

MUSEU DA VIDA/ CASA DE OSWALDO CRUZ / FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
CASA DA CIÊNCIA / UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FUNDAÇÃO CECIERJ
MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS
INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM DIVULGAÇÃO
E POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA

Clarice Ferreira Ramiro de Souza

História e histórias na Divulgação Científica: reflexões sobre contextualização e temas abordados em peças de teatro do “Ciência em Cena”

Rio de Janeiro
Abril/2020

Clarice Ferreira Ramiro de Souza

História e histórias na Divulgação Científica: reflexões sobre contextualização e temas abordados em peças de teatro do “Ciência em Cena”

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Divulgação e Popularização da Ciência, do Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial à obtenção do título de especialista em Divulgação e Popularização da Ciência.

Orientador(a): Dr^a Thelma Lopes Carlos Gardair

Rio de Janeiro

Abril/2020

Biblioteca de História das Ciências e da Saúde

Souza, Clarice Ferreira Ramiro de .

História e histórias na Divulgação Científica: reflexões sobre contextualização e temas abordados em peças de teatro do "Ciência em Cena" / Clarice Ferreira Ramiro de Souza. -- Rio de Janeiro, 2020.

64 f.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Divulgação e Popularização da Ciência) - Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2020.

Orientadora: Thelma Lopes Carlos Gardair.

Bibliografia: f. 61-64

1. Divulgação Científica. 2. História. 3. Teatro. 4. Ciência. 5. Arte. I. Título.

Clarice Ferreira Ramiro de Souza

História e histórias na Divulgação Científica: reflexões sobre contextualização e temas abordados nas peças do “Ciência em Cena”

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Divulgação e Popularização da Ciência, do Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial à obtenção do título de especialista em Divulgação e Popularização da Ciência.

Orientador(a): Dr^a Thelma Lopes Carlos Gardair

Aprovado em: ___/___/___.

Banca Examinadora

Sônia Maria Figueira Mano, Dr^a em Biociências e Saúde, Museu da Vida/ Casa de Oswaldo Cruz/ Fiocruz

Marcos Gonzalez de Souza, Dr em Ciência da Informação, Jardim Botânico do Rio de Janeiro

À Maria Vanda Ferreira Ramiro (*in memoriam*),
amorosa avó, lúcida até o fim.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais – Neida Ferreira Ramiro de Souza e Gerson José de Souza – que a vida toda deram o suor de seu rosto para que as suas duas filhas pudessem dedicar-se aos estudos. Agradeço que estejam comigo em todos os momentos, sendo exemplo de honestidade e fé na vida.

À minha irmã – Gabriela Ferreira Ramiro de Souza – por ser o exemplo mais próximo de jovem trabalhadora que acessou o ensino superior em universidade pública e abraçou com força essa oportunidade. Obrigada por isso e por mais.

Ao meu namorado – Gabriel Angello Gomes Medeiros - pelo incentivo e compreensão nos momentos de ansiedade com a escrita. Obrigada pelo companheirismo e pelos frequentes sorrisos.

À minha orientadora – Thelma Lopes Carlos Gardair – por toda gentileza e valorização dos meus saberes no processo de orientação. Agradeço o ambiente respeitoso e acolhedor que criamos.

Aos amigos do Museu da Vida – que não ousarei mencionar aqui para não cometer nenhuma injustiça - por todo incentivo ao ingresso na especialização e dedicação à Divulgação Científica. Agradeço, especialmente, a Alessandro Batista, Beatriz Schwenck, Dionísio Almeida, Letícia Guimarães, Maurício Figueiredo, Miguel de Oliveira, Ozias Soares e Suzi Aguiar pelas contribuições diretas ao trabalho.

Às instituições e professores que moldaram a pesquisadora que sou e deram novos sentidos a minha trajetória pessoal. À Fiocruz (por meio da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio e Museu da Vida) e Universidade Federal Fluminense (por meio do Instituto de Ciências Humanas e Filosofia).

Aos amigos do ensino médio, do almoço na copa do museu, da vizinhança, da graduação, da especialização e de tantos lugares. Obrigada!

*Desde 1500 tem mais invasão
do que descobrimento
Tem sangue retinto pisado
Atrás do herói emoldurado
Mulheres, tamoios, mulatos
Eu quero um país que não está no retrato
(DOMÊNICO et al, 2019)*

*Se o século XX inicia com a mistificação da
ciência, no fim do século a tendência
pedagógica é a desmistificação
(VALENTE, 2005)*

RESUMO

SOUZA, Clarice. **História e histórias na Divulgação Científica**: reflexões sobre contextualização e temas abordados nas peças de teatro do “Ciência em Cena”. 2020. 66f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Divulgação e Popularização da Ciência) – Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz. Museu da Vida; Universidade Federal do Rio de Janeiro. Casa da Ciência; Fundação CECIERJ; Museu de Astronomia e Ciências Afins; Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: 2020.

O trabalho versa sobre as contribuições que a História e a manifestação artística do teatro podem dar às ações de Divulgação Científica desenvolvidas em Museus e Centros de Ciência. Por meio do levantamento de temas presentes no repertório de peças do espaço Ciência em Cena (Museu da Vida/ Fiocruz), entre os anos de 1997 e 2019, buscamos assinalar processos em que a contextualização histórica aprofundou às reflexões sobre o universo científico. O exercício mostrou-nos que tais iniciativas devem ser estimuladas e surgem como resultado, entre outros, de uma ampla rede colaborativa de profissionais de múltiplas áreas do saber, dispostos a um diálogo franco acerca de suas expertises. As práticas contextualizadas histórica e artisticamente representadas demonstraram potencial de sensibilização dos sujeitos pela desmistificação das figuras históricas da Ciência, estabelecimento de identidades e fortalecimento do debate acerca da representatividade. Despertar o público de nossas ações enquanto divulgadores científicos para a dimensão social da ciência e para a beleza dos seus processos é uma forma de fortalecer a Ciência.

Palavras-chave: Divulgação científica. História. Teatro. Ciência. Museus e Centros de Ciência.

ABSTRACT

SOUZA, Clarice. **The History and the stories in Science Communication:** reflections about the contextualization and topics covered in “Ciência em Cena”'s theatre plays, 2020. 66f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Divulgação e Popularização da Ciência) – Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz. Museu da Vida; Universidade Federal do Rio de Janeiro. Casa da Ciência; Fundação CECIERJ; Museu de Astronomia e Ciências Afins; Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: 2020.

This work talks about the contributions that History and the artistic manifestation of theatre can give to the Communication Science actions developed in Museums and Science Centers. Through information gathering from topics in Ciência em Cena's plays repertoire (Museu da Vida/ Fiocruz) plays repertoire, between 1997 and 2019, we try to highlight processes where the historic contextualization deepened the reflections about the Science universe. This exercise showed us that such actions must be stimulated and they are the result of a wide collaborative network with professionals from multiple knowledge areas, willing to have a frank dialogue about their expertises. The understanding of the status that the Social and Human Sciences occupy in Science helped us understand the hierarchy that places the non-Exacts Sciences and the Arts in second place. Such ranking compromises the Communication Science actions, because it makes them less effective as they leave some aspects vaguely covered. The historically contextualized and artistically represented practices showed a enormous potential for raising people's awareness, for demystifying historical Science personalities, for establishing identities and strengthening the discussion about representativeness. Stimulating the public of our actions as scientific communicators for the social dimension of Science and for the beauty of its processes is a way of strengthening Science.

Keywords: Science communication. History. Theater. Science. Museums and Science Centers

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Pesquisadoras analisam epidemia de corona vírus em tempo real	51
Figura 2 – <i>Tweet</i> convidando ao engajamento na campanha <i>#EuPareçoCientista</i> ..	52
Figura 3 – <i>Tweet</i> 1	53
Figura 4 – <i>Tweet</i> 2	54
Figura 5 – <i>Tweet</i> 3	55
Figura 6 – <i>Tweet</i> 4	56

SUMÁRIO

1 MEMORIAL.....	11
2 INTRODUÇÃO.....	13
3 PERGUNTA DO ESTUDO E JUSTIFICATIVA.....	17
4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	31
5 OBJETIVOS.....	33
6 PERCURSO METODOLÓGICO.....	34
7 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	35
7.1 MAPEAMENTO E EXAME DAS PEÇAS TEATRAIS.....	36
REFERÊNCIAS.....	61

1 MEMORIAL

A presente pesquisa surge da vontade de entender melhor a Divulgação Científica, sua relação com a História e as narrativas ficcionais da arte, especificamente, do Teatro. A observação de práticas nas quais temas e abordagens históricas acontecem por meio das Artes da Divulgação Científica ocupam a centralidade do estudo. Isto se dá por conta da percepção de que a interação entre Teatro e História é capaz de criar maior aproximação com o público para o qual se pretende divulgar Ciência por meio da humanização dos agentes, do estabelecimento de identidades e do estímulo à dimensão afetiva.

No decorrer do Curso de Especialização em Divulgação Científica e Popularização da Ciência, a História apresentou-se como elemento essencial à Divulgação Científica em diversas disciplinas. O curso de História da Ciência desenvolveu-se em oito encontros e foi o primeiro a ser ministrado. A partir dele, reflexões diversas abundaram-se e caminharam ao encontro da formação pregressa dessa que vos fala enquanto historiadora. Da confluência estabelecida surge certo desconforto ao perceber o quão potencializadas poderiam ser as ações de Divulgação Científica em geral se fossem mais bem estruturadas pela História de processos e sujeitos e tornadas lúdicas por narrativas artísticas.

O curso em si propõe aos seus discentes alguns exercícios de análise de ações de Divulgação Científica. Além disso, vale mencionar a experiência de cinco anos da autora deste trabalho enquanto bolsista em um museu de Ciência. Ambos os movimentos corroboram com a percepção de que as diferentes ciências deveriam ser exploradas de forma mais dialógica entre si, inclusive, nos espaços de museus de Ciência.

Tão importante quanto as reflexões sobre “História da Ciência” foi a disciplina optativa *Arte e Ciência: diálogos possíveis para a divulgação científica*, a partir da qual formulei questões, muitas das quais, busco desenvolver no presente trabalho. A tônica geral da disciplina esteve centrada em apresentar esses dois grandes universos – Arte e Ciência - situados em contextos históricos específicos de produção e construção de si e enquanto espaços de produção de conhecimento. O espaço de debates destas aulas contribuiu ainda para que as artes visuais fossem compreendidas com expressão e sensibilidade, mas também como técnica e matemática; ajudou-nos a entender o debate do fidedigno e do fantástico na

sociedade em que vivemos; fez-nos refletir sobre os impactos das inovações da linguagem audiovisual na História da Ciência e das representações de si; mostrou-nos o teatro e suas possibilidades de usos didáticos que não devem desembocar em didatismo esvaziado.

Este resgate de memórias pretende mostrar que o trabalho aqui apresentado se propõe então a ser um espaço de reflexão. Ainda são poucas as respostas. No entanto, a análise dos diálogos possíveis entre Ciência e Arte nos sensibiliza para a percepção da Ciência (ou das Ciências) circunscrita a tempo e espaço e que está sendo produzida, assim como a Arte (ou Artes), por homens de seu tempo. A decisão de centrar o foco nas expressões artísticas e em como suas flexíveis abordagens tem conseguido aliar importantes campos e epistemologias, apontando-nos caminhos possíveis para uma Divulgação Científica mais profícua.

Historicizar conceitos, sujeitos e experiências, referenciar e dar-lhes materialidade é um caminho de construção de proximidade com o público que desejamos alcançar. Mostrar o que há de histórico nas formulações não é simplesmente datar eventos e encaixá-los em momentos específicos de uma linha do tempo. Mais que isso, é humanizar, estabelecer zonas de contato que permitem a criação de percepções mais inclusivas e democráticas do fazer Ciência.

O exercício prático envolveu o exame do conteúdo das peças teatrais do Ciência em Cena/ Museu da Vida – Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz apresentadas entre os anos de 1997 e 2019. A autora deste estudo não assistiu às apresentações de todas as 18 peças encenadas no período mencionado, o tempo de uma especialização tampouco possibilita a leitura de todos os textos mencionados. Deste modo, a proposta é identificar as peças, criar um mapeamento geral de temas, visando perceber as relações destes repertórios de temas com a História, e entender as ferramentas narrativas utilizadas através de materiais acadêmicos, jornalísticos e institucionais acerca dos temas trabalhados.

2 INTRODUÇÃO

A trajetória de um jovem brasileiro que hoje se dedica a estudar temas científicos fatalmente o coloca diante do campo da Divulgação Científica, ainda que muitas vezes só o apresente em forma de jargão ou como abas de plataformas institucionais. Não é raro encontrar sujeitos que saem de cursos de licenciatura com uma compreensão limitada do campo e muitos são os fatores que podem originar tal situação (BENCHIMOL *et al.*, 2015).

O campo da Divulgação Científica é explicado e definido a partir de variados modelos teóricos e pedagógicos – marca de sua valorosa interdisciplinaridade. Uma das consequências dessa polissemia conceitual é que se pode ouvir falar de “letramento científico”, “alfabetização científica”, “difusão científica”, “jornalismo científico”, “educação global”, “cidadania científica”, “vulgarização da Ciência”, “popularização da Ciência”, dentre outros. Destaca-se que os termos não são sinônimos, mas que, por vezes, erroneamente, são tratados como tal.

Esta enorme profusão de abordagens e referenciais permite-nos pensar no quão diversos são os esforços realizados hoje e há muito em prol do melhor entendimento da Ciência e de sua relação com o público não especializado. Cada uma dessas abordagens desvela motivações, graus de complexidade, metas finais, e expertises variadas, e mais, leva-nos a temporalidades distintas da nossa.

O surgimento da Ciência Moderna dialoga com a necessidade de divulgar feitos e descobertas. Não à toa, podemos perceber a criação dos museus enquanto “Gabinetes de curiosidades”¹, espaço bastante representativo do entendimento da Ciência à época. Ainda que naquele momento a divulgação de materiais e experiências científicas estivesse ligada a grupos sociais bastante restritos, é perceptível o desejo de partilhar novos entendimentos do mundo em suas fronteiras espaciais e do homem por meio de parâmetros de civilidade referenciados na figura europeia.

Os estudiosos do campo da Divulgação Científica apontam que movimentos dos entusiastas da Ciência variaram desde a inicial apresentação das “maravilhas da Ciência” até a afirmação da noção da necessidade da disseminação de

¹ Espaços criados durante o período das explorações europeias nos continentes, onde eram reunidos objetos coletados nessas viagens e se propagavam as narrativas dos feitos dos navegadores e as curiosidades a respeito das descobertas. Nestes espaços ficavam expostos materiais de interesse biológico, artístico, antropológico, dentre outros.

conteúdos que fomentariam o progresso e a racionalidade de civilizações. O século XIX apresenta a Ciência com esses últimos valores e intencionalidades mencionadas, e a Divulgação Científica acaba também por adotá-las. O que se assiste no século XX é a aproximação e até a amálgama, em alguns casos, da Ciência com a crescente tecnologia, marca dos processos históricos do período.

