

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 PESQUISA JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM DIVULGAÇÃO
E POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA

Nathália da Silva Araujo

**Museus de Ciência e as questões de Gênero e Étnico-Raciais - Um estudo sobre
o Dia Internacional de Mulheres e Meninas na Ciência**

Rio de Janeiro

Junho/ 2020

Nathália da Silva Araujo

Museus de Ciência e as questões de Gênero e Étnico-Raciais - Um estudo sobre o Dia Internacional de Mulheres e Meninas na Ciência

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.

Orientadora: Dra. Patrícia Figueiró Spinelli

Rio de Janeiro

Junho/2020

Araujo, Nathália da Silva.

Museus de Ciência e as questões de Gênero e Étnico-raciais - um estudo sobre o Dia Internacional de Mulheres e Meninas na Ciência / Nathália da Silva Araujo, -- Rio de Janeiro, 2020.

65f. : il.: tab.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Divulgação e Popularização da Ciência) – Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 2020.

Orientadora: Patrícia Figueiró Spinelli.

Bibliografia: f.61-62

1. Divulgação Científica. 2. Gênero e raça nas ciências. 3. Museus de Ciência. 4. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. I. Título.

Nathália da Silva Araujo

Museus de Ciência e as questões de Gênero e Étnico-Raciais - Um estudo sobre o Dia Internacional de Mulheres e Meninas na Ciência

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): Dra. Patrícia Figueiró Spinelli

Aprovado em: ___/___/___.

Banca Examinadora

Hilda da Silva Gomes, Mestre, Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)

Sandra Benitez Herrera, Doutora, Instituto de Astrofísica das Ilhas Canárias (IAC)

Dedicatórias não bastam para externar o amor por esta mulher batalhadora, como tantas outras: é por você, vovó Ruth.

AGRADECIMENTOS

Aos meus familiares, que sempre incentivaram o estudo e mostraram a importância do mesmo para um futuro promissor e digno. Mãe, pai e irmã: cheguei aqui hoje por merecimento e esforço nosso. Essa luta não teria sentido com outras pessoas batalhando ao meu lado. Amo vocês. Obrigada!!!

À minha orientadora Dra. Patrícia Figueiró Spinelli pelas contribuições e ensinamentos partilhados comigo durante a escrita do trabalho. Engrandecedor para mim enquanto mulher perceber que temos mulheres fantásticas lutando há tempos por nós; e de uma gentileza ímpar, pelo momento encantador que vive agora. Obrigada.

Aos meus amigos de turma, que me fizeram sair de São Gonçalo até a Avenida Brasil em caos com alegria e risadas prontas para serem externadas, apesar de tudo. Uma galera boa e competente. Avante! Viva o Oswaldão e a Diva Pop da Ciência. É fato ou fake?

Em particular, agradecer aos amigos Alan de Jesus Pereira, Ana Clara Lopes Borges e Lívia de Oliveira Bomfim. A afinidade, amizade e lealdade quase que instantâneas fizeram de vocês essenciais. Sem vocês, não teria sido possível continuar. Obrigada pelo apoio nos melhores e piores momentos. Vocês me inspiram a ser melhor e saibam que as segundas sempre usaremos preto.

Aos percalços que a vida insiste em por em nosso trajeto, para nos testar, fazer-nos pensar se o caminhar deve ser continuado ou se o mais fácil seria voltar por onde já se passou. Obrigada por me fazerem crescer e não me entregar jamais.

Ao exemplo de mulher da minha vida, minha avó. Sempre foi pela senhora, que me ensinou tudo o que sei com muito amor e carinho. Espero que esteja orgulhosa, de onde estiver. Eu te amo, Dona Ruth!!!

Às mulheres que passaram em minha vida e que de alguma forma cresceram ao que sou hoje, ao que fui ontem e estou a me tornar. Força, amor, determinação, persistência, ânimo, competência, coragem, empatia, empoderamento (e por que não beleza?). A luz de vocês, me projeto e sigo.

A todos que se dispuseram a responder as entrevistas para realização do trabalho, especialmente, a Professora Doutora Mônica Santos Dahmouche e a Mestre Meghie de Sousa Rodrigues.

Aos componentes da banca de avaliação do trabalho pelas valiosas contribuições a esse trabalho.

A todos àqueles que de alguma forma contribuem na busca por direitos igualitários. São esses esforços que nos permitem acreditar em um futuro melhor. Resistiremos!!!! Marielle, semente.

Ubuntu: eu só existo porque nós existimos.

