Testar a categoria de *outsider within* (COLLINS, 2016) para pensar o lugar desses funcionários nas práticas de divulgação científica do MAST; possibilitar a visibilidade e reconhecimento desses trabalhadores; criar ações de inclusão nas práticas finalísticas do MAST a fim de melhorar as relações interinstitucionais; avançar na compreensão do problema de setores considerados subalternos e os impasses da divulgação da ciência.

METODOLOGIA

Para realizar essa pesquisa optamos pela aplicação de entrevistas a partir de um roteiro base elaborado a partir da abordagem da História Oral temática, que consiste na aplicação de questões concentradas em um tema específico. Nele buscamos contemplar a história de vida dos entrevistados, sua aproximação com a ciência e museus de ciências, e seu conhecimento sobre as atividades desenvolvidas no MAST. Foram entrevistados 16 funcionários terceirizados dos setores de segurança, serviços gerais, manutenção e apoio administrativo.

RESULTADOS

Podemos apontar a inclusão desses trabalhadores nas ações de divulgação científica como parte da promoção de uma cultura institucional menos excludente e não fortalecedora da invisibilização característica da terceirização. Ao não serem vistos como público, a presença desses indivíduos no museu se restringe ao trabalho e leva ao desconhecimento de boa parte das atividades museais. As especificidades de cada setor detrabalho contribuem para as distintas relações que estabelecem com o museu, e o conhecimento da instituição fica restrito a condicionantes de tempo de trabalho, interesse e iniciativa pessoal.

Contudo, dizer que os entrevistados estão afastados da produção museal não significa que não elaborem suas próprias ideias sobre o que veem no cotidiano de seu trabalho. O lugar de *outsider within* revela o caráter de invisibilidade a que são submetidos ao passo que se torna também lugar de comunicação com o museu, desde onde elaboram ideias e conceitos a partir daquilo que conseguem captar por sua curiosidade, trocas com visitantes ou servidores. Logo, há uma produção de sentidos e significados próprios sobre o museu que partem do lugar que ocupam nele, revelando diferentes perspectivas sobre a instituição e como ela é enxergada em sua dimensão científica e social.

PALAVRAS-CHAVE: Terceirização; Divulgação científica; Inclusão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COLLINS, Patricia Hill. Aprendendo com a outsider within: a significação sociológica do pensamento feminista negro. Revista Sociedade e Estado, v. 31, n. 1, p. 99-127, jan./abr. 2016.

MEIHY, José Carlos Sebe B. História oral: como fazer, como pensar. São Paulo: Contexto, 2015

A SEÇÃO INDUSTRIAL DA EXPOSIÇÃO E CONEXÕES CIENTÍFICAS

Bolsista: Brenda Martins do Nascimento Vilarde (Universidade Federal Fluminense - UFF, História; 10 período)

Orientador (a): Marta de Almeida (COCIT)

Início da bolsa: 09/2020

INTRODUÇÃO

A Exposição Internacional de Higiene de 1909, ocorrida no Rio de Janeiro entre agosto e setembro, esteve associada ao 4º Congresso Médico Latino-Americano. Dividida em seções científica e industrial, a exposição atraiu expositores nacionais e estrangeiros, abrangendo desde a indústria alimentícia até a fármaco-industrial. Esta pesquisa focaliza os expositores da seção industrial e sua cobertura nos principais periódicos da época: *Jornal do Commercio* e *Correio da Manhã*.

OBJETIVOS

O objetivo deste estudo é analisar as informações relativas aos expositores da seção industrial da Exposição Internacional de Higiene de 1909. Através da utilização da imprensa como fonte histórica, o trabalho busca novas perspectivas sobre os elementos apresentados durante o evento, examinando a maneira como esses expositores e seus produtos eram representados nos periódicos abordados na pesquisa, incluindo seus anúncios comerciais veiculados nas páginas da imprensa.

METODOLOGIA

Através da utilização da imprensa como fonte histórica, foram coletados, catalogados e estruturados em planilhas todos os materiais adquiridos durante o período abordado por este relatório. O objetivo central deste processo foi otimizar o armazenamento e a análise dessas informações. Posteriormente, houve a investigação minuciosa desses conteúdos, visando compreender as perspectivas que poderiam ser extraídas em relação aos expositores da seção industrial da Exposição Internacional de Higiene de 1909. Como resultado desse processo, os expositores identificados foram organizados em planilhas e arquivos, abrangendo todas as informações coletadas ao longo da pesquisa.

RESULTADOS

Ao analisar os jornais como fonte principal, o estudo percebeu como a imprensa pode ser valiosa na produção acadêmica sobre a dinâmica das ciências com o público e a importância da análise crítica sobre seus conteúdos. Destaca-se ainda a análise de expositores como a farmácia Silva Araujo & C. e a Granado & C., suas inovações farmacêuticas e a valorização da indústria nacional. Além disso, o estudo aborda a apresentação de produtos alimentícios e opiniões divergentes sobre seus efeitos na saúde.

PALAVRAS-CHAVES: Exposição Internacional de Higiene; imprensa; seção industrial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Marta de. Entre balões, carrosséis e ciências: a Exposição Internacional de Higiene na Capital Federal. Usos do Passado. XII Encontro Regional de História ANPUH-RJ, 2006

FERNANDES, Tania Maria. Plantas medicinais: memória da ciência no Brasil. Rio de Janeiro: Ed Fiocruz, 20

LUCA, Tania Regina de. História dos, nos e por meio dos periódicos. In: PISNKY, Carla Bassanezi. Fontes Históricas. São Paulo: Contexto, 2005. p. 111-14

**OS MÉTODOS DE SE DETERMINAR A LONGITUDE
E O INSTRUMENTO DE REFLEXÃO PROPOSTO POR JOSÉ MARIA
DANTAS PEREIRA EM 1799**

Bolsista: Clara Fonseca de Sá (Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, História, 10º período)

Orientador(a): Heloisa Meireles Gesteira (COCIT)

Início da bolsa: 09/2022

INTRODUÇÃO

O subprojeto investiga porque o cálculo da longitude era um desafio e os diferentes tipos de instrumentos concebidos para tentar determiná-la em condições específicas no século XVIII. Nesse sentido, a fonte primária é o ensaio do matemático José Maria Dantas Pereira intitulado Memória sobre os instrumentos de reflexão que demonstra um instrumento de reflexão adaptado para ser utilizado em alto mar durante expedições marítimas portuguesas.