A partir de então a Ciência estará, e será anunciada a sua presença, nos lares por meio de aparelhos e do fornecimento ao cidadão leigo de uma série de comodidades tecnológicas. Na medida em que se amplia esse convívio, crescem também as formas de fazer e falar à população sobre o fazimento da Ciência. Há um claro movimento de Divulgação Científica com intencionalidades bem específicas e surgindo como resposta aos horrores vividos no período da 2ª Guerra Mundial (MOREIRA; MARANDINO, 2015).

O desvelar da Ciência como instrumento para o progresso das nações e a apresentação de seu possível caráter nocivo coloca-nos diante da Divulgação Científica que majoritariamente se dá no século XX. E esta, inicialmente, pretende criar narrativas que desvinculam a Ciência de lógicas econômicas e sociais do mundo no qual está inserida (MOREIRA; MARANDINO, 2002).

Esta origem ainda influencia muito as narrativas da Ciência presentes em Museus e Centros de Ciência hoje. Ainda que muito se tenha caminhado em direção à criação de uma Divulgação Científica relacionada aos seus contextos sociais, precisamos manter o olhar atento. Se voltarmos nosso olhar para a realidade brasileira uma reflexão possível nos leva a pensar que:

Nas atividades de divulgação ainda é hegemônica uma abordagem denominada 'modelo do déficit', que, de uma forma simplista, vê na população um conjunto de analfabetos em ciência que devem receber o conteúdo redentor de um conhecimento descontextualizado e encapsulado. Aspectos culturais importantes em qualquer processo divulgativo raramente são considerados, **as interfaces entre a ciência e a cultura são frequentemente ignoradas**. Com raras exceções, pouco se tem feito para uma atuação divulgativa consistente e permanente para as camadas populares. (MASSARANI; MOREIRA, 2002, p. 62–63) (grifos nossos)

“As interfaces entre ciência e cultura”, conforme mencionado no trecho acima, estão em evidência na proposta no trabalho desenvolvido. A Divulgação Científica que hoje realizamos tem como imperativo a atenção entre esses discursos. O presente estudo se baseia na leitura e análise de estratégias de contextualização da

Ciência em atividades que conjugam Arte e Ciência em Museus e Centros de Ciência, tomando como base a observação do repertório de peças encenadas pelo “Ciência em Cena”, no âmbito do Serviço de Educação do Museu da Vida/Fiocruz, no período de 1997 a 2019. Um dos principais interesses é perceber os temas debatidos e sua relação com uma Divulgação Científica que preza pelo reconhecimento da História e das histórias de ficção como importante etapa para seu bem fazer.

Articular diversas áreas de conhecimento – Teatro, História, Divulgação Científica, Museologia – é tarefa bastante audaciosa e trabalhosa. A especialização em Divulgação Científica e Popularização da Ciência da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, destinatário institucional deste trabalho de conclusão de curso, é um dos responsáveis pelo fomento dessa discussão entre diferentes interlocutores. Ao incentivar que seus discentes entrem em contato com variadas experiências no campo da Divulgação Científica colabora para que as reflexões surgidas deste processo possuam também uma diversificada gama de olhares.

Aliado a esse estímulo estão os saberes pregressos dos estudantes do curso de especialização. Se, enquanto cientistas, em consonância com Ennio Candotti², pensamos na Divulgação Científica como um “[...] exercício de reflexão sobre os impactos sociais e culturais de nossas descobertas” (CANDOTTI, 2002, p. 17), torna-se cada vez mais óbvia e necessária a associação entre os saberes das Ciências Sociais e Humanas e a análise dos esforços da Divulgação Científica em disseminar conteúdos, primordialmente, advindos de temas das Ciências Naturais.

A Ciência Moderna tem sua gênese no século XVI, quando das grandes narrativas das conquistas das navegações. Tal movimentação foi retroalimentada por algumas narrativas, dentre as quais estão as do desenvolvimento de instrumentos científicos de medição e orientação e de sua utilidade para a “descoberta” das terras além-mar (GUARINELLO, 2004). Este olhar histórico, ocidental e europeu, mostra-nos que a cisão em Ciências Exatas e Humanas pertence-nos muito mais que ao período em questão.

A busca por uma Ciência que possa traduzir as ideias em números e reproduzi-las em tentativas outras ganha centralidade e a figura de importantes

² Físico italiano naturalizado brasileiro que teve importante participação nos movimentos de popularização da ciência iniciados no Brasil na década de 1980 e presidiu a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) por quatro mandatos. Atualmente dirige o Museu da Amazônia.

cientistas se destaca. Pouco a pouco, a noção de Ciência alia-se cada vez mais com a noção de técnica e tecnologia, tornando as reflexões acerca da natureza e sua relação com o homem um adicional realizado por pensadores e artistas. Estes últimos, em especial, sendo paulatinamente apresentados como portadores de uma sensibilidade aguçada tenderiam, porém, a perder em rigor científico e precisão.

Nos séculos XVII e XVIII, no período do Iluminismo, começa-se a compreender cada vez mais o quão poderoso politicamente era o empreendimento científico. A Ciência está intimamente ligada com a conquista e dominação de povos e dita, junto a outros, o que é civilizado e o que não é. Ainda nos fins do século XVII, começam a ser criadas as sociedades científicas e o incremento da separação entre cientista e público começa a se realizar. Os cientistas começam a ter um perfil específico e a circular por determinados espaços, as regras são cada vez mais presentes ao fazer científico (GUARINELLO, 2004).

É válido lembrar também que esse é o momento de ascensão da burguesia na Europa, e a instrução dos cientistas está neste bojo de valores simbólicos. A física de Newton, os gabinetes de História Natural, a enciclopédia de Voltaire, todos esses elementos davam autoridade intelectual ao grupo emergente e alimentavam o espírito de empiria tão em voga no momento da Revolução Burguesa.

Esse cenário faria com que os países do continente latino americano já possuíssem na base de seus projetos de nação a mentalidade positivista. A Ciência seria vista como sinal de progresso e distinção. Essa marca é tão forte que o século XIX traz ao Brasil, junto à presença física da Coroa Portuguesa na figura da família real, os primeiros sinais de um intencional exercício de Divulgação Científica, embora sem os parâmetros definidos como nos termos atuais.

3 PERGUNTA DO ESTUDO E JUSTIFICATIVA

A principal questão que norteia esse estudo refere-se a atividades que envolvem a contextualização histórica e a construção artística de histórias de ficção em atividades de Divulgação Científica. Neste sentido, perguntamo-nos: tais estratégias promovem práticas mais sensíveis, dialógicas e plurais no campo da Divulgação Científica?

O presente trabalho justifica-se pela necessidade, cada vez mais evidente, de buscarmos estimular a construção do conhecimento de forma integrada e plural. O enorme volume de informações que é gerado, muitas vezes se perde, ou é deturpado, pela falta de contextualização ao serem apresentados.

A respeito da contextualização nas ações de Divulgação Científica, Maria Esther Alvarez Valente (2005) nos aponta uma série de benefícios que os museus de Ciência em suas ações de Divulgação Científica poderiam gozar ao se dedicar a olhar com maior atenção para a História da Ciência. Antes de apresentá-los de forma mais organizada é importante atentar que a autora afirma:

Busca-se, em última instância, não o conhecimento de resultados isolados, como um conjunto de conteúdos sistematizados, mas do entendimento do processo que é um conhecimento necessariamente histórico (VALENTE, 2005, p. 56).

Seguindo sua linha de argumentação, a História da Ciência garantiria aos visitantes destes espaços uma série de benefícios. Dentre os quais estão o entendimento do conhecimento como superação de preconceitos e obstáculos, resultante de processos de negociação; da existência das hipóteses e dos erros nas suposições científicas; da Ciência como empreendimento coletivo da humanidade; da necessidade de abandonar a visão histórica da Ciência como fenômeno linear; da Ciência como atividade; da relação entre Ciência e técnica; da compreensão das mudanças das ideias no decorrer da História; da importância dos contextos socioculturais no desenvolvimento e usos das ideias científicas; da percepção de que ainda existem perguntas a serem feitas; dos indivíduos em sua complexa relação com interesses éticos, culturais e políticos; da necessidade de romper com a ideia de Ciência como dogma e método científico com dimensões míticas e infalibilidade (VALENTE, 2005).

Um exemplo contemporâneo à contribuição de Maria Esther Alvarez Valente (2005) está na pesquisa de Marta Ferreira Abdala Mendes (2006). Ao estudar a atuação do cientista e divulgador científico José Reis a autora nos brinda com essa importante reflexão:

Ainda que se possa postular que a divulgação científica, sua apropriação e emprego sejam processos localizados socialmente e sujeitos às especificidades culturais e históricas de cada sociedade, o interesse pela legitimidade social da investigação científica e tecnológica requer tanto a compreensão dos cidadãos no que diz respeito aos conteúdos da ciência como a aceitação de seus sistemas institucionalizados (MENDES, 2006, p. 101).

Falar de Divulgação Científica numa perspectiva histórica é também falar dessa aceitação de “sistemas institucionalizados” da Ciência. O divulgador de Ciência que faz de sua prática exercício reflexivo vive o diário embate entre o “desmistificar” a Ciência, como apontado por Valente (2005), e a corroboração do empreendimento científico nos moldes como o conhecemos.

O mundo ocidental e a modernidade europeia forjaram no decorrer dos séculos a Ciência que hoje temos. Trajetórias supostamente individuais de mentes que se sobressaem na multidão, precisão matemática e valorização da lógica cartesiana, necessidade da reprodutibilidade de experimentos para a comprovação de métodos, superespecialização e valorização de um tipo de tecnologia são alguns dos aspectos que poderíamos mencionar apenas para começar nossa observação acerca da Ciência.

Sabemos que tais características dizem mais respeito à representação da Ciência no imaginário coletivo do que a Ciência em si. Tal representação, como outra qualquer, tem seus propósitos específicos ao construir-se e gera como desdobramento outros diversos entendimentos nos sujeitos. Um desses entendimentos é o de que a Ciência se faz nos laboratórios, com tubos de ensaio, cálculos e teoremas. Uma das consequências mais impactantes dessa visão reducionista é a subalternização de outras áreas do saber, como é o caso das ciências categorizadas como sociais e humanas e, também, das artes.

Octavio Ianni (2004), nos ajuda a pensar esse panorama de hierarquização dos saberes quando diz que:

Em escala crescente e de forma cada vez mais intensa e generalizada, as distinções entre as linguagens filosóficas, científicas e artísticas acentuam-se, adquirindo contornos de narrativas radicalmente distintas. As demarcações tornam-se cada vez mais nítidas e, muitas vezes, rígidas. Aos poucos, os “modernos” distinguem-se dos “antigos”, inclusive porque não mesclam teologia nem mitologia com filosofia, ciência e arte. Ao mesmo tempo em que se afirma e reafirma o nascimento da filosofia no âmbito do pensamento grego, esquecem-se as exegeses de tradições do pensamento e mitologias gregas e de outras civilizações, com as quais nascem algumas proposições fundamentais da metafísica e da epistemologia. A partir de Bacon e Galileu, assim como de Maquiavel, Descartes, Spinoza e outros, desenvolvem-se metodologias e epistemologias, codificando procedimentos científicos e filosóficos, e demarcando orientações que serão cada vez mais adotadas e generalizadas. Aos poucos instaura-se o “experimentalismo”, como emblema da maioria do pensamento científico, o qual tem sido, desde então, imitado por cientistas sociais, entusiasmados com a “indução quantitativa”, a busca da “objetividade”, o ideal da ciência rigorosa, madura ou dura, mas que se esquecem que o mundo sociocultural e político-econômico, ou histórico, articula-se dialeticamente, envolvendo atividades físicas e espirituais, a práxis humana, individual e coletiva (IANNI, 2004, p. 2).

É em busca desses entrelaçamentos da práxis humana com os constructos da modernidade na Ciência que entendemos que as ações de Divulgação Científica precisam levar em conta a dimensão da contextualização histórica. Entretanto, é imprescindível qualificar nosso olhar para pensar em quais são as narrativas da Ciência que temos feito nos Museus e Centros de Ciência hoje. Recorrer à Ciência histórica para tornar mais eficaz a Divulgação Científica não é suficiente se não atentarmos aos perigos da errônea existência de uma história única, e absoluta, da Ciência comprometida apenas com o convencimento das audiências.

A dissertação de mestrado em História da Ciência escrita por Juliana Chinelatto (2016) nos convida a realizar a seguinte reflexão:

Ainda é bastante comum nos materiais didáticos e de divulgação científica, por exemplo, aparecerem referências, ao estudarmos a História da Astronomia e o embate entre o geocentrismo e o heliocentrismo, reforçando a ideia de que o geocentrismo era um modelo falho e evidentemente errado que foi defendido pela Igreja Católica em nome de manter as pessoas na ignorância. Esses materiais geralmente são produzidos a partir de expectativas tradicionais, o que faz com que na mente das pessoas exista uma expectativa de desenvolvimento linear do conhecimento, em que há uma história cumulativa e simples, na qual as ‘descobertas’ de um cientista complementam progressivamente o conhecimento anterior.

Além disso, ainda existe a expectativa de uma história feita por poucos grandes personagens (CHINELATTO, 2016, p. 62).

O trecho nos remete a um episódio recorrente em atividades de Divulgação Científica em Museus e Centros de Ciência – o uso da contextualização histórica em narrativas de descobertas científicas realizadas por sujeitos consagrados na História da Ciência e o apontamento do cenário de descobertas que existiam antes. O leitor pode estar agora se perguntando: e qual é o problema disso, não era essa a recomendação feita no ponto anterior quando falávamos sobre contextualizar?

A riqueza do exemplo retratado está exatamente em explicitar que não basta colocar o elemento histórico, é preciso saber quais são as narrativas que essa História pretende criar. Ao mencionar “expectativas tradicionais” a autora foca o argumento justamente na intencionalidade. Não se trata aqui de entender que esse é uma questão exclusiva da Divulgação Científica, a perspectiva histórica tradicional – aquela que consta dos currículos escolares ainda tão presentes na educação formal – narra o surgimento da Ciência como situado no período Iluminista e centrado em episódios específicos.

O educador pode se aproveitar do contexto histórico apresentado – de rechaço à interpretação clerical de fenômenos científicos – para apresentar conflitos éticos, negociações e o embate de mentalidades, é verdade. No entanto, deve pensar, e nesse caso o historiador precisa estar atento e auxiliando os demais educadores, sobre qual narrativa está sendo apresentada. É importante refletir: É uma narrativa que prima por reforçar estereótipos? Essa narrativa retrata o desenvolvimento da Ciência a partir de uma suposta linha evolutiva que retira a racionalidade de grupos? Os conhecimentos são apresentados de modo a mostrar redes colaborativas? Quem não está na agência desses conhecimentos não o está por quê?

Thomas Kuhn³ (1962 apud MATTHEWS, 1995) na obra *A estrutura das revoluções científicas*⁴ faz uma importante ponderação com relação aos usos da História da Ciência nos processos formativos das Ciências. O autor fala sobre a necessidade de uma narrativa não genuinamente histórica, a fim de, nas palavras de

³ Físico norte-americano que se popularizou em seus estudos sobre a história e filosofia da ciência. A noção de paradigma na ciência é uma importante contribuição deste cientista.

⁴ Livro que, na década de 1970, trouxe importantes contribuições epistemológicas e estruturais sobre a ciência. A obra tem como marco mostrar a ciência como construção social e histórica de determinadas sociedades, o que influencia diretamente a Divulgação Científica.