Provérbio Africano

*As rosas da resistência nascem no asfalto. A gente
recebe rosas, mas vamos estar com o punho
cerrado falando de nossa existência contra os
mandos e desmandos que afetam nossas vidas.*

Marielle Franco – Socióloga e Vereadora Carioca

Assassinada (1979-2018)

RESUMO

ARAUJO, Nathália da Silva. **Museus de Ciências e as questões de Gênero e Étnico-Raciais**: um estudo sobre o Dia Internacional de Mulheres e Meninas na Ciência. 2020. 65f. 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.

A presente pesquisa foi realizada no Museu Ciência e Vida (MCV) e no Museu do Amanhã (MA) e trata-se de estudo exploratório de dois eventos de divulgação da ciência, “Meninas nas Exatas da Baixada Fluminense” e “Mulheres que Conquistaram o Espaço”, respectivamente. Estes, concebidos para estimular o interesse pela ciência de estudantes do sexo feminino e descortinar o papel das mulheres na academia. Objetivou-se estudar ações em comemoração ao Dia Internacional de Mulheres e Meninas na Ciência declarado pelas Nações Unidas e ocorridas no ano de 2019 nos dois museus de ciências do Rio de Janeiro. A avaliação dos eventos foi feita a partir de entrevistas semiestruturadas gravadas com as coordenadoras das ações de divulgação. Nesta monografia apresentaram-se os resultados da avaliação das entrevistas, identificando os aspectos nas falas das coordenadoras que se dividiram em quatro blocos de categorização: i) caracterização do evento, ii) relação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, iii) engajamento do público e iv) museus de ciência e questões de gênero. Ainda discutiu-se o papel destes tipos de projetos na desconstrução de preceitos socioculturais sobre a presença feminina e a ausência de pesquisadoras negras nas carreiras científicas e no acesso a modelos de referência para meninas em fase de decisão de carreira. Os resultados revelam que as coordenadoras das ações analisadas se sentiram satisfeitas com as mesmas e com o engajamento que o público demonstrou, que as ações de gênero também levam em consideração as questões étnico-raciais, e que as convidadas já tinham familiaridade com ações de divulgação. Além disso, mostram que os ODS têm contribuído para impulsionar eventos do tipo, já que há uma preocupação sobre o quanto é urgente e necessário que mais projetos sobre as temáticas sejam desenvolvidos em prol das minorias que são sub-representadas nas ciências, como as mulheres e os negros.

Palavras-chave: Divulgação Científica; Gênero e raça nas ciências; Museus de Ciência; Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

ABSTRACT

ARAUJO, Nathália da Silva. **Museus de Ciências e as questões de Gênero e Étnico-Raciais**: um estudo sobre o Dia Internacional de Mulheres e Meninas na Ciência. 2020. 65f. 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.

The present research was carried out at the Science and Life Museum (MCV) and at the Museum of Tomorrow (MA) and is an exploratory study of two events for the dissemination of science, “Girls in the Exacts of Baixada Fluminense” and “Women who Conquered the Space ”, respectively. These, designed to stimulate female students' interest in science and to unveil the role of women in academia. The objective was to study actions in celebration of the International Day of Women and Girls in Science declared by the United Nations and which took place in 2019 in the two science museums in Rio de Janeiro. The evaluation of the events was made based on semi-structured interviews recorded with the coordinators of the dissemination actions. In this monograph, the results of the evaluation of the interviews were presented, identifying the aspects in the statements of the coordinators who were divided into four categorization blocks: i) characterization of the event, ii) relationship with the Sustainable Development Goals, iii) engagement of the public and iv) science museums and gender issues. The role of these types of projects was also discussed in the deconstruction of sociocultural precepts about the female presence and the absence of black researchers in scientific careers and in accessing reference models for girls in the career decision phase. The results reveal that the coordinators of the analyzed actions were satisfied with them and with the engagement shown by the public, that gender actions also take into account ethnic-racial issues, and that the guests were already familiar with dissemination actions. . Furthermore, they show that the SDGs have contributed to boost events of this type, as there is a concern about how urgent and necessary it is that more projects on the themes are developed in favor of minorities that are underrepresented in the sciences, such as women. and blacks.