OBJETIVOS

Busca-se elucidar o desafio de cálculo da longitude no mar, que métodos eram usados para o seu cálculo, o que são instrumentos de reflexão, quem foi José Maria Dantas Pereira e as características do artefato descrito pelo mesmo dentro do tomo II das Memórias de Matemática e Física da Academia Real de Ciências de Lisboa. Também será avaliado se o instrumento possui características do Teodolito 1994/0151 presente no acervo do MAST.

METODOLOGIA

Levantamento e leitura de fontes no Arquivo Nacional; Pesquisa no sítio Projeto Resgate; Transcrição e análise da fonte primária; Leitura e discussão da bibliografia com a orientadora.

RESULTADOS

O relatório conclui que diferentemente do novo instrumento circular proposto por José Maria Dantas Pereira, o Teodolito 1884/0151 do acervo MAST possui mais de uma lente reflexiva e que o empreendimento para a busca do cálculo mobilizou instituições e cientistas dentro de uma rede circulação de práticas, atores e objetos científicos.

PALAVRAS-CHAVE: José Maria Dantas Pereira; longitude; instrumentos de reflexão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PESTRE, Dominique. Por uma nova história social e cultural das ciências: novas definições, novos objetos, novas abordagens. UNICAMP, Campinas, v.6, n.1, 1996, p.1- 56.
MOURÃO, Ronaldo Rogério de Freitas, 1935- Os observatórios e as efemérides astronômicas em Portugal no século XVIII. A. 163, n. 416, p. 205-229, jul./set. 2002.
RAJ, Kapil. Conexões, cruzamentos, circulações, *Cultura* [Online], Vol. 24 | 2007.

“DESBRAVANDO O OESTE”: A EXPEDIÇÃO BANDEIRA PIRATININGA

Bolsista: Ian Augusto de Barros Filho (UERJ, História, 6º período)

Orientador(a): Moema Vergara (COCIT)

Início da bolsa: 04/2023

INTRODUÇÃO

Partindo do objetivo de divulgar e apresentar o acervo do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), o grupo Território Ciência e Nação decidiu partir deste importante acervo para investigar a relação entre território e ciência na Era Vargas. Sob a coordenação de Moema Vergara, o grupo investigou o arquivo do MAST e teve contato com fontes relacionadas ao Conselho Nacional de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas (CFE). Assim, encontramos fontes documentais acerca da chamada “Bandeira Piratininga” e as contradições geradas entre a Bandeira e algumas das mais importantes instituições científicas nacionais foram considerados motivos suficientes para se converter em objeto de pesquisa.

A Bandeira Piratininga foi uma série de expedições realizadas entre os anos 1937 até 1953, que percorreu os vales do rio Araguaia e o rio das Mortes, no estado do Mato Grosso. Seu chefe, o jornalista Willy Aureli, apontava como seu objetivo o desbravamento dos sertões do centro do país e se colocava a serviço dos interesses do Estado, dentro do escopo do projeto da “Marcha para o Oeste”, de Getúlio Vargas, com fins de contribuir no “povoamento” do interior, na compreensão das comunidades indígenas da região, recolhimento de amostras para pesquisas científicas e mapeamento do território. Em 1938 um incidente com indígenas Xavantes deu notoriedade nacional à expedição, pondo em oposição críticas a respeito do contato violento com esses nativos e a defesa das intenções da expedição.

OBJETIVOS

Explicitar o papel histórico da Bandeira Piratininga para a Marcha ao Oeste do governo Vargas e seu caráter contraditório em relação às contribuições científicas da expedição, o contato com os indígenas Xavantes da região e os interesses político-econômicos no controle da região central do Brasil, hoje região com maior número de latifúndios, maior produtora do chamado agronegócio, uma das mais afetadas pelas queimadas e com um dos maiores índices de conflito agrário e com indígenas, além de deter a capital do país.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi a de pesquisa documental a partir principalmente dos documentos do CFE a respeito da Bandeira Piratininga e utilizando de maneira complementar jornais do período, sendo a maior parte do Rio de Janeiro e São Paulo, mas também do Paraná, Rio Grande do Sul e Bahia.

Foram analisados documentos textuais de telegramas envolvendo o CFE, o chefe da Bandeira Piratininga, Willy Aureli, e instituições científicas como Instituto Oswaldo Cruz e Instituto Butantan, do período de 1938, quando ocorreram os preparativos e a realização da segunda expedição da Bandeira e de 1939, quando a repercussão do retorno desta expedição se desenrola.

A pesquisa portanto assume um caráter qualitativo, visando a compreensão das intenções da Bandeira e as posições dentro do CFE a respeito, assim como de instituições como o Serviço de Proteção ao Índio, Instituto Oswaldo Cruz e Instituto Butantan, devido ao debate entorno das expedições de 1937 e 1938.

RESULTADOS

Ainda em desenvolvimento, podemos apontar algumas considerações acerca do caráter precursor da Bandeira Piratininga e a distinção do trabalho cultural realizado em torno dela. A expedição de 1938 abriu caminho por rotas até então não mapeadas pelo Estado brasileiro e realizou um levantamento topográfico e cartográfico fundamental para as futuras expedições na região que levaram ao povoamento definitivo do território central do país pelo Estado.

PALAVRAS-CHAVE: Território, Conselho Federal de Expedições (CFE); Expedições Científicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

KURTZ, Leonardo Biernfield. Willy Aureli e a Bandeira Piratininga: Expedições, Imprensa e Literatura (1937-1968). 2023. Dissertação Mestrado. Programa de Pós Graduação em História. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2023.

AURELI, Willy. O Roncador. 3ª edição. São Paulo: Editora Leia, 1962.

Dossiê CFE_T_2_129. Arquivo CFE/Acervo do Arquivo de História da Ciência do MAST.