Matthews (1995, p. 176), “[...] não solapar o espírito científico neófito”. Ou seja, Kuhn (1962 apud MATTHEWS, 1995) nos sugere que uma narrativa fantasiosa da origem da Ciência seja criada com o intuito de não perder novos entusiastas da empreitada científica. O estímulo ao pertencimento a uma mesma tradição de pensamento e a noção de que os cientistas todos, de todos os períodos históricos, estão trabalhando em um mesmo projeto de Ciência é apontado como uma necessária estratégia arregimentação do campo.

Estes autores estão se dirigindo mais detidamente sobre o ensino de Ciência, porém, cremos que seja possível estabelecer conexões dessa contribuição com as ações de Divulgação Científica, como fez Chinellato (2016). Precisamos entender se essas estratégias estão sendo utilizadas de forma consciente, como exercício de transposição didática, ou se estão simplesmente contribuindo para a existência de processos de Divulgação Científica poucos preocupados com problematizações históricas. Como afirma Matthews (1995, p. 177):

O problema hermenêutico de interpretação na história da ciência, longe de dificultar ou impedir o uso da história, pode tornar-se uma boa ocasião para que os alunos sejam apresentados a importantes questões de como lemos textos e interpretamos os fatos, isto é, ao complexo problema do significado: a partir de seu dia a dia, os alunos sabem que as pessoas veem as coisas de formas diferentes; portanto, a história da ciência constitui-se num veículo natural para se demonstrar como esta subjetividade afeta a própria ciência.

O presente trabalho busca estimular a reflexão acerca de narrativas históricas preocupadas com anacronismos, que consigam olhar para trás e produzir uma História da Ciência mais empática e direcionada a pensar os homens em seu contexto histórico, retirando-os de uma linha evolutiva na qual ocupam o lugar da ingenuidade quando comparados com o homem do século XXI. Ao mesmo tempo em que se quer evitar a caricatura, é preciso apresentar avanços e os meios que os condicionaram.

Para pensarmos em como a questão é mais do que um mero problema dos Museus e Centros de Ciência é interessante que vejamos a resposta de Ennio Candotti (2002) quando perguntado sobre a relação desses espaços com a responsabilidade da Divulgação Científica. O autor afirma:

Se não há uma formação mínima sobre os conceitos da ciência, uma experiência de divulgação nada mais é do que um show, simpático, divertido, mas não chega a fixar nada. Para contar, é preciso que os “personagens da história” sejam claros para todos. Há um universo de perguntas que o pesquisador faz ao estudar um fenômeno que não estão explícitos na experiência. Colocar um pião para rodar e dizer que ele se equilibra, o que não faz quando não está rodando, é relativamente simples. Mas milhares de pessoas andam de bicicleta sem nunca terem percebido que o princípio que os mantém em equilíbrio é semelhante ao que mantém em equilíbrio o pião. Fazer com que o pião seja semelhante à bicicleta é uma coisa que exige um pouco de abstração, de teoria, de definição de uma linguagem e de alguns princípios de observação. Se você não oferece essas indicações, a observação se torna apenas um olhar. Enquanto o ensino médio não suprir essas deficiências, os museus de ciência seriam mais úteis se estivessem acoplados ao ensino e se fossem curriculares ou, pelo menos, se fossem mais pedagógicos em sua estrutura (CANDOTTI, 2004, s.p.)⁵.

Podemos perceber que a questão envolve os espaços museais, a educação formal, a formação dos divulgadores de Ciência e a formação dos historiadores, para mencionar apenas alguns dos agentes desse processo. Fica-nos claro, no entanto, que a presença e a atuação destacada de historiadores em Museus e Centros de Ciência auxiliando a concepção de ações de Divulgação Científica são imperativos.

A partir desses exercícios é possível que pensemos que história se pode fazer nesses espaços. Neste momento, é importante concentrarmos nosso olhar nas relações entre a História, a historicidade e as narrativas da ciência existentes nesses espaços. Podemos perceber, por meio do desvelar de narrativas estereotipadas e processos empobrecidos em análise, o potencial da conexão entre a Divulgação Científica e a História da Ciência. Mencionamos anteriormente diversos modos de se pensar a contextualização histórica nesses exercícios. O convite aqui feito é para que olhemos para novas abordagens e olhares históricos, o que não significa a total recusa da História consagrada pelos currículos escolares, mas sim uma ampliação dos debates e ressignificação das práticas.

Ações de Divulgação Científica que disponham de rede plural de perfis profissionais, atentos às atualizações dos vários campos de saber devem existir em prol do próprio fortalecimento da Divulgação Científica. Se divulgamos Ciência repetindo anacronismos e uma História da Ciência enquanto empreendimento

⁵ Entrevista concedida a *Brasiliiana – Revista de Divulgação Científica no Brasil*, disponível no link: <http://www.fiocruz.br/brasiliiana/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=50&sid=31>. Acesso em: 02 mai. 2020.

exitoso de poucos, estes que precisam de condições muito peculiares para a produção do conhecimento e que, em raros momentos de brilhantismo individual, deixam sua contribuição na Ciência, estamos por fortalecer o distanciamento dos interlocutores de nossas ações.

Mais do que isso, erramos no aspecto mencionado no trecho já citado, no qual Martha Marandino (2002, p. 64) diz-nos que “[...] pouco se tem feito para uma atuação divulgativa consistente e permanente para as camadas populares”. Ora, em um país com condições de acesso, por inúmeros fatores, tão dificultadas ao meio acadêmico e ao universo científico, precisamos pensar em uma Divulgação Científica que consiga problematizar questões sociais relativas ao perfil dos cientistas com alguma profundidade. Trata-se aqui da salvaguarda da própria cultura científica, por meio do entendimento público de mecanismos e da necessidade de sua existência.

Daniel Souza (2016) em sua tese faz uma crítica frontal ao que tem sido realizado no campo da divulgação científica. O autor associa a Ciência apresentada nos espaços de Museus e Centros de Ciência com o conceito de “Sociedade do Espetáculo”⁶, cunhado por Guy Debord e pondera:

A precariedade da imersão do público das exposições museológicas, enquanto sujeitos que socialmente atuam ‘desarmados’ criticamente nestes processos comunicacionais, advém em grande medida do privilégio ao espetáculo frente ao estabelecimento de tratamentos info-narrativos consistentemente historicizados/contextualizados de modo que possibilitassem a compreensão mínima da complexidade do real/social do qual a ciência é parte (SOUZA, 2016, p. 369).

Ao apresentar-nos essa perspectiva nos coloca diante do campo da Divulgação Científica e de sua natureza intrinsecamente ligada à representação social da Ciência. Ao falar desta representação, em especial a contida em Museus e Centros de Ciência, o autor nos mostra que ela sofre a influência da sociedade do espetáculo a partir de dois vetores – o vetor da “imagem como aparência” e o vetor do “espetáculo imobilizado da não história” (SOUZA, 2016, p. 115).

⁶ “A origem da palavra ‘espetáculo’ vem do latim, *spectare* e *speculare*, remetendo, portanto, desde suas raízes etimológicas às noções de contemplação e observação passiva. Na perspectiva debordiana a ideia de espetáculo está atrelada à fragilidade da intervenção dos sujeitos na realidade social, de maneira que eles se tornariam, em última instância, ‘espectadores’ de suas próprias vidas. A natureza contemplativa inerente a tal conceito seria representativa da própria forma de se relacionar socialmente, em um momento histórico no qual a lógica mercantil (forma mercadoria) teria atingido a ocupação total da vida social.” (SOUZA, 2016, p. 99).

O primeiro vetor daria conta do aspecto presente nas sociedades contemporâneas das mediações por meio das representações imagéticas, lembrando aqui dos conceitos filosóficos de aparência e essência. O segundo vetor, por sua vez, nos traria a “historicidade como supressão do tempo social”, calcada na “[...] perspectiva de temporalidade como um contínuo, no qual os acontecimentos seguiriam um curso lógico-sequencial e ininterrupto” (SOUZA, 2016, p. 123).

Ainda nas primeiras linhas deste trabalho o caráter da multidisciplinaridade foi defendido. Precisamos, porém, pensar, cuidadosamente, em quais são as contribuições dos subcampos e os espaços que elas ocupam nas ações que fazemos, e de que forma podem se complementar. O desequilíbrio dos saberes pode dar-nos uma Divulgação Científica muito atrelada a processos tecnológicos esvaziados e pouco preocupada com a dimensão social dos processos.

Os historiadores devem sentir-se convidados a falar de Ciência, trata-se de um empreendimento humano para o qual o especialista da História está hábil em mostrar, entre outras coisas, a insuficiência da leitura eurocêntrica inicial da História da Ciência e apontar novas chaves de leitura dos processos que levem em conta as necessidades das audiências contemporâneas. Ter em mente que existem grandes narrativas históricas sobre a Ciência é importante para uma não apologia ao seu completo abandono, mas para uma leitura destas enquanto instrumentos de poder (GUARINELLO, 2004).

A História tem enormes contribuições para a Divulgação Científica a partir de seus subcampos, como a História Oral⁷, a História Cultural⁸, a História das Mentalidades⁹, a História da Vida Privada¹⁰ etc. Faz-se hoje muito mais uma “história do não histórico” (GUARINELLO, 2004) e ela caminha em direção ao anseio, partilhado com o campo da Divulgação Científica, de humanizar sujeitos e de mostrar que os cientistas não estão sozinhos no empreendimento científico, mas que há toda uma complexa rede de atores.

⁷ Metodologia histórica que compreende o levantamento de dados, a elaboração de roteiros e entrevistas, a prática de trabalho de campo, o ato de gravar o áudio de entrevistas, a posterior análise das fontes orais, a produção de narrativas históricas a partir do material coletado e a devolução dos resultados aos participantes da pesquisa.

⁸ Subcampo da História interessado nas histórias de novos atores sociais (trabalhadores, mulheres, imigrantes etc) e nos estudos de caso que multiplicam os objetos da História.

⁹ Uma área da História que se pretende mais intimista e detalhada, primando pela análise do indivíduo fora de suas relações mais abrangentes e que não deseja se comprometer com olhares totalizantes da História.

¹⁰ A intenção da História da Vida Privada está na observância do cotidiano como espaço onde podem surgir ações inesperadas e inovadoras.

Para além dos mencionados subcampos, pensa-se hoje muito mais em processos que observam a colonialidade¹¹ na construção dos saberes que dão corpo a Ciência. As dificuldades encontradas pela Divulgação Científica podem inclusive ter suas bases nesse momento seminal de Revolução Científica, este que esteve extremamente ligado a processos de genocídios culturais e físicos. Ter em mente o caráter inicial “civilizador”, seja lá qual for a compreensão acerca do conceito de civilização, da Ciência é pensar em inúmeros processos de violências que até hoje ecoam no Ocidente.

Apresentar uma História da Ciência na Divulgação Científica que não pensa o passado como uma fatalidade para o presente, mas como potencial fator de insatisfação e estímulo à mudança é necessário para efetivamente democratizar o acesso à Ciência. A relação da História com o tempo é primordial para que se pense na Ciência como processo. Assim se faz uma História historicizante, como sugere o trecho da tese de Daniel Souza (2016).

É bom ter a segurança de uma narrativa estruturada da História da Ciência que apresenta acontecimentos, personagens e sociedades específicas a fim de passar uma mensagem de continuidade e linearidade. É bom recorrer a recursos tecnológicos e imagéticos que proporcionem experiências sensoriais e afetivas nos espaços de Museus e Centros de Ciência. Precisamos pensar agora se além de boa tem sido suficiente essa estratégia.

Apresentar a Ciência apenas como produto final descaracterizado, caminhar no mesmo sentido da tecnologia que todos os dias nos cerca e camufla em si a Ciência são tendências que devem ser analisadas com maior cuidado. Narrativas superficiais da Ciência simplificam processos e subestimam a inteligência dos nossos interlocutores, em algum momento “a história fica mal contada”, como se diz popularmente.

Se somente tornamos o visitante dos Museus e Centros de Ciência um consumidor de ideias científicas pontuais e celebramos Ciência, estamos apenas retornando a tradições de Divulgação Científica longínquas e problemáticas. Não

¹¹ “[...] O patriarcado europeu e as noções europeias de sexualidade, epistemologia e espiritualidade foram exportadas para o resto do mundo através da expansão colonial, transformadas assim nos critérios hegemônicos que iriam racializar, classificar e patologizar a restante população mundial de acordo com uma hierarquia de raças superiores e inferiores”. (GROSFOGUEL, 2008, p. 124). Este trecho é parte do texto de Ramón Grosfoguel denominado *Para descolonizar os estudos de economia política e os estudos pós-coloniais: Transmodernidade, pensamento de fronteira e colonialidade global* e nos dá a noção breve do entendimento do enredamento de relações sociais presentes no momento da colonização e até hoje encontradas na colonialidade dos povos dominados.

podemos nos ater a abrir os “gabinetes de curiosidades” a um público maior, e, no caso brasileiro, nem tão maior assim se analisarmos o perfil do público visitante dos museus¹².

O convite para que façamos das ações de Divulgação Científica atividades que procurem “[...] eliminar os preconceitos, as ideias cristalizadas e significados arraigados ao saber científico” (VALENTE, 2005, p. 56) passa diretamente pelo papel dos historiadores e demais educadores das instituições que hoje estão nessa empreitada. A História tem se repensado enquanto Ciência e isso tem sido muito importante para a interface com a Divulgação Científica.

Alguns aspectos têm mudado na formação dos historiadores e isso ocasionará impacto direto na compreensão pública da Ciência. Estão propostos aos historiadores, e aos cientistas de forma geral, novos desafios, estratégias e maneiras de exercer seu ofício. Os cursos de História ainda não tem a História da Ciência como disciplina obrigatória, mas os movimentos de pensar as ações de divulgação para além dos pares mostram-se cada vez mais presentes na última década em nosso país.

Quando se fala da incorporação da História nas ações de Divulgação Científica é bastante comum ouvir que os historiadores não tem o costume nem de fazer a divulgação de suas pesquisas e não raras são as menções a *bestsellers* que tratam de temas históricos e são assinados por profissionais de outras áreas que não a História. Há algum tempo esses argumentos poderiam encerrar a discussão, hoje, porém, temos exemplos caros de organização de esforços no sentido de criar novas formas da História interagir com o público não especializado.

Dois campos da História que tem ganhado forma recentemente no Brasil e são cruciais para o nosso entendimento são os campos da História Pública e Divulgação de História. O primeiro pretende problematizar a formação do historiador e apontar novas possibilidades de práticas que a História pode lhe fornecer. A inserção no espaço público pode se dar por meio de “[...] aulas na educação básica, exposições em museus, roteiros de filmes em firmas de consultoria, caracterização histórica para programas de televisão, blogs na internet, etc.” (PENNA; SILVA, 2016, p. 198). O segundo campo tem pensado os ganhos do processo de flexibilização da

¹² Para pensar sobre o acesso aos museus vale a visita ao site da pesquisa Cultura nas capitais, realizada a nível nacional no ano de 2017. Disponível em: <http://www.culturanas capitais.com.br/>. Acesso em: 29 abr. 2020.

história escrita com a finalidade de atingir um público maior e não especializado. Compreende uma série de estratégias que se preocupam com a conjugação de comunicação e História por meio de aprimoramentos estéticos, linguísticos, etc.