Keywords: Science communication; Gender and race in science; Science museums; Sustainable Development Goals.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.....	30
Figura 2	Fachada do Museu Ciência e Vida.....	37
Figura 3	Fachada do Museu do Amanhã.....	37
Figura 4	Cartaz da Ação do Museu Ciência e Vida.....	39
Figura 5	Cartaz da Ação do Museu do Amanhã.....	41

LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

Tabela 1	Metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável em destaque.....	31
Tabela 2	Roteiro de Entrevista.....	36
Gráfico 1	Nuvem de palavras da intensidade dos conceitos na fala da coordenadora do MCV.....	59
Gráfico 2	Nuvem de palavras da intensidade dos conceitos na fala da coordenadora do MA.....	60

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBPF	Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
CECIERJ	Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro
COC	Casa de Oswaldo Cruz
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
EDITAL 2018	Chamada CNPq/MCTIC Nº 31/2018: Meninas nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação.
FAPERJ	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
ICOM	<i>International Council of Museums</i> (Conselho Internacional de Museus)
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
MA	Museu do Amanhã
MAR	Museu de Arte do Rio
MAST	Museu de Astronomia e Ciências Afins

MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
MCV	Museu Ciência e Vida
NATE	(Associação de Mulheres na Ciência)
NASA	<i>National Aeronautics and Space Administration</i> (Administração Nacional da Aeronáutica e Espaço)
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNEB	Universidade do Estado da Bahia
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i> (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura)
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	17
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	20
2.1	MUSEUS DE CIÊNCIAS.....	24
2.2	EQUIDADE DE GÊNERO E RAÇA EM MUSEUS.....	25
2.3	O DIA DAS MULHERES E MENINAS NO MUSEU.....	27
2.4	OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS).....	29
3	DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA.....	35
3.1	OBJETIVOS.....	35
3.2	METODOLOGIA.....	35
3.2.1	O MUSEU CIÊNCIA E VIDA.....	38
3.2.2	O MUSEU DO AMANHÃ.....	40
4	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	42
4.1	OS EVENTOS, SEGUNDO OS WEBSITES DOS MUSEUS.....	42
4.1.1	<i>MENINAS NAS EXATAS DA BAIXADA FLUMINENSE, DO MUSEU CIÊNCIA E VIDA.....</i>	42

4.1.2	<i>MULHERES QUE CONQUISTARAM O ESPAÇO, DO MUSEU DO AMANHÃ</i>	43
4.2	OS EVENTOS, SEGUNDO AS COORDENADORAS.....	44
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
	REFERÊNCIAS	63
	ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO DAS ENTREVISTAS	65

INTRODUÇÃO

As questões de gênero e raça estão cada vez mais em pauta de discussões no mundo moderno. Essas proposições são debatidas e entrelaçadas a objetivos determinados pela Organização das Nações Unidas (ONU) como Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Os objetivos de número 4, 5 e 10, essencialmente, vão ao encontro de educação de qualidade, igualdade de gênero e empoderamento das mulheres e, ainda, a redução de desigualdades, respectivamente.

Para que os objetivos sejam atingidos, a educação científica não pode mais se ater ao contexto formal, escolar. Continuamente, espaços de educação não formal, como museus e centros de ciências, buscam e devem buscar constituir locais ativos de divulgação científica. Estes equipamentos culturais viabilizam interação social entre os visitantes e os mesmos, o que imprime ao campo da divulgação científica necessidade de desenvolver ações que estimulem a conversa sobre a temática de gênero e raça.

O objetivo deste estudo é compreender como dois eventos de divulgação científica que ocorreram em dois museus de ciência do Rio de Janeiro falaram sobre ciência, gênero e raças durante o Dia Internacional das Mulheres e Meninas nas ciências, uma ação proposta pela ONU, no âmbito do ODS número 5.

O estudo tem caráter exploratório, abordagem qualitativa, e visa aprofundar a discussão sobre o tema em museus de ciências da cidade. Desta forma, foram realizadas entrevistas com as coordenadoras dos eventos analisados a fim de diagnosticar, através da visão delas, a repercussão dos mesmos. Ao trazer luzes para um campo do conhecimento em exponencial especialmente no Brasil, como a discussão sobre as questões femininas e de raça, este trabalho objetiva delinear correspondência entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da ONU com as questões debatidas nos museus de ciências.

As questões que envolvem o feminino, questões étnico-raciais ou ainda questões que envolvem classe, não serão o meu lugar de fala, em todas as abordagens, legitimamente, mas comporá meu lugar de escuta das mais plurais histórias descritas a seguir.

Minha curiosidade pelas questões de gênero começa pela escola, quando ainda menina, sentia falta de modelos que me fizessem querer ser cientista, apesar de ter afinidade com as ciências naturais. A maioria dos desenhos animados que assistia

me remetia a cientistas homens (e brancos). Também me despertava o interesse em quão pouco conhecia de mulheres produtoras de conhecimento, até ouvir de um professor que ele também não conhecia nenhuma mulher “na área dele” que tivesse uma contribuição expressiva. Indiretamente, esses vetores permaneceram até a faculdade, durante a graduação em Biologia, na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

De alguma forma, eu, que sou a segunda da minha família a ingressar em uma universidade pública, me espelhava na representação feminina que minha irmã refletia sobre mim em torno do ser cientista. Já na faculdade, me chamava atenção a diferença no número de professoras e pesquisadoras em relação ao número destes do sexo masculino. Atentava-me mais ainda o fato de ter um número mais reduzido de professoras negras que atuavam na instituição.