SABERES EM MOVIMENTO: VIAGENS DE DEMARCAÇÃO E CONHECIMENTO LOCAL NA CONSTRUÇÃO DO TERRITÓRIO

Bolsista: Layla Freitas de Matos (Universidade Federal Fluminense – UFF, História, 7º período)

Orientador(a): Heloisa Meireles Gesteira (COCIT)

Início da bolsa: 09/2022

INTRODUÇÃO

Após assinatura dos tratados de Madri (1750) e Santo Ildefonso (1777) foram organizadas expedições que visavam tanto percorrer a linha divisória no próprio terreno quanto ajustar e atualizar o conhecimento geográfico da América portuguesa. No contexto das viagens demarcatórias, os engenheiros, astrônomos e cartógrafos se depararam com dificuldades de identificar certos locais registrados nos mapas até então confeccionados. Tanto nas condições de deslocamento quanto na coleta de informações o objetivo de subprojeto é verificar até que ponto podemos perceber as interlocuções com as populações indígenas foram importantes para a consolidação do conhecimento geográfico dos confins da América portuguesa.

OBJETIVOS

Nos propusemos nesse subprojeto de pesquisa, a partir da leitura da fonte impressa: Diários de Demarcação de Limites dos Domínios de Portugal e Espanha na América Meridional, compilados e impressos na coleção: “Collecção de Noticias para a Historia e Geografia das Nações Ultramarinas que vivem nos domínios portuguezes ou lhes são visinhas.” Tomo VII, publicada pela Academia Real das Sciencias, em 1841, identificar os conhecimentos indígenas passíveis de serem reconhecidos no cotidiano dessas expedições, através da narrativa dos diários elaborados pelos cientistas e demais membros das comissões de demarcação de limites e de que maneira esses saberes nativos foram utilizados, apropriados, rechaçados, etc.

METODOLOGIA

Leitura de bibliografia especializada; leitura e interpretação da fonte de pesquisa.

RESULTADOS

O que pretendemos no presente trabalho de iniciação científica foi lançar luz sobre a contribuição dos saberes dos povos nativos no processo de demarcação de limites e fronteiras realizados pelas comissões de cientistas enviados pelas coroas portuguesa e espanhola, ao longo da segunda metade do século XVIII, à América Meridional. Pudemos interpretar os diários confeccionados por essas comissões com lentes focadas na apropriação e utilização desses saberes locais e visualizar essas contribuições, não somente de modo implícito, mas também de modo explícito ao longo da leitura da fonte.

Desse modo, verificamos que, dos encontros com índios dispostos a compartilhar conhecimento, certamente o intercâmbio de informações foi uma via de mão dupla. Não só os astrônomos e geógrafos trazidos pelas comissões européias foram os únicos responsáveis pelas conclusões científicas que possibilitaram a demarcação dos limites dos domínios desses impérios, mas também muito conhecimento local e nativo foi requisitado, necessário para dirimir dúvidas e, por fim, utilizado e apropriado ao longo

das expedições.

PALAVRAS-CHAVE: viagens de demarcação; saberes locais; território

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Colleção de Notícias para a História e Geografia das nações ultramarinas que vivem nos domínios portugueses ou lhes são vizinhas, Tomo VII, Academia Real das Sciencias, Lisboa: Typografia da Academia, 1841 (Colleção, 1841)

ERBIG JR., Jeffrey Alan. Where Caciques and mapmakers met : Border making in the eighteenth century South America. North Carolina, US : North Carolina Press, 2020. 474 p. Disponível em: www.scrib.com. Acesso em 27 jul. 2022.

BARCELOS, Artur H. F. A cartografia indígena no rio da prata colonial. In: Encontro Estadual De História. O Brasil no sul: cruzando fronteiras entre o regional e o nacional, X, 2010, Santa Maria. Anais [...]. Santa Maria: UFSM/UNIFRA, 2010

ÍNDICE ICONOGRÁFICO: POSSIBILIDADES DE REFLEXÕES SOBRE A CONSTRUÇÃO FERROVIÁRIA E A ENGENHARIA CIVIL

Bolsista: Leandro Lima dos Santos (UNIRIO, História, 5º período)

Orientador(a): Dr. Pedro Eduardo Mesquita de Monteiro Marinho (COCIT)

Coorientador(a): Dr. Magno Fonseca Borges (COCIT)

Início da bolsa: 09/2022

INTRODUÇÃO

O presente resumo é parte do trabalho desempenhado ao longo do último ano. Aqui visamos expor ferramentas e métodos que deram suporte ao trabalho desenvolvido. As imagens trabalhadas são referentes a construção da Estrada de Ferro D. Pedro II que enfatizam o trabalho modernizador do engenheiro civil. Na segunda metade do século XIX, os engenheiros foram percebidos como agentes técnico-científicos que produziram sua inventividade técnica e se organizaram em blocos hegemônicos. Isto é, o profissional modernizador, a partir da técnica, estava envolvido na disputa pela hegemonia no Brasil imperial.

OBJETIVOS

A identificação iconográfica foi pautada nos arquivos já existentes no drive do grupo de pesquisa, visando assim trabalhar imagens da história da ciência e tecnologia, focadas na engenharia civil do século XIX. Nossa organização visa simplificar e tornar mais precisa a localização de imagens. Esse é um esforço que se dará de maneira contínua, sendo parte fundamental do grupo de pesquisa. Na primeira fase da atividade, criou-se um arquivo de *word*, como documento consolidado de todas as imagens que integram a coleção, contendo informações básicas para identificação imediata. Também foi produzido um vídeo tutorial que apresenta o protocolo para entrada de novos arquivos no acervo.

METODOLOGIA

Foram utilizados dois métodos para a identificação iconográfica: (a) ferramenta do Google Lens; (b) pesquisa direta nos sites de custódia. O primeiro método foi mais prático, já que essa ferramenta faz a leitura da imagem e identifica o local de guarda. Porém, nesse caso deve-se ter atenção maior em perceber que tipo de site é retornado. Isso porque é possível encontrar imagens em sites não especializados. Já o segundo método mostrou-se mais efetivo, pois a busca foi realizada no site de instituições confiáveis como, Biblioteca Nacional, Arquivo Nacional, Instituto Moreira Salles e outros. O desafio nesse modelo era identificar as minúcias nas imagens, com o intuito de encontrar informações de ano de produção, autor, nome da imagem e outras pistas.