Pensar que uma “exposição em museus e outros espaços de memória” e os “livros de divulgação científica para o grande público” estão incluídos nos espaços onde os historiadores têm sido convidados a fazer novas “operações historiográficas” tem estimulado mais e mais profissionais a repensar-se enquanto historiadores (PENNA; SILVA, 2016, p. 170).

Ao falar sobre “operações historiográficas” no plural os autores buscam desmistificar a visão de que a operação historiográfica¹³ estaria restrita a produção de textos acadêmicos para que os próprios historiadores avaliassem e lhes outorgasse a devida importância e pertinência no campo. Existem iniciativas anteriores e que, por certo, flertaram com uma História com maior capacidade de circulação entre a sociedade e para fora da academia. Entretanto, o campo da História Pública surge no Brasil para sistematizar essas novas práticas e fazer a defesa das mesmas.

Os historiadores atuam em muitas áreas há algum tempo, nas salas de aula, na consultoria de materiais audiovisuais e artísticos, nos museus e espaços culturais etc. O que está se modificando agora é a formação do historiador para a atuação em cada uma desses específicos espaços. Da mesma forma que se diz que os textos que constam de uma exposição não podem ser a integralidade de um livro projetada em um suporte físico, o historiador não deveria sair de seus espaços formativos sem pensar nas adequações dos conteúdos para as suas diversas áreas de atuação.

Não se trata aqui pensar em adaptar o conteúdo simplificando a escrita, a despeito da tradição de prolixidade e rebuscamento a qual são condicionados muitos jovens historiadores, a proposta está em apresentar aos historiadores novas naturezas de textos e formas de comunicação e fazer dessa apresentação uma constância nos programas de graduação que se destinam a formar tais profissionais.

O campo da História Pública tem esbarrado em algumas críticas de sujeitos que apresentam preocupação para com uma retirada da autoridade do historiador enquanto produtor da História. A perda do rigor científico é levantada quando os

¹³ Problematização da História como tendo em sua única operação a produção textual acadêmica historiográfica destinada aos historiadores. A proposta é que o historiador consiga produzir outros textos e se insira em lugares sociais até então não esperados.

sujeitos que defendem esse novo campo falam do conceito de “autoridade compartilhada”¹⁴. O que se apresenta aos historiadores através desse campo é que a legitimidade do conhecimento histórico não lhes pertence exclusivamente e que a demonização das novas iniciativas exógenas que se propõem a fazer História não contribui para o crescimento da área. Tem-se mostrado mais frutífero que, enquanto historiadores, estejamos próximos a estas iniciativas e exerçamos a autoridade que temos, entendendo que essa não se esvai quando atuamos no suporte e deixamos o protagonismo de lado (CORRÊA, 2016).

A História Pública, como “[...] aproximação da história acadêmica com o grande público, fazer história fora da academia, mas com a academia” (BENCHIMOL *et al.*, 2015, p. 1076) pensa novas metodologias para que hoje se trabalhe com a História. Uma dessas novas metodologias é a Divulgação de História. Sobre o tema, nos auxilia Bruno Leal quando afirma em entrevista que:

A história é uma escrita controlada no sentido de que temos uma maneira de produzir o conhecimento histórico. É o que confere legitimidade ao discurso que produzimos e o que diferencia a história de outras abordagens e formas de produção de sentido sobre o passado. Não necessariamente melhor ou pior. Se esse controle vai ser uma camisa de força ou não, acho que depende de quem escreve essa história. Não precisa ser uma camisa de força. Agora, quando escrevemos para o grande público, essa escrita controlada precisa ser flexibilizada. Escrever para os pares é diferente de escrever para público mais amplo. Se você escreve para o grande público e não flexibiliza essa escrita, temos um grave problema (CARVALHO, *et al.*, 2015, p. 1074).

Pensar em iniciativas que hoje fazem Divulgação de História pode ajudar-nos a materializar a questão. Mencionaremos, brevemente, algumas destas para que o leitor observe a tônica geral da proposta. Nos últimos anos dois historiadores têm se destacado no mercado das publicações físicas de livros – Luiz Antônio Simas e Lilia Schwarcz.

O primeiro teve seu livro *O corpo encantado das ruas*¹⁵ como o mais vendido da editora Civilização Brasileira na Bienal de 2019 e se define em sua conta no

¹⁴ Conceito elaborado por Michael Frisch que fala do envolvimento do público não formado em História como participante das narrativas históricas, principalmente, a partir de suas experiências com a História Oral.

¹⁵ Livro lançado em 2019 e já em sua 4ª edição. Traz a capa estampada com a gravura presente nos sacos de doces de São Cosme e Damião, importante tradição popular brasileira, e às reflexões sobre a cultura popular se dedica.

Twitter – com 48,5 mil seguidores – como: “Rueiro. Autor de 18 livros sobre sambas, carnavais e macumbas. Prêmio Jabuti de livro do ano de não ficção/2016. Compositor de algumas canções brasileiras”. Simas tem também um *podcast*, chamado *Encruzilhadas*, um canal no *Youtube* com seu nome e tem dado aulas públicas em um bar da zona norte do Rio de Janeiro.

A segunda, além de historiadora é antropóloga e publicou no ano de 2017 a biografia de Lima Barreto – *Lima Barreto: triste visionário*¹⁶, livro que obteve bons números de vendagem e recebeu o premio APCA (Associação Paulista de Críticos de Arte) no mesmo ano. Schwarcz é professora da Universidade de São Paulo (USP) e professora visitante em Princeton, trabalha com curadorias expositivas em museus e também já recebeu o prêmio Jabuti pela obra *As barbas do imperador*¹⁷, no ano de 1999. Autora de 15 livros, apresentou uma minissérie histórica denominada *Era uma vez na História* na TV aberta, onde falava sobre a História do Brasil e contava com atores nas narrativas.

Na esfera dos *podcasts* podemos mencionar os seguintes: *Sobre História*¹⁸ e *História FM*¹⁹ como alguns exemplos de iniciativas que desejam abordar temas do ponto de vista histórico no ainda novo formato de mídia. Dois canais de *Youtube* que se destacam por trazer a abordagem histórica são: *Leitura Obrigatória*²⁰, com 242 mil inscritos, e o *Tese Onze*²¹, com 232 mil inscritos.

¹⁶ Fruto de uma pesquisa de mais de 10 anos sobre a vida de Lima Barreto, tem na questão racial a chave inovadora para o entendimento de uma série de questões que permearam a vida do autor que viveu a Primeira República.

¹⁷ Livro que narra a trajetória de D. Pedro II e a “tropicalização dos costumes monárquicos” no Brasil.

¹⁸ Por definição dos organizadores: “O Sobre História é a iniciativa de historiadores/professores que se aventuram pela web, pois acreditam que o historiador precisa produzir história em linguagem simples, acessível, se fazendo presente na sociedade, nesse caso através das mídias digitais.” Disponível em: <https://sobrehist.wordpress.com/sobre/>. Acesso em: 02 mai.2020.

¹⁹ Por definição dos organizadores “Em 2019 surgiu o História FM, *podcast* do canal apresentado por Icles Rodrigues, que busca trazer acadêmicos de Ciências Humanas (especialmente História) para conversar sobre temas pertinentes aos estudiosos e entusiastas da disciplina.” Disponível em: <https://leituraobligahistoria.com/sobre/>. Acesso em: 02 mai. 2020.

²⁰ Por definição dos organizadores: “Canal do YouTube criado em agosto de 2015 dedicado a compartilhar conhecimento histórico, focado especialmente em dicas de leitura tanto para estudantes e professores da área quanto para o público geral. O canal foi criado por Icles Rodrigues, historiador e mestre em História pela Universidade Federal de Santa Catarina, e conta também com quadros apresentados por Luanna Jales, também historiadora pela UFSC, e Mariane Pisani, antropóloga, com doutorado na mesma área pela Universidade de São Paulo e professora da Universidade Federal do Tocantins.” Disponível em: <https://leituraobligahistoria.com/sobre/>. Acesso em: 02 mai.2020.

²¹ Por definição dos organizadores: “O Tese Onze é um canal focado em debater o senso comum, trazer pontos sobre sociologia e política, e acumular bagagem pra transformar o mundo. Apesar do conteúdo ser embasado em pesquisa, não se trata de um canal preparatório de conteúdo educacional, mas de informação e formação política. O canal é inteiramente produzido por Sabrina Fernandes, doutora em sociologia, feminista marxista, ecossocialista e vegana.” Disponível em: <https://www.youtube.com/channel/UC0fGGprijDIIQ3ykWvcb9hg>. Acesso em: 02 mai.2020.

Não poderíamos deixar de mencionar nesse espaço a iniciativa pioneira do site *Café História, história feita com cliques*, que, desde 2008, se dedica a pensar a História no ambiente virtual e se define como:

Nossa principal missão é divulgar a história produzida no meio acadêmico para o grande público e para os próprios historiadores. Defendemos que a divulgação é uma “vocação” do historiador acadêmico, ao lado do ensino e da pesquisa²².

Destaca-se, ainda, que tais iniciativas em si podem ser consideradas como ações de divulgação científica, uma vez que a História é também Ciência, apesar da ligação mais imediata que se faz entre o campo da Divulgação Científica e as Ciências biológicas e exatas.

²² Definição encontrada em: <https://www.cafehistoria.com.br/>. Acesso em: 29 abr. 2020.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A observação presencial, amparada pela bibliografia pertinente aos temas, apresenta-nos os Museus e Centros de Ciência com uma abundância de atividades de Divulgação Científica nas quais as abordagens privilegiam o conteúdo científico em detrimento de sua contextualização mais ampla. A pouca, ou mesmo ausência de fatores históricos, trajetórias pessoais e contextos sociais melhor trabalhados prejudicam a efetividade dos propósitos da Divulgação Científica na medida em que apresentam os acontecimentos como uma lista de tópicos de temas científicos que deve ser percorrida, deslocada de tempo e espaço, afastada da agência humana (VALENTE, 2005; SOUZA, 2016).

No percurso de nossas reflexões encontramos dissertações e teses que valiosas contribuições nos deram. É importante sinalizar que a dimensão histórica na Divulgação Científica tem sido tratada de forma bastante qualificada por estudantes de programas de mestrado e doutorado em História da(s) Ciência(s), e recebe menção em programas da área da Sociologia, Artes Visuais, Artes Cênicas, Museologia, dentre outros.

Esta pesquisa encontra suas leituras divididas em quatro grandes áreas: 1) Museus e Centros de Ciência/ Museu da Vida; 2) Relações entre Ciência e Arte/ Ciência em Cena; 3) Ciências Sociais e Humanas no debate da Divulgação Científica; 4) Divulgação Científica. É importante pensar que essas áreas se sobrepõem a todo o momento em nossas análises e acreditamos que é inevitável que assim o seja. Portanto, é difícil indicar leituras realizadas estritamente para um campo ou outro.

Uma obra de referência que, lançada no período de escrita deste trabalho, muito auxiliou-nos no entendimento do trabalho do Ciência em Cena no âmbito do Museu da Vida e de ambos no cenário maior da Divulgação Científica empreendida em Museus e Centros de Ciência é o livro *Ciência em Cena: teatro no Museu da Vida*, organizado por Almeida e Lopes (2019).

No que tange à temática de Museus e Centros de Ciência uma importante leitura foi a tese *Divulgação científica em museus e centros de ciência interativos: a construção social de uma ciência-espetáculo*, de Daniel Souza. Sobre o trabalho do Museu da Vida, em específico, foi fundamental ler o seu Plano Museológico, construído no ano de 2017 e ainda vigente. Estudos desenvolvidos por Saboya

(2016), Rocha *et al* (2010) e Pacheco (2010) deram-nos valiosas informações sobre o espaço onde nossa análise se situa.

A respeito das relações possíveis entre Ciência e Arte, abordagem tão cara a esta pesquisa, é indispensável que falemos do texto de Moreira e Marandino, denominado *O teatro em museus e centros de ciências no Brasil*. Para além dessa contribuição, ainda bem atrelada aos espaços em questão, outros autores nos ajudaram no entendimento da histórica relação entre Ciência e Arte, entre elas: Braga (2004), Ianni (2004), e Lopes (2000, 2005).

Com relação à interação das Ciências Sociais e Humanas, especialmente da História, dentro do campo da Divulgação Científica, temos a valiosa contribuição de Valente (2005), que, de certa forma, foi a leitura que motivou grande parte dessa pesquisa. Ao se referir aos objetos históricos tangíveis presentes em museus de Ciência, a autora menciona a capacidade que estes têm de estimular “[...] a habilidade de inquirir, de argumentar e de construir suas próprias explicações” (VALENTE, 2005, p. 59) quando colocados diante de questões científicas. Porém, tal movimento só se dá, na visão da autora, se o tangível estiver aliado ao intangível, ou seja, ao estímulo à compreensão social da Ciência e aos múltiplos aspectos imateriais que estão ligados aos objetos em exposição.

Importantes reflexões a respeito da compreensão social da ciência e do conhecimento histórico aliado as temáticas gerais abordadas em espaços que pretendem discutir os fazeres científicos vieram do trabalho do historiador Guarinello (2004), dos trabalhos de Penna e Silva (2016) e Corrêa (2016) na abordagem do campo da História Pública no Brasil, da valiosa pesquisa feita por Mendes (2006) a partir da trajetória do divulgador científico José Reis e do pioneiro trabalho de Matthews (1995) sobre o ensino de ciências.

Para pensar a Divulgação Científica, para além das leituras apresentadas nas aulas da especialização, foram caras as contribuições de Benchimol e outros (2015), Moreira e Marandino (2015), Barros (2002) e Chinellato (2016).

5 OBJETIVOS

Geral: Realizar levantamento das peças do Ciência em Cena, apresentadas entre os anos de 1997 e 2019, enfocando a relação das tramas com o contexto histórico. Por meio deste exercício, mapear possíveis caminhos que facilitem reflexões sobre experiências nas quais a contextualização histórica e as histórias de ficção atuaram conjuntamente e facilitaram caminhos de identificação, aproximando o interlocutor dos debates da Ciência por meio da humanização dos sujeitos históricos e do estímulo à dimensão afetiva.

Específicos:

1. Desenvolver reflexão relacionando Divulgação Científica aos campos da História e da Arte;
2. Identificar as peças teatrais produzidas pelo espaço Ciência em Cena (Museu da Vida/Fiocruz), entre os anos de 1997 e 2019;
3. Mapear os temas predominantes de cada peça produzida;
4. Examinar se os temas das peças foram apresentados em diálogo com os contextos históricos em que os conceitos/debates/ideias foram produzidos.

6 PERCURSO METODOLÓGICO

O Ciência em Cena (CC) é um dos espaços do Museu da Vida, museu de ciências localizado na Fiocruz que tem como uma de suas marcas a articulação entre Ciência e Arte. O CC nasce como espaço dedicado a pensar as conexões existentes ente Arte e Ciência e as especificidades destas. As ações teatrais têm encontrado destaque dentro das ações deste espaço, que conta hoje com a Tenda da Ciência – originalmente uma das tendas da Eco-92, vislumbrada para uso por Virgínia Schall, que hoje batiza a tenda –, o Epidauro – um teatro de arena em um edifício no subsolo – e o Laboratório de Percepção – espaço que traz contribuições da física, da neurociência e da psicologia nas abordagens de manifestações artísticas e culturais.

A pesquisa está baseada no mapeamento de temas predominantes nas peças do Ciência em Cena e foi realizada por meio do estudo de sinopses, trabalhos acadêmicos sobre as referidas peças, consulta a material do site do Museu da Vida, e obtenção de informações junto a coordenadores do espaço Ciência em Cena, seja por meio de troca de mensagens eletrônicas ou encontros presenciais.

É importante mencionar que a orientadora desta pesquisa – Thelma Lopes - atuou como coordenadora do espaço entre os anos de 2002 e 2010. Além disso, consultei a atual coordenadora do espaço – Letícia Guimarães - no período da pesquisa para tomar notas sobre o levantamento realizado. Outra maneira de chegar aos coordenadores pregressos do espaço foi a leitura de depoimentos destes no livro Ciência em Cena: Teatro no Museu da Vida e em trabalhos acadêmicos desenvolvidos pelos mesmos. Ao falar destes profissionais nos referimos a: Virgínia Schall, Gustavo Ottoni, Maria do Rosário (Duaia) de Assumpção Braga, Jacyan Castilho e Wanda Hamilton (além destes estão as supacitadas Thelma Lopes e Letícia Guimarães).

O percurso deste trabalho inclui o mapeamento das peças e seus temas predominantes. Enfocamos as relações entre História, Arte e Ciência, tendo em mente que é preciso iluminar algumas questões destes campos e identificar o que temos até então construído e o que segue carente de desconstrução.

7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O título do nosso trabalho diz-nos que temos o interesse não só na História, mas também nas histórias presentes na Divulgação Científica. Neste momento, ao falar de histórias, queremos trazer para o centro de nossa reflexão a construção de narrativas, de histórias ficcionais por meio da arte, especificamente do teatro. Interessa-nos, particularmente, entender a potência destas histórias e sua possibilidade de abordar uma infinidade de temas científicos, inclusive os históricos.

Não pretendemos aqui alongar-nos na discussão da relação Arte e Ciência. Sabemos do histórico de união na gênese, da cisão proposta pela modernidade e das variadas iniciativas de reaproximação dos campos em ações de Divulgação Científica. Cabe aqui que coloquemos ambos os campos, Arte e Ciência, como pontos de vista, como construções humanas que precisam ser desconstruídas de qualquer caráter de onipotência. Como construções humanas, devemos pensar quem foram esses homens e mulheres que fizeram e fazem Arte e Ciência, qual era e qual é o momento histórico em que viviam e vivem, que lugar em suas sociedades ocupavam e ocupam, que narrativa pretendiam e pretendem construir por meio da Arte e da Ciência.

As artes cênicas em Museus e Centros de Ciência têm acontecido no Brasil, seguindo tendência internacional, como forma de diversificar as ações de Divulgação Científica. Teatro, contação de histórias, esquetes, performances são alguns exemplos que podemos destacar. Muitos têm sido os usos, ainda que a presença de sujeitos formados em artes cênicas não seja uma realidade tão grande nos quadros profissionais destes espaços. Por outro lado, criam-se cada vez mais espaços de discussão e fóruns interessados em debater as conexões entre teatro e Ciência. Outro elemento a se pensar no estabelecimento das ações de Divulgação Científica por meio das artes cênicas está na periodicidade, tendo destaque as ações eventuais em detrimento das ações regulares (MOREIRA; MARANDINO, 2015).

A necessidade da criação de vínculos com profissionais de áreas mais diversas por parte dos Museus e Centros de Ciência já foi mencionada anteriormente. O teatro nestes espaços ainda é visto como apoio didático e é interessante que não entendamos essa expressão como pejorativa. Não falamos

aqui de didatismo, de uma experiência esvaziada, falamos de um processo de sensibilização e educação. Este trabalho pensa que:

[...] a proposta de educar a partir da interação entre ciência e arte não pode dispensar a ideia de que estas duas formas de conhecer e expressar o mundo nascem da necessidade de o homem buscar respostas para sua inconclusão. Seja por meio das licenças poéticas ou dos rigores científicos, ou ainda, das licenças científicas e dos rigores poéticos, o homem busca respostas para as perguntas originais. Quem ele é? De onde vem? Para onde vai? – estes são alguns dos questionamentos que fizeram o homem construir a ciência, a arte e tantas outras formas de ler o mundo (GARDAIR; SCHALL, 2009, p. 16).

Ver a Arte como um recurso ou a Ciência apenas como conteúdo a ser apresentado nessas ações são reducionismos que empobrecem a prática teatral e a própria Divulgação Científica nos Museus e Centros de Ciência. Artistas, cientistas e educadores alinhados e dedicados ao diálogo entre suas expertises tendem a gerar práticas nas quais a Arte e a Ciência têm equivalente reconhecimento. A construção artística de histórias de ficção promovida pelo teatro toca o público alvo das ações de Divulgação Científica em dimensões mais subjetivas e afetivas. Tal processo configura um aprendizado dotado de mais sensibilidade, dialogismo e pluralidade, qualidades que potencializam a Divulgação Científica ao criar camadas narrativas e evidenciar pontos de vistas distintos.

7.1 MAPEAMENTO E EXAME DAS PEÇAS TEATRAIS

Nesta etapa do estudo pretendemos apontar conexões estabelecidas entre a linguagem teatral, a historicidade dos processos e a Ciência nas ações de Divulgação Científica em espaços de museus e centros de Ciência. Pensar este tema a partir do Curso de Especialização em Divulgação Científica e Popularização da Ciência é muito especial por uma série de circunstâncias.

O mencionado curso acontece no espaço físico do Centro de Documentação em História da Ciência (CDHS), o mais recente prédio erguido no campus da Fiocruz e espaço que *“foi desenvolvido com o objetivo de preservar, organizar e difundir os acervos arquivísticos e bibliográficos, pertencentes à Fundação Oswaldo Cruz, que*

*retratam os processos políticos, sociais e culturais da saúde desde o século XIX*²³, como se define no site da Casa de Oswaldo Cruz.

O curso em si é promovido por um conjunto de instituições - Museu da Vida, Casa da Ciência/UFRJ, Fundação CECIERJ, Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) e Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Sendo o local de análise das peças, a experiência prática desta pesquisa, o Museu da Vida, por meio do projeto Ciência em Cena.

É interessante pensar o Museu da Vida enquanto departamento da Casa de Oswaldo Cruz, uma das muitas unidades da Fiocruz. Esta unidade em questão dedica-se “à preservação da memória da Fiocruz e às atividades de pesquisa, ensino, documentação e divulgação da história da saúde pública e das ciências biomédicas no Brasil”²⁴.

Todo este emaranhado de relações enriquece nosso olhar na medida em que estamos analisando produtos de um projeto – o Ciência em Cena - de um museu de Ciência – o Museu da Vida - que é parte de uma unidade técnico-científica – a Casa de Oswaldo Cruz - voltada para a História em uma instituição de saúde pública – a Fiocruz. Convidamos o leitor agora para a leitura da análise geral dos temas desenvolvidos em cada uma das 18 peças/esquetes apresentadas no âmbito do Ciência em Cena.

FICHA TÉCNICA

O MENSAGEIRO DAS ESTRELAS

Temporada(s): 1997 - 2000

Direção: Ronaldo Nogueira da Gama

Texto: Ronaldo Nogueira da Gama

Público estimado: 963 espectadores (*público registrado apenas no ano 2000)

Sinopse: A peça apresenta o cientista Galileu Galilei não só pela ótica em que costumamos vê-lo – por meio de seus feitos e descobertas. Mas, como homem que em seu modo de fazer Ciência se indispôs com autoridades do período e representou uma série de anseios da sociedade em que vivia. O cientista é apresentado como homem suscetível aos problemas dos homens de seu tempo,

²³ Definição presente em: <http://coc.fiocruz.br/index.php/pt/cdhs>. Acesso em: 13 mar. 2020.

²⁴ Definição presente em <http://coc.fiocruz.br/index.php/pt/institucional/quem-somos>. Acesso em: 13 mar. 2020.

homem que consegue conectar-se com o público em seus questionamentos a respeito da vida. No momento em que se fala da relação com a Igreja, busca-se fazer uma representação bastante múltipla, evitando qualquer tipo de maniqueísmo na narrativa. O recurso ao humor na condenação deixa em aberto algumas discussões a respeito da relação de Galileu com a Igreja.

Temas e conteúdos relacionados à divulgação científica: Trajetória do cientista Galileu Galilei; peso e massa dos corpos; tópicos sobre Astronomia; o cientista e a cúria italiana.

Aspectos históricos explorados: Relações entre a Ciência e Igreja; o Renascimento e a Ciência Moderna; Inquisição.

FICHA TÉCNICA

O MISTÉRIO DO BARBEIRO

Temporada(s): 2001 – 2007/ 2009*

Direção: Jacyan Castilho/ Gustavo Ottoni*

Texto: livremente inspirado em “O barbeiro da noite”, de Antônio Carlos Soares. (Concebido pela primeira turma de bolsistas do Ciência em Cena, composta por Alex Cabral, Fidel Reis, Joana Lebreiro, Luis Fernando Donadio e Luisa Olinto)

Público estimado: 26.392 espectadores

Sinopse: A peça conta a história de Carlos Chagas, um dos mais ilustres pesquisadores do Brasil, em sua atuação em Lassance, Minas Gerais. Nesse período de sua vida, o ainda jovem Carlos Chagas começa a desenvolver estudos sobre a doença que viria a receber seu nome a partir de uma criteriosa observação dos modos de vida e do agente transmissor. Em cerca de dois anos, Carlos Chagas consegue identificar o ciclo completo da doença. Toda essa investigação aparece na peça em forma de um thriller policial bem humorado, que pretende desmistificar a figura do cientista e apresentá-lo como sujeito a acasos, conjunturas e acidentes de percurso. O encantamento com o mistério na investigação científica e a atenção à relação entre saúde e ambiente são marcas do cientista apresentado.

Temas e conteúdos relacionados à divulgação científica: Os processos de construção do conhecimento científico; a descoberta da Doença de Chagas; relações entre ambiente e saúde.

Aspectos históricos explorados: a trajetória de Carlos Chagas; relações entre Ciência e Sociedade; História Social da Ciência.

FICHA TÉCNICA

LIÇÃO DE BOTÂNICA**Temporada(s):** 2003 – 2011 / 2012***Direção:** Gustavo Ottoni/ Letícia Guimarães***Texto:** Machado de Assis**Público estimado:** 20.411 espectadores

Sinopse: A peça traz o texto de Machado de Assis com todas as suas referências históricas e alusões à Ciência e aos cientistas. A história narrada é do Barão Sigismundo de Kernoberg, um cientista sueco que tenta impedir o casamento de seu sobrinho para que este se dedique à Ciência. No entendimento do Barão, para que o jovem se dedique a Ciência é preciso que ele abdique de seus sentimentos e se isole do mundo. Porém, nesse processo quem acaba se apaixonando é o Barão Sigismundo de Kernoberg. Ele se apaixona por Dona Helena, irmã da pretendente à noiva do sobrinho do Barão Sigismundo.

Uma marca da peça em questão é a ausência de um final apoteótico e de uma história construída com muitas reviravoltas, o contrário do que era comum no período. Junto a essas características, temos o discurso dos personagens com um nível de rebuscamento elevado, ainda que a história fosse simples. Essa questão a respeito do discurso pode contribuir na discussão sobre as formas de comunicar da Ciência.

Temas e conteúdos relacionados à divulgação científica: Comunicação da Ciência; a relação do cientista com o mundo em que vive; aspectos da botânica e da taxionomia.

Aspectos históricos explorados: A humanidade dos cientistas; o Rio de Janeiro do início do século XX; a ótica machadiana da Ciência e dos cientistas.

FICHA TÉCNICA

PERGUNTE A WALLACE**Temporada(s):** 2010 - 2012**Direção:** Wanda Hamilton e Gustavo Ottoni**Texto:** Geinor Styles, original “You should Ask Wallace” adaptado por Gustavo Ottoni e Wanda Hamilton**Público estimado:** 2.091 espectadores

Sinopse: O protagonista dessa peça é Alfred Wallace (1823 – 1913), sujeito que, entre outras coisas, propôs a Teoria da Seleção Natural contemporaneamente a Charles Darwin. Em monólogo, Wallace conta sua trajetória enquanto naturalista autodidata que esteve no Brasil entre os anos de 1848 e 1852 e realizou duas grandes expedições. Nessas expedições o protagonista levantou muitas espécies até então desconhecidas pela Ciência, conseguiu entender melhor sobre a distribuição geográfica destas e aprimorou seu entendimento acerca da seleção natural. A narrativa desse jovem aventureiro ajuda o espectador a entender mais sobre o espírito investigativo dos naturalistas do período e a Ciência que se fazia à época.

Temas e conteúdos relacionados à divulgação científica: Contribuições à Teoria da Seleção Natural; biodiversidade brasileira; a trajetória dos naturalistas e a construção da Ciência que temos;

Aspectos históricos explorados: Trajetória intelectual do naturalista Alfred Russel Wallace e sua viagem ao Brasil no século XIX; as expedições dos naturalistas no Brasil do século XIX;

FICHA TÉCNICA

SANGUE RUIM

Temporada(s): 2011/ 2013

Direção: Wanda Hamilton

Texto: Paul Sirett (original Bad Blood Blues)

Público estimado: 4.167 espectadores.

Sinopse: A peça conta a história de Claire e Patrice, ela médica e ele funcionário de um hospital. A história narrada se passa na década de 1990, em um lugar do continente africano, e traz a questão ética dos testes em seres humanos nas pesquisas do combate a AIDS. Claire é uma renomada pesquisadora inglesa que desenvolve um estudo clínico para o teste de um medicamento mais eficaz no combate da transmissão vertical do HIV que o medicamento até então utilizado, o AZT. O jovem Patrice, morador local, procura Claire e mostra o interesse inicial em aprender inglês. A partir desse primeiro contato outros interesses se apresentam na relação entre os dois, e uma série de contrastes ficam evidentes aos espectadores. Os personagens têm origens e formas de entender a vida muito distintos e isso enriquece a narrativa a respeito dos conflitos éticos na Ciência.

Temas e conteúdos relacionados à divulgação científica: Aspectos da AIDS (transmissão, prevenção, tratamento); conflitos éticos na Ciência; as intencionalidades e consequências da pesquisa clínica.

Aspectos históricos explorados: Ética na pesquisa com seres humanos; desigualdades sociais e diversidade cultural; a importância da trajetória pessoal do cientista em sua formação e atuação.

FICHA TÉCNICA

NO TEMPO DE OSWALDO CRUZ

Temporada(s): 2010 - 2011

Direção: Wanda Hamilton

Texto: Verônica Nogueira, Clarisse Zarvos, Raphaela Tafuri e Lorrana Mousinho

Público estimado: Não há registro individualizado de público

Sinopse: Esta intervenção visava colocar figuras de personagens populares do período da Reforma Urbana de Pereira Passos, acontecida no início do século XX, na visita guiada do Castelo Mourisco, acontecida no século XXI. As figuras eram mulheres que se contrapunham ao mediador da visita ao Castelo e colocavam diante do público os estranhamentos e as preocupações correntes na época das medidas sanitárias de Oswaldo Cruz para o combate às doenças que assolavam o Rio de Janeiro.