RESULTADOS

O resultado apresentado é a consolidação das informações, sendo o índice iconográfico o protótipo para elaboração de um repositório digital, em fase inicial de elaboração. A proposta é reunir fontes textuais, imagéticas e audiovisuais relacionadas à controvérsia técnico-científica da transposição da Serra do Mar pelos trilhos da Estrada de Ferro D. Pedro II, em sua articulação com a formação e desenvolvimento da engenharia civil como campo do saber na segunda metade do século XIX.

PALAVRAS-CHAVE: Estrada de Ferro D. Pedro II; Engenharia Civil; Fontes Imagéticas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MARINHO, Pedro Eduardo Mesquita de Monteiro. Gramsci e o centauro brasileiro: notas para um diálogo sobre o conceito de estado integral (sociedade política + sociedade civil). *Revista Política e Sociedade*, Florianópolis, v. 12, n. 22, p. 167-193, jan./jun. 2013.

MARQUESE, Rafael de Bivar. O Vale do Paraíba cafeeiro e o regime visual da segunda escravidão: o caso da fazenda Resgate. *Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material*, v. 18, p. 83-128, 2010.

TURAZZI, Maria Inez. Documentação fotográfica das obras de engenharia do século XIX. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, v. 3, p. 99-110, 1996.

O USO DA FOTOGRAFIA NA EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL DE HIGIENE

Bolsista: Marcela Valverde Carvalho (Universidade Federal Fluminense, História, 11º período)

Orientador(a): Dra. Marta de Almeida (COCIT)

Início da bolsa: 03/2020

INTRODUÇÃO

A Exposição Internacional de Higiene, ocorrida em 1909, na cidade do Rio de Janeiro, não era apenas espaço de divulgação científica das instituições médico-sanitárias, essa estava inserida no fenômeno urbano das exposições internacionais e contava com a participação de representantes de diversas áreas. Esses trouxeram uma enorme variedade de materiais, tecnologias e recursos dos mais modernos no campo científico e em torno da noção de higiene. Entre esses, destacava-se a fotografia.

OBJETIVOS

Analisar a aplicação da fotografia na Exposição Internacional de Higiene de 1909, como mecanismo de representação por parte das Instituições participantes na seção científica, tendo como enfoque aquelas sediadas no Rio de Janeiro, então capital federal.

METODOLOGIA

Nessa etapa a pesquisa se dividiu em duas frentes de atuação:

Foi dado um maior enfoque para o material já obtido, visando uma análise mais aprofundada para a elaboração de um artigo científico a fim de abordar o uso da fotografia na Exposição Internacional de Higiene de 1909, por parte das Instituições participantes na seção científica, como mecanismo de representação. Em paralelo, continuou-se o trabalho de identificação, em acervos e arquivos, das fotografias levadas pelos expositores ao evento, visando contemplar as instituições que não foram abordadas nos anos anteriores.

RESULTADOS

Ao analisar o catálogo da exposição, pode-se constatar, ao menos, três diferentes temas recorrentes: imagens das instituições, suas dependências e pessoal; imagens que retratavam melhoramentos e obras públicas; e fotos relacionadas à prática médico-científica. As instituições usam das fotografias para além de exibirem seu potencial e estruturas como modernas, também promoverem a aproximação do público com todo um universo, na maioria das vezes, estranho a eles. Assim, faz com que esse conheça a atuação e a importância daqueles estabelecimentos dentro do universo da higiene, ao mesmo tempo que auxilia na função educativa pretendida pelo evento. No caso das imagens de melhoramentos urbanos, a fotografia aparece como recurso de afirmação da imagem do país sede dentro de um modelo de salubridade, o qual está diretamente relacionado com ideais de desenvolvimento e urbanização. Já as imagens sobre a prática da ciência cumprem um papel de divulgação científica ao mesmo tempo que, de certa forma, também promovem a aproximação do público com a prática médico-científica.

PALAVRAS-CHAVE: Fotografia, Exposição, Ciência

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Marta de. Circuito aberto: ideias 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. Entre balões, carrosséis e ciências: a Exposição Internacional de Higiene na Capital Federal. Usos do Passado. XII Encontro Regional de História ANPUH-RJ, 2006.

TURAZZI, Maria Inez. Poses e trejeitos. Rio de Janeiro: Funarte/Rocco, 1995.

EXPEDIÇÕES CIENTÍFICAS E O ESPAÇO DAS MULHERES DA GEOLOGIA NO CNPQ (1951-1973)

Bolsista: Maria Eduarda Rodrigues Confort (UFRRJ, História, 8º período)

Orientador(a): Heloisa M. Bertol Domingues

Início da bolsa: 10/2021

INTRODUÇÃO

O trabalho consiste em uma continuação da pesquisa realizada no último ciclo do PIBIC e apresentada na última jornada, no qual foram apresentados 3 geólogos, todos homens, que realizaram Expedições Científicas fomentadas pelo CNPq entre os anos de 1951 e 1973. Neste momento, a pesquisa se concentrou em buscar os dados destes cientistas e quais as suas principais ligações com as instituições as quais faziam parte. Após o encerramento do ciclo 2021-2022 da bolsa, tive como objetivo de prosseguimento da pesquisa, a realização de estudos sobre a história das mulheres, da área de geologia, beneficiadas pelo CNPq, visando ainda seus vínculos institucionais e as produções resultantes das pesquisas. Aprofundei, em um momento final, em uma análise mais minuciosa através do estudo coletivo de tais geólogos.

Ao buscar e identificar as mulheres que receberam fomento do CNPq nas Expedições Científicas na área da geologia, 3 mulheres se destacaram dentro de uma extensa lista de homens na área. Tais mulheres foram Helena Leister, Maria Martha Barbosa e Yeda de Andrade Ferreira.

OBJETIVOS

Esta pesquisa tem como objetivo central trabalhar com três mulheres do campo da geologia, que realizaram expedições científicas fomentadas pelo CNPq entre os anos de 1951 e 1973. Com isso, busco esclarecer os dados biográficos acerca de tais mulheres, identificando o lugar no qual elas se estabeleceram em sua atuação na geologia, assim como as instituições onde trabalharam e produziram trabalhos científicos.

METODOLOGIA

Em um primeiro momento, o trabalho foi voltado para analisar os dados que ajudaram a construir a plataforma Prosoyon. A análise dos dados foi feita a partir das expedições científicas. A partir disso separei a área de Geologia, petrologia e sedimentos para analisar. Dentre 55 cientistas, apenas 3 eram mulheres. A partir desta constatação, iniciei a pesquisa biográfica virtual, onde obtive mais informações sobre as áreas de atuação.

RESULTADOS

Em comparação ao estudo anteriormente realizado acerca de homens nas Expedições científicas na área de geologia, pude notar a discrepância, não apenas de informação, como também de fomento. Em uma análise sem um olhar crítico acerca da produção e do período e sem um recorte de gênero, seria possível justificar tais diferenças pela capacidade ou importância de tais cientistas na sua área. Mas trazendo para este trabalho uma análise de gênero, podemos concluir que a crítica vai além disso

Helena Leister foi professora no Programa de pós-graduação em Engenharia Metalúrgica e dos materiais na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, principalmente trabalhos como dissertações de mestrado. Maria Martha Barbosa faleceu no dia 29 de novembro de 2020 e foi pioneira nos estudos dos briozóários fósseis no Brasil. Maria Martha foi professora do Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Maria Martha Barbosa foi contratada como

naturalista no Museu Nacional, onde trabalhou com paleontólogos notáveis, como José Henrique Millan e Cândido Simões Ferreira.

Ferreira possui Licenciatura em História Natural e Bacharelado em História Natural, ambos obtidos na Universidade Federal da Bahia em 1955 e 1956, respectivamente. Sua experiência está concentrada na área de Geociências, com ênfase em Sedimentologia. Além disso, possui Especialização em Geologia com opção em Sedimentologia, bem como Capacitação no Centro de Aperfeiçoamento Pessoal do Petróleo - CENAP e em Petrologia pela Universidade de São Paulo. Tais mulheres, apresentadas aqui, não foram as únicas geólogas que atuaram no Brasil e receberam fomento do CNPq nos anos de 1951 a 1973, entretanto, os dados levantados a partir do PROSOPON mostram que estas foram as mulheres que atuaram nas Expedições Científicas, com isso, concentrei o trabalho no estudo acerca de tais mulheres.

PALAVRAS-CHAVE: Expedições; geologia; mulheres

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MELO, Diogo Jorge; CASSAB, Rita de Cassia. Profissionalização de Mulheres Cientistas: pioneiras em Paleontologia no Rio de Janeiro, Brasil. Revista História da Ciência e Ensino. V. 22. São Paulo, 2020

DOMINGUES, Heloisa M. Bertol; SÁ, Magali Romero (2019), Expedições Científicas e Colecionismo: dois exemplos no Brasil-Século XX, Asclepio, 71(2): p 272.

RIFF, Douglas. Maria Martha Barbosa. XXVI Congresso Brasileiro de Paleontologia. Uberlândia, 2019

OBJETOS, COLEÇÕES E ACERVOS INDÍGENAS NA AMAZÔNIA - INTERFACES DIGITALIZADAS

Bolsista: Nathalia Gorito da Silva (Centro Universitário Carioca, Ciência da Computação, 7º período)

Orientadora: Priscila Faulhaber (COCIT)

Início da bolsa: 09/2020

INTRODUÇÃO

A fronteira na história da Antropologia, projeto ao qual o presente subprojeto está vinculado, trata do estudo de objetos rituais, como indumentárias e instrumentos, utilizados em festas da puberdade dos indígenas Tikuna. Centenas de fotografias, desses objetos, foram tiradas e inseridas em um site com o propósito de divulgação científica do trabalho realizado. Entretanto, além de inúmeras incompatibilidades com padrões modernos do mercado, o atual site não possui design atrativo, aspecto importante para captar público visitante.

OBJETIVOS

O desenvolvimento de um novo site para a divulgação das imagens mencionadas anteriormente, que compõem o acervo da coleção Objetos Rituais Tikuna: Coleções em Rede.

Para o período de 2022 a 2023, os objetivos principais, elaborados no plano de trabalho, foram a finalização e o desenvolvimento do site e a participação em outras atividades acadêmicas.

METODOLOGIA

Estudo sobre as temáticas necessárias, a codificação do novo site e a realização de atividades diversas relacionadas ao projeto principal.

RESULTADOS

Definição, em conjunto com o grupo, pela contratação de um programador para o desenvolvimento do site, além da construção e organização de repositório virtual para armazenamento das fichas cadastrais das fotografias dos objetos e das próprias imagens. Início do estudo de referencial teórico para a escrita de artigos e resumos para apresentação em eventos científicos. Os textos estão em processo de definição do tema a ser abordado.

Início da transcrição de áudios dos indígenas Tikuna, coletados em viagem feita por Priscila Faulhaber e um membro do grupo, contando sua cultura, que serão inseridos no site.

PALAVRAS-CHAVE: Acervo Digital; Indígenas Tikuna; Site

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FAULHABER, Priscila; MARTINS, Mariane. **Acervo Digital Sobre Objetos Tikuna em Museus do Brasil e do Exterior**. Boletim Eletrônico da Sociedade Brasileira de História da Ciência, n. 20, mar./2019.

GUERREIRO, D. M. G. **Bibliotecas digitais para as Humanidades: novos desafios e oportunidades**. 2017. 430 f. Tese (Doutorado) – Universidade de Évora, Évora, 2017.