Temas e conteúdos relacionados à divulgação científica: As medidas sanitárias de Oswaldo Cruz; as falhas de comunicação entre público leigo e cientistas;

Aspectos históricos explorados: Aspectos históricos e sociais das campanhas de saúde do início do século XX; Reforma Urbana do Rio de Janeiro;

FICHA TÉCNICA

CONFERÊNCIA SINISTRA

Temporada(s): 2011 -

Direção: Gustavo Ottoni

Texto: Gustavo Ottoni (baseado em caricaturas antigas sobre Oswaldo Cruz e as epidemias)

Público estimado: 6.539 espectadores (*até março de 2020)

Sinopse: O esquete, que é uma cena extraída da peça “Oswaldo Cruz em revista”, traz a conversa entre Febre Amarela, Peste Bubônica e Varíola – três

personificações de agravos que acometeram um grande número de pessoas no Rio de Janeiro do início do século XX. O humor é um elemento muito presente nessa conferência e, por meio dele, fala-se sobre as consequências dessas doenças à saúde da população, dos medos que as pessoas tinham em relação a esses agravos e em relação às medidas tomadas por Oswaldo Cruz. O contexto histórico do período, as reformas urbanas da cidade do Rio de Janeiro na época do prefeito Pereira Passos, é o pano de fundo para discussões profundas a respeito da saúde. A linguagem das charges e a estética dos jornais do período ajudam o público a pensar na questão das abordagens da Ciência em diversas plataformas digitais.

Temas e conteúdos relacionados à divulgação científica: Febre Amarela, Peste Bubônica e Varíola; publicações de charges com temas da saúde/Ciência em revistas e jornais.

Aspectos históricos explorados: Aspectos históricos e sociais das campanhas de saúde do início do século XX; Reforma Pereira Passos.

FICHA TÉCNICA

AVENTURAS NO CASTELO

Temporada(s): 2012 - 2015

Direção: Wanda Hamilton

Texto: Wanda Hamilton com contribuições de atores do Ciência em Cena e Luiz Otávio Ferreira (adaptação de “Um turista no Castelo”, de Antônio Carlos Soares)

Público estimado: 2.603 espectadores

Sinopse: Dois jovens, caminhando pelo Castelo Mourisco, tentam compreender o material contido nos jornais da época das campanhas travadas contra a Febre Amarela no Rio de Janeiro do início do século XX. Entre esse material havia uma série de charges que davam conta da transmissão via *Aedes aegypti* e das medidas tomadas por Oswaldo Cruz. Eis que aparece a figura do engenheiro Luiz Morais Junior, sujeito que ajudou Oswaldo Cruz a construir o Castelo Mourisco. Ele leva os jovens a diversos espaços do Castelo e, por meio dos detalhes arquitetônicos, começa a trazer alguns elementos históricos que ajudam os jovens a entender o material presente nos jornais. Ao fim, a peça ainda reserva a seus espectadores um romance e um duelo amoroso, deste sai vencedor o mais sábio dos cavalheiros.

Temas e conteúdos relacionados à divulgação científica: A Ciência por meio das charges e matérias de jornais; a Febre Amarela e as tentativas de combate da mesma; o empreendimento da construção do Castelo Mourisco e da, hoje, Fiocruz.

Aspectos históricos explorados: Controvérsias a respeito da Febre Amarela no início do século XX; história da Ciência e da Saúde Pública no Brasil; a criação de consensos na Ciência e o entendimento a respeito de doenças.

FICHA TÉCNICA

O QUE É QUE ELE TEM DOUTOR

Temporada(s): 2011

Direção: Letícia Guimarães

Texto: Wanda Hamilton (adaptação de “O barbeiro da noite” de Antônio Carlos Soares).

Público estimado: 119 espectadores

Sinopse: O esquete fala sobre a investigação de Carlos Chagas no norte de Minas Gerais, em 1907, com relação à doença que viria a receber seu nome. Em específico, Carlos Chagas aparece retratado em conversa com um casal de sertanejos que tem muitas curiosidades a respeito do que vem acontecendo. A mulher pede que seu marido seja examinado, pois faz um tempo em que ele tem apresentado alguns estranhos sintomas. Chagas percebe que o homem está acometido por um agravo, falta-lhe entender qual seria. O restante da história se desenvolve no desenrolar dos fatos que levam o cientista a descobrir o parasita, o vetor, os sintomas e as áreas do país mais afetadas.

Temas e conteúdos relacionados à divulgação científica: Contribuições científicas de Carlos Chagas; processos da investigação científica;

Aspectos históricos explorados: Determinantes Sociais da Saúde (a questão das habitações populares); o pioneirismo de Carlos Chagas em descobrir todos os processos da doença;

FICHA TÉCNICA

FILOSOFIA DE UM PAR DE BOTAS

Temporada(s): 2012 - 2015

Direção: Letícia Guimarães

Texto: Letícia Guimarães (adaptação de “Filosofia de um par de botas”, de Machado de Assis).

Público estimado: 1.608 espectadores

Sinopse: O esquete traz um par de botas que, após ser abandonado em uma praia, começa a conversar entre si e contar suas memórias. Solidão e velhice são os principais temas desse diálogo, que consegue abordar a memória por meio da neurociência e em seus aspectos humanos. Essa última abordagem pretende ajudar o público a entender o quão amplo é o universo da Ciência, e que nele estão compreendidas as Ciências Sociais e Humanas.

Temas e conteúdos relacionados à divulgação científica: Aspectos neurocientíficos da memória; o status das Ciências Sociais e Humanas na Ciência e na Divulgação Científica;

Aspectos históricos explorados: Aspectos sociais da memória; relações entre solidão e velhice.

FICHA TÉCNICA

APRENDIZ DE FEITICEIRO

Temporada(s): 2013 - 2015

Direção: Letícia Guimarães

Texto: Maria Clara Machado

Público estimado: 6.226 espectadores

Sinopse: Na história narrada, o doutor Uranus Octavius Octopus de Almeida deseja encontrar a fórmula para acabar com a fome no mundo. Nessa busca, encontra-se a fórmula para a produção de laranjas gigantes. Os problemas começam a acontecer quando o cientista precisa se ausentar de seu laboratório e o deixa aos cuidados de Horacius Juventus, seu assistente, e Arabela, sua neta. Na ausência de Uranus, surge a figura de Dimitri Nicolai Massachussetts, um espião atrapalhado que quer roubar a fórmula secreta do crescimento das laranjas.

O cenário traz um laboratório com elementos considerados estranhos se comparados aos elementos que vemos nas representações clássicas de laboratórios – uma horta, elementos relacionados ao campo, etc. Porém, estes recebem um toque de modernidade. A ideia é transmitir uma noção mais plural da Ciência e dos cientistas em suas práticas.

Temas e conteúdos relacionados à divulgação científica: O universo das descobertas científicas; produção de alimentos transgênicos; pesquisa com animais.

Aspectos históricos explorados: Questões políticas e sociais sobre a fome; pesquisa com seres humanos; o ambiente de pesquisa do cientista.

FICHA TÉCNICA

CURUMIM QUER MÚSICA!

Temporada(s): 2014 -

Idealização do espetáculo: Wanda Hamilton

Texto: Wanda Hamilton e atores do Ciência em Cena

Público estimado: 3.884 espectadores (*até março de 2020)

Sinopse: O esquete teatral é destinado ao público infantil e conta a história do indígena Ynhire, que, ao acordar, percebe que a floresta em que vive está em silêncio. Em sua busca pelos sons da floresta, Ynhire vive uma série de aventuras e encontra vários personagens do folclore brasileiro. Cada personagem apresenta ao público um instrumento musical, e a partir destes o debate da reciclagem é inserido na apresentação. O público é convidado a cantar e tocar os instrumentos (feitos com materiais reciclados) para ajudar Ynhire trazer os sons da floresta novamente. Diversos conceitos da Ciência são trabalhados durante a apresentação, tais como pesquisa, experiência, descoberta, etc.

Temas e conteúdos relacionados à divulgação científica: Processos e conceitos científicos; meio ambiente e preservação ambiental; biodiversidade brasileira.

Aspectos históricos explorados: Aspectos das culturas indígenas; relação homem-natureza; sons (produzidos pelo homem e pela natureza).

FICHA TÉCNICA

O RAPAZ DA RABECA E A MOÇA REBECA

Temporada(s): 2015 – 2017/ *Itinerante: 2017 – 2018

Direção: Letícia Guimarães

Texto: Cordel O rapaz da rabeca e a moça da camisinha, de José Mapurunga

Público estimado: 4.334 espectadores

Sinopse: Inspirada no cordel “O rapaz da rabeca e a moça da camisinha”, a peça traz uma história de amor proibido entre João e Rebeca. Os protagonistas são de famílias rivais. Rebeca é filha de um importante dono de terras e João é um rapaz de

vida humilde. Ao ver-se impedido de viver seu grande amor, João sai do pequeno vilarejo em que vive e leva sua rabeca. O rapaz vive diversas aventuras nas metrópoles e ganha reconhecimento nacional por seu talento musical. No entanto, cumpre a promessa que havia feito a Rebeca e retorna a pequena cidade para pedir a mão da mocinha.

A grande surpresa é que João se descobre infectado pelo vírus da AIDS e Rebeca precisa pensar nos cuidados que deve ter com relação à doença de seu amado, o que, contudo, não a faz pensar em desistir de viver seu grande amor. A partir desse cenário diversas discussões são travadas a cerca de sexualidade, preconceito, transmissão, prevenção, etc. A peça acontece no formato de teatro de arena, tem músicas conhecidas pelo público e trata o tema com uma dose de humor.

Temas e conteúdos relacionados à divulgação científica: AIDS e demais ISTs (prevenção, transmissão, sintomas, tratamentos); estigmas dos portadores de AIDS; linguagem científica.

Aspectos históricos explorados: Preconceito; tabus da sexualidade; autoritarismos de líderes políticos.

FICHA TÉCNICA

A VIDA DE GALILEU

Temporada(s): 2016 - 2018

Direção: Daniel Hertz

Texto: Daniel Hertz, Diego Bevilaqua, Letícia Guimarães e Wanda Hamilton (adaptação de Vida de Galileu, de Bertolt Brecht)

Público estimado: 7.077 espectadores

Sinopse: A peça conta a história de Galileu Galilei (matemático, astrônomo, físico) e de suas descobertas e contribuições para a ciência. Por meio do episódio de construção e uso de um telescópio que lhe permitia uma observação mais qualificada, o cientista é apresentado como homem múltiplo e ligado às questões de seu tempo. A defesa do heliocentrismo o coloca em rota de colisão com a instituição da Igreja Católica e a Ciência produzida até então. Para fugir da condenação da Inquisição, Galileu precisou negar suas crenças.

Ao tratar do autoritarismo da Igreja entra no debate dos autoritarismos e menciona o período da Ditadura Militar no Brasil, onde aconteceu o Massacre de Manguinhos – cassação de dez cientistas da Fiocruz. A obra de Bertolt Brecht traz

elementos teatrais que enriquecem o repertório artístico dos visitantes e é um espetáculo a parte. A escolha de um elenco formado por homens e mulheres e a alternância dos personagens provocam o público a pensar os papéis de gênero no contexto científico retratado.

Temas e conteúdos relacionados à divulgação científica: Compromisso social da Ciência/ cientista; trajetória de Galileu Galilei; mulheres na Ciência.

Aspectos históricos explorados: Livre pensar e autoritarismos; Ditadura Militar no Brasil e episódio do Massacre de Manguinhos; Discurso da Ciência e da Igreja.

FICHA TÉCNICA

É O FIM DA PICADA

Temporada(s): 2017 -

Direção: Letícia Guimarães

Texto: Letícia Guimarães e atores do Ciência em Cena

Público estimado: 4.487 espectadores (*até março de 2020)

Sinopse: Inspirada no esquete já realizado no Ciência em Cena – “Conferência Sinistra” – a proposta é apresentar, por meio de várias cenas de improviso, referências a atrações consagradas da TV brasileira e paródias de músicas populares, a situação do enfrentamento às arboviroses. A escolha foi tratar de Dengue, Zika e Chikungunya, personificando as doenças e fazendo deslocamentos temporais. Questionamentos a respeito das áreas mais atingidas por esses agravos, das condições de saneamento de determinados lugares e das políticas públicas relacionadas ao tema são realizadas. A discussão a cerca das responsabilidades individuais e do Estado acabam vindo à tona ao fim do esquete.

Temas e conteúdos relacionados à divulgação científica: Arboviroses (neste caso, Dengue, Zika e Chikungunya), medidas de prevenção aos agravos; abordagens midiáticas para as questões científicas.

Aspectos históricos explorados: Determinantes Sociais da Saúde; enfrentamento às arboviroses em diferentes períodos históricos; responsabilidades individuais e coletivas.

FICHA TÉCNICA

O PROBLEMA DA BANDA INFINITA

Temporada(s): 2018 - 2019

Direção: Letícia Guimarães

Texto: Rafael Souza-Ribeiro

Público estimado: 9.106 espectadores (*até fevereiro de 2020)

Sinopse: O espetáculo é pensado para o público infantil e traz a história de cinco amigos - Pati, Arthur, Alan, Thales e Pita - pouco antes de uma apresentação de sua banda, a Banda Infinita. O instrumento de um dos integrantes – a corneta Max-Mega-Super-Ultra-Sonora – desaparece. Ela se divide em cinco partes e cada uma destas está em um lugar diferente. A aventura começa quando os cinco amigos embarcam em uma nave e desbravam novos universos para resolver esse problema.

Em cada um desses universos apresentam-se diferentes ritmos ao espectador, valorizando a diversidade musical brasileira. No que diz respeito à representatividade é importante mencionar a presença feminina negra na figura da protagonista Pati e a inserção do personagem cadeirante Artur.

Temas e conteúdos relacionados à divulgação científica: Matemática no dia-a-dia; as ondas sonoras; biodiversidade brasileira.

Aspectos históricos explorados: Diversidade cultural brasileira; representatividade; Arte e Ciência.

FICHA TÉCNICA

PARACELSO, O FENOMENAL

Temporada(s): 2019 -

Direção: Pablo Aguilar

Texto: Alexandre Francisco e Ana Kailani

Público estimado: 6.196 espectadores (*até março de 2020)

Sinopse: O espetáculo tem o formato parecido ao de um show de ciências, atividade já realizada no Museu da Vida, mas dessa vez encontra-se teatralizado. Uma figura medieval, andarilha, alquimista e charlatã - Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus von Hohenheim (ou Paracelso) – acompanhado de sua simpática e curiosa assistente – Ununúltima – mostra ao público os “mistérios, minúcias e malícias” a respeito da Ciência e da vida. Por meio de experiências físicas e químicas convidam a plateia a participar da Ciência, mostrando que ela está em todo lugar e deve ser empreendimento de mais pessoas.