MILLER, Daniel; HORST, Heather. 2015. **O Digital e o Humano: prospecto para uma Antropologia Digital.** In: Parágrafo, v. 2, n. 3, p. 91-111

O MODERNO SE NUTRE DO ATRASO: O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DE HEGEMONIA A PARTIR DA INAUGURAÇÃO DA ESTRADA DE FERRO D. PEDRO II

Bolsista: Nícollas Coêlho Brandão (UERJ, História, 9º período)

Orientador(a): Dr. Pedro Eduardo Mesquita de Monteiro Marinho (COCIT)

Coorientador(a): Dr. Magno Fonseca Borges (COCIT)

Início da bolsa: 01/2020

INTRODUÇÃO

No Brasil Imperial, a inauguração da Estrada de Ferro D. Pedro II, em 29 de março de 1858, marcou um momento de transformação social e tecnológica. Este trabalho se norteia na noção de hegemonia cultural, elaborada pelo historiador sardo Antonio Gramsci, para investigar as diversas narrativas que cercaram esse evento. A estrada de ferro, ao mesmo tempo em que simbolizava o progresso e a modernidade, também estava atravessada por tensões sociais e relações de poder. Este estudo visa identificar e analisar as diferentes linguagens que dão conta dessa inauguração, considerando seu papel no processo de construção da hegemonia do Estado Imperial brasileiro.

OBJETIVOS

Identificar as narrativas presentes em fontes imagéticas e jornais históricos que abordam a inauguração da estrada de ferro.

Analisar como essas narrativas contribuíram para a legitimação do projeto de modernização e progresso vinculado à estrada de ferro.

Investigar como as tensões sociais e relações de poder da época influenciaram a construção dessas narrativas e sua disseminação.

METODOLOGIA

Para atingir nossos objetivos, utilizamos uma abordagem que conta com análise de fontes distintas: imagéticas e periódicos de época. As fontes imagéticas incluem pinturas e litogravuras relacionadas à inauguração da estrada de ferro. Os jornais históricos de grande circulação nos permitem examinar a busca pelo consenso a partir do evento.

RESULTADOS

Nossos resultados preliminares revelam o projeto de hegemonia por detrás das narrativas em torno da inauguração da Estrada de Ferro D. Pedro II. Identificamos em diferentes linguagens, a exaltação de uma ideia de modernização e o progresso trazidos pelos trilhos da estrada de ferro e invisibilização de escravizados utilizados como mão-de-obra. Além disso, observamos como as narrativas foram moldadas a partir da percepção de mundo e discursos políticos dominantes, desse modo, sendo parte do processo de construção de hegemonia.

PALAVRAS-CHAVE: Estrada de ferro; Engenheiros; Hegemonia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MARINHO, Pedro Eduardo Mesquita de Monteiro. A FERIDA DE QUÍRON: notas de pesquisa sobre os intelectuais técnico-científicos na crise de hegemonia do ocaso da monarquia brasileira. In: Anais do 17º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia, 2020, Rio de Janeiro. UNIRIO, 2020.

MARINHO, Pedro Eduardo Mesquita de Monteiro. Gramsci e o centauro brasileiro: notas para um diálogo sobre o conceito de estado integral (sociedade política + sociedade civil). *Revista Política e Sociedade*, Florianópolis, v. 12, n. 22, p. 167-193, jan./jun. 2013.

MARINHO, Pedro Eduardo Mesquita de Monteiro. Porta-vozes em uma era de incertezas: o Clube de Engenharia e a concepção de uma Inspetoria Geral das Estradas de Ferro. *Revista Brasileira de História da Ciência*, v. 3, n. 2, p. 170-183, 2010.

A VISÃO DO CÉU ESTRELADO DE CLAUDE LÉVI-STRAUSS E A INFLUENCIA A ASTRONOMIA PARA OS BORORO: UMA EXPLORAÇÃO ANTROPOLÓGICA E ASTRONÔMICA

Bolsista: Weverton Kayro Gomes Dos Santos (UFRJ, Astronomia, 1º período)

Orientador(a): Priscila Faulhaber (COCIT)

Início da bolsa: 07/2023

INTRODUÇÃO

A observação do céu estrelado tem desempenhado um papel fundamental na história das culturas humanas, influenciando mitos, rituais e crenças. Claude Lévi-Strauss, renomado antropólogo e pensador, destacou a importância do céu nas sociedades indígenas da América, analisando as relações entre as estrelas e os mitos que moldaram suas vidas. Neste relatório, exploraremos como Lévi-Strauss dissecou a visão dos povos indígenas sobre o céu estrelado, examinando suas interpretações antropológicas e considerando aspectos astronômicos que fundamentaram sua análise. Através de uma análise detalhada dos mitos, ritos agrícolas e relações cósmicas nas culturas ameríndias, compreenderemos como o céu estrelado se tornou um elemento essencial na formação da cosmovisão desses povos e como isso ecoou nas reflexões de Lévi-Strauss.

OBJETIVOS

O objetivo do estudo das duas obras é compreender as relações triangulares homens-Terra-céu, colocando em evidência a relação entre os mitos e crenças do povo Bororo com, principalmente, o Sol, Lua e as constelações do Corvo e Órion, como também trazer à tona uma visão maior e geral sobre as diversas culturas estelares como um todo. Baseando-se nessas leituras, estamos roteirizando um vídeo apresentando uma comparação entre a constelação do Corvo no Norte, Equador e Sul Celeste e a constelação Periquitos no Nordeste Celeste, correlacionando-a com outras constelações Tikuna. Esse vídeo é uma continuação do projeto de difusão da astronomia, onde estão incluídos vários vídeos que já estão no canal do MAST e outros que ainda serão lançados.

METODOLOGIA

A precessão dos equinócios desempenha um papel significativo nas culturas indígenas, especialmente no que diz respeito às estações do ano e à vida agrícola. A identificação das constelações do Corvo e de Órion como indicadores meteorológicos e calendários agrícolas ilustra como as estrelas se tornaram guias confiáveis na vida dessas comunidades. O ciclo de surgimento helíaco das estrelas influencia a agricultura, os rituais e até mesmo a organização social, demonstrando a profunda ligação entre o céu estrelado e as atividades humanas.

Pecker nos apresenta a relação dos astros celestes com os mitos dos povos Bororo, destacando sua criatividade para arquitetar seus mitos e tradições e usavam da observação e análise dos astros e suas consequências na Terra para criar seus costumes e atividades.

RESULTADOS

A visão do céu estrelado nas culturas ameríndias, explorada por Claude Lévi-Strauss, revela uma profunda interdependência entre o cosmos e a vida humana. As estrelas, planetas e constelações são mais do que meros objetos celestes; são guias, símbolos e fontes de inspiração. A análise antropológica de Lévi-Strauss nos permite compreender como as culturas indígenas construíram suas identidades, crenças e práticas a partir da observação do céu noturno. O estudo conjunto das interpretações antropológicas e dos fundamentos astronômicos das culturas

ameríndias nos leva a uma apreciação das estruturas – que podem estar inconscientes ou ser percebidas pelos indígenas e que podem ser chaves do entendimento das operações lógicas que estão por trás das relações entre os homens entre si e a busca de compreensão de códigos que podem servir como guias para decifrações dos nexos.

PALAVRAS-CHAVE: Astronomia. Lévi-Strauss.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LÉVI-STRAUSS, Claude. Mitológicas I - O cru e o cozido, tr. Beatriz Perrone- Moisés, R.J.: Cosac e Naify, 2004.

PECKER - Publicado em Hors Série - La Lettre du Collège de France, Claude Lévi-Strauss - Centième anniversaire, Novembre 2008. Tradução de Paulo Neves. O original em francês - "Le ciel étoilé de Claude Lévi-Strauss" - encontra-se à disposição do leitor no IEA-USP para eventual consulta.

COORDENAÇÃO DE MUSEOLOGIA

A CONSTRUÇÃO E FORMAÇÃO DE COLEÇÕES MUSEOLÓGICAS

Bolsista: Beatriz Carnaval Queiroga (Unirio, Museologia - Integral, 6º período)

Orientador(a): Marcio Ferreira Rangel (COMUS)

Início da bolsa: 10/2022

INTRODUÇÃO

O projeto “A construção e a formação de coleções museológicas”, de autoria do Professor e Diretor do museu Marcio Rangel, baseia-se na importância do MAST no cenário brasileiro de informação científica-tecnológica, uma vez que o acervo do museu é indício de pesquisas pregressas no país. Foi ao adotar esse olhar que o projeto de pesquisa em questão foi desenvolvido, possuindo o objetivo de, segundo o plano de trabalho, “analisar o acervo do MAST como fonte relevante de investigação para a museologia e para a história das ciências”. Logo, o Professor Marcio e a Cláudia Penha dos Santos, museóloga à frente do Serviço de Documentação e Conservação do Acervo Museológico (SEDCA/COMUS) no museu, propuseram como pesquisa a realização de um guia de fontes comentado a partir de dos documentos relacionados aos instrumentos do Fundo do Observatório Nacional (Coordenação de Documentação e Arquivo/CODAR) e o agrupamento de registros feito pelo servidor aposentado Gilberto da Silva (Major) sobre a coleção de instrumentos científicos do Museu de Astronomia. A fase atual do projeto é de pesquisa dos arquivos do Fundo ON, material que começamos o trabalho.

OBJETIVOS

Montar um guia de fontes comentado através da comparação das informações geradas pelas duas fontes primárias utilizadas no projeto: os documentos do Fundo do Observatório Nacional e o material produzido pelo Major;

Analisar o acervo do MAST a partir de fontes documentais;

Produzir conteúdo voltado ao acervo do museu e para periódicos e congressos;

Cumprir com a missão de divulgação científica da instituição

METODOLOGIA

Levantamento das informações presentes nos documentos do Fundo do Observatório Nacional (ON) através da leitura dos arquivos que vão de 1879 até 1973 + documentos sem datação e a descrição do conteúdo em campos específicos de identificação;

Levantamento do conteúdo presente no material do Gilberto da Silva, também conhecido como Major, ex-funcionário do MAST: metodologia ainda não delineada;

Realização de pesquisas complementares para compor o material de prover uma maior contextualização dos objetos e o cenário em que estão inseridos

RESULTADOS

Os objetos pertencentes ao acervo do MAST exerceram papel fundamental no desenvolvimento científico do país e sua evolução, estando presentes, desde o Brasil Império, em Comissões de exploração e Repartições;

Maior conhecimento sobre o museu e a história que o antecedeu;

Descoberta de novas vertentes de pesquisa para projetos futuros da instituição

PALAVRAS-CHAVE: Fontes primárias, Levantamento e Informação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SANTOS, Claudia Penha dos; DOMINICI, Tânia Pereira (org.). Leitura de objetos de c&t: a coleção do Observatório Nacional no MAST. Volume 15. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), 2021.

CAMARGO, Ana Maria de Almeida; GOULART, Silvana. Tempo e circunstância: a abordagem contextual dos arquivos pessoais. São Paulo: Instituto Fernando Henrique Cardoso (IFHC), 2007.

A CONSTRUÇÃO E A FORMAÇÃO DE COLEÇÕES MUSEOLÓGICAS

Bolsista: Edna Luciana (UNIRIO; Museologia; 9º período)

Orientador: Marcio Ferreira Rangel (COMUS)

Início da bolsa: 06/2023

INTRODUÇÃO

O projeto *A Construção e a formação de coleções museológicas* tem algumas frentes de trabalho, sendo uma delas a identificação e análise das fontes iconográficas relacionadas ao acervo museológico do MAST. O arquivo iconográfico do Observatório Nacional (ON) é parte integrante do acervo arquivístico dessa instituição, está sob a guarda do MAST desde 1987 e conta com aproximadamente 1.200 itens. A análise dessas fontes complementará as informações sobre a coleção de instrumentos científicos procedentes do ON.

OBJETIVO

Objetivo geral: analisar o processo de incorporação dos instrumentos científicos no acervo do Museu de Astronomia e Ciências Afins com ênfase em sua função e nacionalidade a partir do mapeamento de iconográficas de pesquisa.

METODOLOGIA

A primeira etapa da pesquisa consistiu na leitura de textos relacionados à história da instituição. Consideramos três leituras relevantes: a primeira leitura *Museus de ciência e tecnologia – interpretações e ações dirigidas ao público*, aborda o papel da ciência e da tecnologia como primordiais e indispensáveis para a população. Nessa perspectiva, as formas de disseminação das coleções são pontos focais para passagem do conhecimento com estratégias para envolver e educar o público. O livro expõe estudos de caso e traz reflexões teóricas sobre como criar experiências relevantes e impactantes para os visitantes de museus.