Temas e conteúdos relacionados à divulgação científica: Experimentações físicas e químicas; desmistificação da figura do cientista; a construção do discurso da Ciência.

Aspectos históricos explorados: Questões sociais da Ciência; perfis dos cientistas durante a História; mulheres na Ciência.

FICHA TÉCNICA

CIDADELA

Temporada(s): 2018 - 2019

Direção: Letícia Guimarães

Texto: Renato Souza-Ribeiro

Público estimado: 1.472 espectadores

Sinopse: A história se desenvolve na cidadela chamada “Vem Quem Quer”, lugar onde existe uma regra, criada pelos homens, muito curiosa: as mulheres só podiam falar quando os homens saíam. Em dado momento da história, quando os homens não estavam na cidadela, as personagens femininas se deparam com um problema que precisam contornar. Diante desta situação, as personagens começam a questionar umas às outras a respeito de sua postura frente ao problema e a ausência dos homens. As falas de uma jovem mulher e de uma mulher que fugia aos padrões de gênero seguidos (mulher dedicada a resoluções técnicas) as ajudam a contornar o problema e apresentam uma série de novas questões a respeito dos papéis de gênero e do silêncio imposto.

Vale mencionar que o elenco é formado por quatro atrizes negras cis e trans, conformação inédita em peças do Ciência em Cena. A história mostra que não existe uma única heroína, que é a união das personagens que faz com que elas alcancem o objetivo.

Temas e conteúdos relacionados à divulgação científica: Equilíbrio ecológico; mulheres na Ciência; multiplicidade e reconhecimento de saberes.

Aspectos históricos explorados: Machismo estrutural/ Patriarcado; papéis sociais de gênero; relações de gênero na Ciência, nas artes, na política.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho de conclusão de curso afirma a importância da contextualização histórica e das histórias que podem envolver a divulgação científica. Assim sendo, não poderia deixar de refletir sobre a ambiência na qual o trabalho foi desenvolvido ao final, escrito em meio à pandemia da Covid-19. Vivemos uma situação sanitária inusitada em escala global, o novo corona vírus tem a muitos dizimado e aponta-nos mudanças necessárias nas formas do viver. As hipóteses estão construindo-se nos meios acadêmicos a respeito desta doença. Sabemos até então que este é um corona vírus e que houve a transmissão do vírus, presente inicialmente em um animal, para humanos. A doença foi identificada pela primeira vez em dezembro de 2019, em Wuhan, na China. No momento da escrita desse trabalho mais de três milhões de casos foram registrados em todo o mundo e o total de mortes já alcançou centenas de milhares²⁵.

Evitando quaisquer avaliações precipitadas de um quadro ainda em aberto, desejamos apenas ressaltar o papel de evidência que as Ciências passaram a ocupar nos meios de comunicação. A pandemia atualizou a importância e credibilidade dos cientistas junto à população em geral. Pesquisadores e divulgadores científicos passaram a ser requisitados pelas grandes redes de televisão, alcançando significativos índices de audiência, como, por exemplo, programa *Roda Viva*, exibido em 30 de março de 2020, com Atilia Iamarino.

É também nosso interesse demonstrar que a Divulgação Científica é hoje cada vez mais atenta a questões indenitárias e a quebra do *status quo* associado ao perfil dos cientistas. Abaixo vemos duas mulheres brasileiras cientistas do Instituto de Medicina Tropical da USP que realizaram o sequenciamento genético do vírus em 48 horas. A matéria menciona que a equipe é composta “por dez mulheres e um homem”. Jaqueline de Jesus e Ester Sabino são cientistas de gerações diferentes, mas partilham do entendimento de que a Ciência precisa de investimentos, de troca de tecnologias com parceiros institucionais nacionais e internacionais e da Divulgação da Ciência. Vale mencionar aqui também o componente racial presente. Em um país com quase quatro séculos de passado escravista, a ausência de cientistas negros ainda é demasiadamente sentida nos espaços de atuação destes.

²⁵ No momento de correção do conteúdo deste TCC os alarmantes números de casos estavam em 23.694.646 e de mortes estavam em 814.354 no mundo. No Brasil tínhamos 3.669.995 casos confirmados e 116.580 mortes.

Figura 1 – Pesquisadoras analisam epidemia de corona vírus em tempo real

Pesquisadoras analisam epidemia de coronavírus em tempo real

Sequenciamento genético mais barato e parceria com outros países são chave

[f](#)
[whatsapp](#)
[twitter](#)
[reddit](#)
[messenger](#)
[2](#)
[...](#)

7.mar.2020 às 10h00

EDIÇÃO IMPRESSA

Ouvir o texto A- A+

Gabriel Alves

SÃO PAULO Em meio à crise do [novo coronavírus](#), pesquisadoras da USP foram notavelmente velozes. Em 48 horas, analisaram o patógeno que afligia um brasileiro que havia viajado para a Itália e disponibilizaram a sequência genética do vírus para todos os cientistas do mundo.

A equipe, comandada pela professora Ester Sabino e pela pós-doutoranda Jaqueline de Jesus, ambas do Instituto de Medicina Tropical da USP, é composta por dez mulheres e um homem. O trabalho foi feito em parceria com o Instituto Adolfo Lutz, responsável pelas contraprovas das infecções no estado de São Paulo.

Sabino se formou em medicina na USP em 1984 e foi treinada durante epidemia de HIV/Aids. O vírus também foi tema de pesquisas de Jesus em sua iniciação científica, em 2008, no curso de biomedicina.



As cientistas Jaqueline de Jesus e Ester Sabino, do Instituto de Medicina Tropical da USP - Rahel Patrasso/Reuters

Antes de se tornar docente, a médica atuou na Fundação Pró-Sangue, na área de epidemiologia molecular, que busca decifrar como o patógeno evolui e quais aspectos genéticos e estruturais tornam o vírus mais ou menos perigoso. Mais recentemente, começou a estudar as arboviroses (virose transmitidas por artrópodes), como a dengue.

Jaqueline de Jesus, que fez o doutorado na UFBA, acompanhou de perto surtos dessas doenças no Nordeste com o que chamou de "vigilância genômica em tempo real". Caiu, portanto, como uma luva na equipe de Ester Sabino.

Fonte: Jornal Folha de São Paulo (2020)

Esses acontecimentos e a repercussão acima relatada se deram em março de 2020, dois meses antes, no entanto, uma campanha tomou conta das redes sociais mundo a fora. Em janeiro deste ano, a *hashtag* *ILookLikeAScientist* – ou, a versão traduzida para o português *#EuPareçoCientista* – surgiu no *Twitter* e trouxe-nos o debate sobre o perfil dos cientistas²⁶. Discutiu-se sobre características do ponto de vista físico, dos estereótipos, dos hobbies, dos estilos de vida e das trajetórias pessoais dos sujeitos. A Figura 2 apresenta a convocação para que cientistas brasileiros relatassem suas experiências pessoais e profissionais, o que segundo a autora contribuiria para “quebrar o estereótipo da imagem do cientista”.

Figura 2 – *Tweet* convidando ao engajamento na campanha *#EuPareçoCientista*



Fonte: *Twitter* (2020)

O que podemos ver nas publicações que se seguem é uma série de narrativas diversas acerca do que é ser cientista. Várias pessoas se sentiram convidadas a falar de si e de suas vivências, o que, sem dúvidas, encorpou a iniciativa. Por meio dos diversos *tweets* podemos perceber as muitas camadas

²⁶ Sobre o movimento ver: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2020/01/movimento-no-twitter-busca-desconstruir-estereotipo-de-cientistas.html>. Acesso em: 29 abr. 2020.

presentes nas vidas dos sujeitos que têm se dedicado à Ciência, o que nos ajuda a pensar a mesma.

É importante dizer que buscamos os autores dessas narrativas e pedimos-lhes a permissão para a divulgação de seus tweets aqui neste trabalho. Todos foram bastante receptivos e mostraram grande interesse no tema que propus discutir. Essa reação trouxe-nos certo receio com relação a responsabilidade de atender expectativas, porém, em grau bem mais elevado, trouxe-nos um enorme contentamento.

Vemos relatos de indivíduos extremamente multifacetados, com estudos variados e desejosos de derrubar a ideia de que existe uma “cara de cientista”. Já na primeira figura (Figura 3) vemos um jovem doutor negro, imagem, ainda, não tão frequente no Brasil por conta das inúmeras dificuldades de acesso²⁷ de pessoas negras em cursos de pós-graduação, fruto de nossa desigualdade social e herança de nossa tardia e problemática abolição.

Figura 3 – *Tweet 1*



Fonte: *Twitter* (2020)

²⁷ Sobre o assunto vale a leitura de <https://www.geledes.org.br/menos-de-3-entre-docentes-da-pos-graduacao-doutras-negras-desafiam-racismo-na-academia/>. Acesso em: 29 abr. 2020.

O doutor Jeferson Junior apresenta-se como estudioso que se dedica a entender o “perfil epidemiológico de bactérias e fungos multirresistentes” e os “potenciais bioativos antimicrobianos em extratos vegetais”. A foto está longe das caricaturais fotos de cientistas super concentrados e mostra-nos um sujeito feliz em seu ambiente de pesquisa.

A próxima figura (Figura 4) apresenta-nos um jovem aspirante a astrônomo que consegue mesclar em sua vida o interesse acadêmico e trabalhos artísticos como dublador e ator. Uma das riquezas desse relato está em nos fazer perceber que não é impossível conciliar saberes sobre as “nebulosas planetárias na determinação de abundância química nebular” e a capacidade de produzir-se artisticamente enquanto Drag Queen, por exemplo.

Figura 4 – *Tweet 2*



Fonte: *Twitter* (2020)

Halley fala-nos muito sobre o debate que fizemos no decorrer de todo o trabalho quando mencionamos as relações possíveis entre Arte e Ciência. Aliás, é bom lembrar que o céu costuma aparecer como inspiração à artistas e cientistas.

Como vimos, ambos buscam respostas para suas inquietações nele e o apresentam metafórica e matemática a depender de seus estímulos.

O terceiro *tweet* selecionado para compor nossa análise (Figura 5) traz-nos a potente fala da maranhense Emily, mestre em Ciências da Saúde que desenvolve “testes rápidos de diagnóstico para doenças negligenciadas”. Mais uma vez o componente racial se faz presente e dessa vez ele não está apenas na imagem, mas aparece também na fala da cientista, que, orgulhosa de si, afirma: “Mulheres negras podem tudo, o mundo é nosso”.

Figura 5 – *Tweet 3*



Fonte: *Twitter* (2020)

A inegável contribuição para a testagem de doenças negligenciadas soma-se no exemplo destacado a impecável consciência da jovem estudante do lugar que ocupa no mundo. E dessa vez encontramos registros fotográficos que dão-nos a dimensão técnica do trabalho laboratorial (material eletrônico, planilhas, gráficos etc) e também a dimensão afetiva, evidenciada no sorriso e no enfeite feito de crochê que remete à representação científica culturalmente criada pelos tubos de ensaio.

Para finalizar essa nossa abordagem, temos o relato o quarto relato, presente na figura a seguir apresentada (Figura 6). Nela podemos ver a cientista Adriana, que estuda “crime organizado na Amazônia” e se auto define como: “PhD, mãe solo de 2, 60+ publicações; 2500 dias trocando fralda.”

Figura 6 – *Tweet 4*



Fonte: *Twitter* (2020)

O relato acima evoca o candente debate sobre o lugar das mulheres na Ciência e faz-nos pensar nos papéis de gênero em nossa sociedade. As cobranças por produtividade já são por demais sentidas no universo científico, no entanto, acentuam-se seus efeitos quando aliadas às cobranças feitas às mulheres em uma sociedade patriarcal. A assertividade da fala de Adriana mostra-nos o muito que se tem feito e o tanto que ainda temos por fazer.

Tais exemplos apresentados ao fim do trabalho mostram-nos que estamos, cientistas e sociedade de forma geral, de forma gradativa, a repensar a Ciência e a nós mesmos continuamente. As questões relacionadas à representatividade e às identidades em seus entrecruzamentos de classe, raça, gênero, orientação sexual,

entre outros, estão postas cotidianamente em nossas práticas e a Divulgação Científica tem captado muitos destes elementos. Nesta direção também devemos relacionar os cruzamentos entre diferentes áreas do conhecimento.

De 1997 para cá, o mundo mudou muito. Acompanhar as transformações da sociedade ao longo desses anos têm sido um desafio constante, imposto não apenas ao CC, mas também às artes, aos museus e à divulgação científica. Estar atento às novas tecnologias e ao seu impacto na sociedade, às demandas crescentes por acessibilidade em espaços culturais, às discussões candentes sobre gênero e raça na ciência e fora dela é imprescindível para o desenvolvimento de iniciativas relevantes em qualquer um desses campos (ALMEIDA; LOPES, 2019, p. 21).

A iniciativa de analisar o repertório de peças apresentadas no Ciência em Cena caminhou nesse sentido e apresentou-nos uma vasta gama de reflexões. Para além do valoroso trabalho de formação de plateia – grande parte do público que assiste às peças no Museu da Vida tem seu primeiro contato com o teatro nessa experiência – e de formação de recursos humanos – muitos dos jovens estudantes de artes cênicas que ingressam no Ciência em Cena tem a sua primeira experiência profissional enquanto bolsistas do espaço –, é interessante percebermos outras dimensões ligadas a este espaço do Museu da Vida.

Um exemplo prático de debate das diversas camadas da dimensão social, conforme apontamentos presentes nos tweets elencados acima, em seu debate com a ciência, está na composição de elenco das peças “O problemão da Banda Infinita” e “Cidadela”. Na primeira temos cinco amigos, muitas vezes orientados pela liderança da personagem Pati – uma menina negra – além disso, o elenco conta também com um personagem cadeirante que desfila suas inúmeras habilidades. Na segunda peça, temos um elenco integralmente feminino e negro, tendo uma das atrizes afirmando-se enquanto mulher trans.

As 18 peças elencadas propõem reflexões variadas. Por meio delas o público é convidado a pensar a trajetória de cientistas de diferentes gerações, como Galileu Galilei, Alfred Russel Wallace, Carlos Chagas e Oswaldo Cruz. As encenações também funcionam como ponto de partida para a discussão de conceitos científicos diversos, tais quais: Peso e massa dos corpos, Seleção Natural/ Evolucionismo, Determinantes Sociais da Saúde, Autoritarismo, Desigualdade Social. Temas como Preconceito, Representatividade, Machismo, Patriarcado, Gênero, Sexualidade,

Prevenção e Promoção da Saúde, entre outros, também são abordados junto à plateia.

Ainda no bojo das estruturas narrativas das peças do Ciência em Cena, podemos encontrar menções e reflexões de campos e disciplinas científicas como Astronomia, Botânica, Taxionomia, História Natural, Neurociência, Transgenia, Sociologia, Ética, Ecologia, Matemática, Biologia, Química, Física, História, Artes Cênicas, Literatura, Música, Ciência, Psicologia e Antropologia. Outro aspecto interessante, e, possivelmente, fruto da luta pela saúde pública empreendida pela Fiocruz, é a menção a doenças e agravos, entre as quais figuraram: doença de Chagas, AIDS (*Acquired Immunodeficiency Syndrome*), ISTs (Infecções Sexualmente Transmissíveis), febre amarela, peste bubônica, varíola, Dengue, Zika e Chikungunya.