O MAST Colloquia volume 12, intitulado *O caráter político dos museus*, que apresenta diversas abordagens de como os museus podem ser espaços políticos, influenciados por questões sociais, econômicas e culturais. O livro examina o papel do MAST como um local de produção e disseminação de conhecimento científico, bem como o seu vínculo com a política e a sociedade. Ao evidenciar o caráter político do museu, o livro oferece uma análise sobre como os museus podem desempenhar um papel ativo na construção e transformação da sociedade.

Já o MAST colloquia volume 15, *Leituras de objetos de C&T: a coleção do Observatório Nacional no MAST*, apresenta uma série de leituras e análises dos objetos do acervo museológico do MAST, explorando seu contexto histórico, científico e cultural. Esse livro oferece um olhar aprofundado sobre a importância desses objetos para a compreensão da ciência e da tecnologia ao longo do tempo e apresenta os resultados de experimentos de leitura realizados pelo museu.

RESULTADOS

A atividade de pesquisa ainda está em sua fase inicial, tendo como resultados até o momento as resenhas das leituras realizadas.

PALAVRAS-CHAVE: Instrumentos Científicos; Arquivo Iconográfico; Museu de Astronomia e Ciências Afins.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GRANATO, Marcus; SANTOS, Cláudia Penha; LOUREIRO, Maria Lucia de Niemeyer Matheus (Org.). *O Caráter Político dos Museus*. Rio de Janeiro: MAST, 2010. 138 p.

SANTOS, Cláudia Penha; DOMINICI, Tânia Pereira (Org.). Leitura de objetos de C&T: a coleção do Observatório Nacional no MAST . Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 2019. (MAST Colloquia, v. 15).

VALENTE, Maria Esther Alvarez. Museus de Ciência e Tecnologia: interpretações e ações dirigidas ao Público. Rio de Janeiro: MAST, 2007.

OBJETOS, TRAJETÓRIAS E REDES DE CONCEITOS: UM ESTUDO A PARTIR DO ACERVO MUSEOLÓGICO DO MAST

Bolsista: Luisa Oliveira Santos (UNIRIO; Museologia; 11º período)

Orientadora: Maria Lucia de Niemeyer Matheus Loureiro (COMUS)

Início da bolsa: 09/2022

INTRODUÇÃO

O estudo desenvolveu mapas conceituais de sete cronômetros de marinha do fabricante suíço Ulysse Nardin, procedentes do Observatório Nacional e integrantes do acervo do MAST. Os mapas criados contribuem para uma atividade desenvolvida nos últimos anos pela Coordenação de Museologia – COMUS, que vem mapeando objetos do acervo museológico por meio da técnica desenvolvida em 1972 por Joseph Novak.

OBJETIVOS

Objetivo geral: produzir um mapa conceitual de objeto do acervo museológico do MAST a partir de seus atributos como objeto geral e individual e da sua biografia cultural.

Objetivos específicos: 1) A partir da documentação museológica do objeto selecionado e de documentos complementares, levantar informações e conceitos relacionados ao objeto sob os pontos de vista geral e individual; 2) Produzir uma biografia cultural do objeto escolhido; 3) Construir um mapa conceitual do objeto, distinguindo os conceitos gerais e individuais.

METODOLOGIA

A técnica do mapa conceitual tem sido utilizada no MAST em caráter experimental para a análise e representação de objetos do acervo museológico.

Além da técnica concebida por Novak na década de 1970 e aperfeiçoada nos anos 1990 por Alberto Cañas, que desenvolveu uma ferramenta disponível na Internet, o *CmapTools*¹, a construção de mapas de objetos do acervo do MAST se baseia ainda na Teoria do Conceito de IngetrautDahlberg (1978), que diferencia objetos e conceitos gerais e individuais.

Os mapas criados são subdivididos em duas seções distintas: uma analisa o objeto do ponto de vista genérico (objeto geral), e outra considera aspectos e conceitos específicos do exemplar (objeto individual). Os mapas conceituais possibilitam reunir em um mesmo diagrama os dois conjuntos de conceitos.

O reconhecimento do caráter único dos objetos de museu levou a incorporar o método biográfico proposto por Igor Kopytoff e recomendado por Samuel Alberti para o estudo de objetos de museu.

RESULTADOS

Os objetivos do trabalho foram superados, tendo sido desenvolvidos mapas conceituais para sete cronômetros de marinha do acervo do MAST. A pesquisa contribuiu para o esforço da Coordenação de Museologia em mapear os objetos do acervo museológico.

A observação dos mapas permite visualizar em um mesmo quadro uma rede de conceitos que se conectam, e que ilustram a riqueza conceitual de objetos musealizados. Os mapas conceituais apresentados podem ser complementados e revistos por pesquisas futuras, uma vez que são permanentemente passíveis de revisão, correção e complementação. Cabe acrescentar, por fim, que os objetos têm uma vida metafórica, o que pode ser percebida com o auxílio de um mapa conceitual.

PALAVRAS-CHAVE: Mapa conceitual; Objetos de C&T; Museu de Astronomia e Ciências Afins.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DAHLBERG, I. Teoria do Conceito. **Ciência da Informação**, v. 7, n. 2, p. 101-107, 1978.

LOUREIRO, Maria L.N. M. Mapeando objetos musealizados: uma abordagem experimental no Museu de Astronomia e Ciências Afins. In: RIBEIRO, Emanuela S.; ARAÚJO, Bruno M.; GRANATO, Marcus (Orgs.). **Cadernos do Patrimônio de Ciência e Tecnologia: epistemologia e políticas**. Recife: Editora UFPE, 2019. p.131- 146.

NOVAK, J. D. Learning, Creating, and Using Knowledge: Concept maps as facilitative tools in schools and corporations. **Journal of e-Learning and Knowledge Society**, v.6, n.3, 2010. p.21-30.

¹Disponível em: <https://cmap.ihmc.us/cmaptools/> acesso em: 10 ago. 2023