Outros dois grandes temas que aparecem com certa recorrência são os das questões ecológicas e o da comunicação da Ciência. Com relação às questões ecológicas podemos ver colocadas preocupações com equilíbrio ecológico, biodiversidade brasileira, meio ambiente e preservação ambiental, interação homem-natureza e relações entre ambiente e saúde. A respeito da comunicação da Ciência, tema este também muito caro à instituição Fiocruz, temos: publicação de charges com temas da saúde/Ciência, a Ciência por meio das charges e matérias de jornal, as falhas de comunicação entre público leigo e cientistas e abordagens midiáticas para as questões científicas.

Fizeram-se presentes com certa relevância no repertório de peças diversos episódios e contextos históricos. O repertório oferece-nos reflexões sobre a Inquisição, a Reforma Pereira Passos, a Ditadura Militar, o Massacre de Manguinhos, a Revolta da Vacina, a construção do Castelo Mourisco, a criação da Ciência Moderna, o Renascimento, a ótica machadiana da Ciência e dos cientistas e as campanhas de saúde do início do século XX etc.

Apesar da multiplicidade de enfoques possíveis, o estímulo à reflexão sobre a Ciência é um atravessamento presente em todo o repertório de peças. Podemos ver narrativas que tangenciam ou tocam diretamente em temas como: processos e conceitos científicos, processos de construção do conhecimento científico, a relação do cientista com o mundo em que vive, Comunicação da Ciência, a trajetória dos naturalistas e a construção da ciência que temos, as intencionalidades e consequências da pesquisa clínica, a importância da trajetória pessoal do cientista

em sua formação e atuação, a humanidade dos cientistas, História Social da Ciência, relações entre Ciência e Sociedade, relação entre Ciência e Igreja, processos da investigação científica, o status das Ciências Sociais e Humanas na Ciência e na Divulgação Científica, o universo das descobertas científicas, pesquisa com animais, a criação de consensos na Ciência e o entendimento a respeito das doenças, pesquisa com seres humanos, o ambiente de pesquisa do cientista, mulheres na Ciência, desmistificação da figura do cientista, a construção do discurso da Ciência, multiplicidade e reconhecimento de saberes, discurso da Ciência e da Igreja, responsabilidades individuais e coletivas, questões sociais da Ciência e perfis dos cientistas durante a História.

Estas inúmeras abordagens dão-nos elementos que permitem ratificar as suposições presentes nesse trabalho, a saber: a contextualização histórica e a construção artística de histórias de ficção potencializam o trabalho da Divulgação Científica, isto na medida em que proporcionam reflexões importantes e atentas às formas de comunicar as ciências. As peças analisadas têm apresentado oportunidades de ricas trocas e favorecido práticas mais sensíveis e dialógicas ao trazer temas, elementos, corpos, histórias e sujeitos novos para o discurso da Divulgação Científica.

No decorrer deste esforço de pesquisa, compreendemos que não alcançamos o pleno cumprimento do objetivo específico 4 - Examinar se os temas das peças foram apresentados em diálogo com os contextos históricos em que os conceitos/debates/ideias foram produzidos. Julgamos importante pontuar que uma série de fatores impediram-nos de fazê-lo, tendo destaque o cronograma afetado pela pandemia e o não alcance de interseções metodológicas necessárias.

O teatro no Museu da Vida, em seus 20 anos de existência, tem promovido a humanização dos sujeitos históricos e a desmistificação de uma série de estereótipos atribuídos a Ciência e aos cientistas. Afetivamente, os processos da Ciência têm se mostrado, com o diálogo com a estética artística, extremamente belos e atrativos. As descobertas científicas teatralizadas conseguem focar a potência desses processos em sua plenitude e força, dificuldade sentida nos meios acadêmicos das exaustivas publicações, titulações e produtividades.

A junção de Arte e Ciência, com a preocupação em pensar contextos históricos e valorizar a linguagem artística em relação de equivalência aos conteúdos científicos, tem conferido excelência às produções do Ciência em Cena e

aflorado uma série de debates acerca da Divulgação Científica. A riqueza do conjunto de obras analisadas está no reconhecimento coletivo de que não deve haver sobreposição entre Arte e Ciência, que a Arte não é apenas instrumento para que se fale de temas científicos e que a Ciência tampouco é mero conteúdo que pouco contribui com a forma e paira em nossa sociedade isenta de relações sociais.

Os vários entendimentos que podem ser promovidos com a incorporação da História da Ciência nas ações de Divulgação Científica evidenciam que o panorama do campo de estudo seria bastante alterado e enriquecido, principalmente, no que se refere à relativização e contextualização dos conteúdos, de modo a explorar não apenas os resultados, mas também os processos. Ao explorar as ambiências históricas às quais as produções científicas estão inseridas, agregam-se não apenas conteúdos próprios da História, mas uma gama de significados que se ligam a aspectos sociais, culturais e econômicos vinculados à prática das Ciências.

Esperamos que a conclusão deste trabalho nos mostre que o repertório de peças analisadas trouxe uma série de obras que, ainda quando não fizeram menção direta a um sujeito/ período/ evento histórico, realizaram abordagens históricas riquíssimas. Podemos fazer tal afirmação na medida em que os temas estiveram relacionados a debates que movem os sujeitos no tempo presente e no entendimento deste como parte da História também.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. *et al.* Ciência e Teatro como objeto de pesquisa. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 70, n. 2, p. 35-40, abr.-jun. 2018. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252018000200011. Acesso em: 03 mai. 2020.

ALMEIDA, C.; LOPES, T. **Ciência em Cena: teatro no Museu da Vida**. Rio de Janeiro: Museu da Vida / Casa de Oswaldo Cruz / Fiocruz, 2019.

ALMEIDA, Carla. Ennio Candotti. **Brasiliana: a Divulgação Científica no Brasil**, 2004. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/brasilliana/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=50&sid=31>). Acesso em: 28 abr. 2020.

ALMEIDA, M. O. A vulgarização do saber. *In*: MASSARANI, L.; MOREIRA, I. D.; BRITO, F. **Ciência e Público: Caminhos da Divulgação Científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002. p. 65-72. Disponível em: <http://www.redpop.org/wp-content/uploads/2015/06/Ci%C3%A4ncia-e-P%C3%BAblico-caminhos-da-divulga%C3%A7%C3%A3o-cient%C3%ADfica-no-Brasil.pdf>. Acesso em: 03 mai. 2020.

ALVES, Gabriel. Pesquisadoras analisam epidemia de corona vírus em tempo real. **Jornal Folha de São Paulo**, São Paulo, 7 mar.2020. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2020/03/pesquisadoras-analisam-epidemia-de-coronavirus-em-tempo-real.shtml>. Acesso em: 03 mai. 2020.

BARROS, H. L. A cidade e a ciência. *In*: MASSARANI, L.; MOREIRA, I. D.; BRITO, F. **Ciência e Público: Caminhos da Divulgação Científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002. p. 25-42. Disponível em: <http://www.redpop.org/wp-content/uploads/2015/06/Ci%C3%A4ncia-e-P%C3%BAblico-caminhos-da-divulga%C3%A7%C3%A3o-cient%C3%ADfica-no-Brasil.pdf>. Acesso em: 03 mai. 2020.

BELO, J. M. C.; História da ciência, práticas discursivas e comunicação didática: uma breve reflexão. **História da Ciência e Ensino: construindo interfaces**, São Paulo, v. 20, edição especial, p. 435–441. 2010.

BRAGA, M.R. A. **Relações entre arte e ciência em museus e centros de ciência**. 2004. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz, Fiocruz, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <http://www.ppghcs.coc.fiocruz.br/images/teses/bragamra.pdf>. Acesso em: 03 mai. 2020.

CANAL TESE ONZE. **Página Principal**. Disponível em: <https://www.youtube.com/channel/UC0fGGprihDIIQ3ykWvcb9hg> Acesso em: 02 mai. 2020.

CANDOTTI, E. Ciência na educação popular. *In*: MASSARANI, L.; MOREIRA, I. D.; BRITO, F. **Ciência e Público: Caminhos da Divulgação Científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002. p. 15-24. Disponível em:

<http://www.redpop.org/wp-content/uploads/2015/06/Ci%C3%A9ncia-e-P%C3%ABlico-caminhos-da-divulga%C3%A7%C3%A3o-cient%C3%ADfica-no-Brasil.pdf>. Acesso em: 03 mai. 2020.

CANDOTTI, E. Como fazer da ciência um patrimônio público?. **[Entrevista concedida a] Brasiliana – Revista de Divulgação Científica no Brasil**. Brasiliana, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/brasiliana/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=50&sid=31>. Acesso em: 02 mai. 2020.

CARVALHO, Bruno Leal Pastor de et al . Divulgação científica, redes sociais e historiadores engendrando novas histórias: entrevista com Bruno Leal. **Hist. cienc. saude-Manguinhos**, Rio de Janeiro , v. 22, n. 3, p. 1067-1079, Sept. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702015000301067&lng=en&nrm=iso. Access em: 3 mai. 2020.

CHINELLATO, J. P. **História da Ciência, ensino e divulgação científica no Brasil: Ronaldo Mourão e a revista Ciência Popular (1950 – 1970)**. 2016. Dissertação (Mestrado em História da Ciência) – Programa de Estudos Pós-graduados em História da Ciência, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.

CORRÊA, L. O. Os vários significados da História Pública. **Transversos: Revista de História**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 7, set. p. 253-260. 2016. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/transversos/article/view/23612>. Acesso em: 03 mai. 2020.

FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. Congresso Interno da Fiocruz. **O que é?** Disponível em: <https://congressointerno.fiocruz.br/o-que-%C3%A9>. Acesso em: 2 mai. 2020.

GARDAIR, T. L. C.; SCHALL, V.T. Ciências possíveis em Machado de Assis: teatro e ciência na educação científica. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 15, n. 3, 2009. p. 695-712. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132009000300015&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 03 mai. 2020.

GUARINELLO, N. L. História científica, história contemporânea e história cotidiana. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 24, n. 48, p. 13-38. 2004.

GUIMARÃES, L.; AGUILAR, P.; COSTA, T. Aprendiz de feiticeiro e o duplo papel do teatro em um museu de ciências: A formação de plateia infanto-juvenil com engajamento nas descobertas científicas. *In*: CONGRESSO REDPOP, 14., 2015, Medellín. **Anais [...]**. Medellín: Parque Explora e RedPOP, v. 1, 2015. p. 1786-1793.

GROSFUGUEL, R. Para descolonizar os estudos de economia política e os estudos pós-coloniais: Transmodernidade, pensamento de fronteira e colonialidade global. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, n. 80, mar. p. 115-147. 2008. Disponível em: <https://journals.openedition.org/rccs/697#quotation>. Acesso em: 03 mai. 2020.

HIDALGO, M. R.; ÁLVARO, L. J. Reflexões sobre a inserção da História e Filosofia da Ciência no Ensino de Ciências. **História da Ciência e Ensino: Construindo Interfaces**, São Paulo, v. 14, p.19-38. 2016.

HISTÓRIA pra ninar gente grande. Intérprete: Marquinho Art'Samba. Compositores: DOMÊNICO, Deivid et al. In: *Sambas de Enredo 2019*. Intérprete: Marquinhos Art'Samba. [S.l.]: Universal Music, 2019. 1 CD, faixa 6.

IANNI, O. Variações sobre arte e ciência. **Tempo Social**, São Paulo, v. 16, n. 1, jun. p. 7-23. 2004. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/ts/article/view/12413>. Acesso em: 03 mai. 2020.

LEITURA OBRIGAHISTÓRIA. **Sobre**. Disponível em: <https://leituraobrigahistoria.com/sobre/>. Acesso em: 02 mai. 2020.

LOPES, T. Ciência em cena - Discutindo ciência por meio do teatro. **Presença pedagógica**, Belo Horizonte, v. 6, n. 31. 2000.

LOPES, T. Luz, arte, ciência... ação! **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 12 (suplemento), p. 401-18. 2005. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-59702005000400021&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 03 mai. 2020.

MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C. Aspectos Históricos da Divulgação Científica No Brasil. In: MASSARANI, L.; MOREIRA, I. D.; BRITO, F. **Ciência e Público: Caminhos da Divulgação Científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002. p. 43-64. Disponível em: <http://www.redpop.org/wp-content/uploads/2015/06/Ci%C3%Aancia-e-P%C3%BAblico-caminhos-da-divulga%C3%A7%C3%A3o-cient%C3%ADfica-no-Brasil.pdf>. Acesso em: 03 mai. 2020.

MATTHEWS, M. R. História, Filosofia e Ensino de Ciências: a tendência atual de reaproximação. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 12, n. 3, dez., p. 164-214. 1995. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/7084>. Acesso em: 03 mai. 2020.

MENDES, M. F. A. **Uma Perspectiva Histórica Da Divulgação Científica: a atuação do cientista-divulgador José Reis (1948-1958)**. 2006. Tese (Doutorado em História das Ciências) - Casa de Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/brasilliana/media/MartaAbdalaMendesTese.pdf>. Acesso em: 03 mai. 2020.

MOREIRA L. M.; MARANDINO, M. O teatro em museus e centros de ciência no Brasil. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 22 (suplemento), p. 1735-1748. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/hcsm/v22s0/0104-5970-hcsm-22-s1-1735.pdf>. Acesso em: 03 mai. 2020.

MUSEU DA VIDA. **Plano Museológico Museu da Vida 2017–2021**. Rio de Janeiro: 2017.

OLIVEIRA, G. S.; MARQUES, D. M.; História da Ciência e ensino: análise do seu uso e incentivo à utilização. **História da Ciência e Ensino: construindo interfaces**, São Paulo, v. 20 (especial), p. 420 – 434. 2010.

PACHECO, R. A. Educação, memória e patrimônio: ações educativas em museu e o ensino de história. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 30, n. 60, p. 143-154. 2010.

PENNA, F. A. Qual o valor da História hoje? **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 33, n. 65, p. 453-457. 2013.

PENNA, F. A.; SILVA, R. C. A. As operações que tornam a História Pública: A responsabilidade pelo mundo e o ensino de história. *In*: MAUAD, A.; ALMEIDA, J.R.; SANTHIAGO, R. **História Pública no Brasil: sentidos e itinerários**. São Paulo: Letra e Voz, 2016. p. 167-177.

ROCHA, V.; LEMOS, E. S.; SCHALL, V. Avaliação da aprendizagem sobre saúde em visita ao Museu da Vida. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 357-378. 2010.

SABOYA, L. A. **Renovação de Linguagens em Museus e Centros de Ciências: o caso do Museu da Vida**. 2016. Tese (Doutorado em Artes Visuais) - Escola de Belas Artes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

SOBRE HISTÓRIA. **Podcast Sobre História**. Disponível em: <https://sobrehist.wordpress.com/sobre/>. Acesso em: 2 mai. 2020.

SOUZA, D. M. V. **Divulgação Científica em Museus e Centros de Ciência interativos: a construção social de uma ciência – espetáculo**. 2016. Tese (Doutorado em Sociologia) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

VALENTE, M. E. A. O Museu de Ciência: espaço da história da ciência. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 11, n. 1, p. 53-63. 2005.