E tão logo no início da faculdade, consegui um estágio em um laboratório de ciências numa escola pública de Niterói, no Rio de Janeiro, e pude vivenciar diversas realidades que me sensibilizaram ainda mais às temáticas envolvidas. Uma delas, a ida da escola com uma turma de alunos em uma das ações da Conferência Rio+20, no Píer Mauá, que apresentava e divulgava projetos sobre inovações e tecnologias sustentáveis. Como não tive muitas idas a atividades fora da sala de aula na minha época de escola, esse evento começou a despertar também o desejo de pensar uma forma de divulgar a ciência para além da escola.

Por estas e outras razões, em seguida, me inscrevi para um projeto de divulgação científica, o Ciência Móvel – Vida e Saúde para todos, da Fundação Oswaldo Cruz, que é um museu itinerante que aproxima as populações de várias cidades de atividades científicas e culturais, promovendo a inclusão sociocultural. Nesse projeto, me encontrei com a divulgação da ciência, atuante até hoje.

Foi nessa estrada com o Ciência Móvel, que conheci muitas histórias e vivências estimulantes e me fizeram ansiar por mais experiências e conhecimentos na popularização científica. E, então, conheci a Especialização em Divulgação e Popularização da Ciência, na Casa de Oswaldo Cruz (COC), da Fundação Oswaldo Cruz. Ali, pude prospectar também as questões que em mim estavam desde a escola, quando pensava em representatividade da mulher e do negro cientistas. Com isso, o mote para pensar essa pesquisa já estava traçado e será explicitado como foi retratado a seguir.

No segundo capítulo, traçou-se um breve panorama, a partir da literatura estudada, das participações negras e femininas na atividade científica, e como grandes ausências em representações impactam a inserção de meninas na academia. Ainda neste momento do capítulo, indicamos como a baixa participação de mulheres nas ciências duras e uma educação desigual é necessária ser combatidas. Neste panorama, se ressaltou o papel de museus de ciência com um sucinto histórico sobre eles.

Mais adiante, foi apresentada às questões sobre equidade de gênero e raça nestes espaços de educação científica e como estes podem caminhar ao encontro da justiça social. Abordaram-se ainda diálogos que se estabelecem entre os estudos de gênero e estudos sociais da ciência e o dia determinado pelas Nações Unidas como o Dia Internacional de Mulheres e Meninas nas Ciências, melhor enfatizado num quarto momento deste capítulo.

O desenvolvimento da pesquisa é discutido no terceiro capítulo, juntamente com a metodologia de análise utilizada neste estudo. Apresentou-se o contexto em que foram realizados cada um dos eventos e quais são as características dos museus escolhidos. Ainda foram apresentadas as perguntas utilizadas nas entrevistas para análise dos eventos.

No quarto capítulo, mostra-se a descrição dos eventos como apresentados pelos museus nas suas páginas *web* institucionais, e logo após como estes foram descritos e percebidos pela ótica de suas coordenadoras, de acordo com suas respostas às entrevistas.

O quinto capítulo, é dedicado às considerações finais, em que se realiza uma síntese dos resultados e discussões emergidas neste estudo, apontando perspectivas para trabalhos futuros.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Bourdieu “A ciência é uma instituição social que não é unívoca e nem neutra, mas histórica e geograficamente situada. E susceptível, portanto, de reproduzir os mesmos conflitos sociais que permeiam a sociedade da época e do local em que é produzida, podendo ser utilizada com fins políticos e como justificativa para a dominação” (BOURDIEU, 1999 *apud* BENITEZ-HERRERA, 2017, p.12). Em nossa sociedade atual isto significa dizer que, os atores do processo científico estão suscetíveis a preconceitos de gênero, raça, classe, religiosidade, sexualidade e geográficos.

Até início do século XX, a ciência era culturalmente definida como uma carreira imprópria para mulheres, embora muitas tenham alcançado lugar de destaque na participação e produção de conhecimento científico. Ou seja, mesmo diante de condições adversas, mesmo que poucas, as mulheres estiveram presentes nesse processo. Porém, infelizmente, na maioria das vezes, não receberam créditos pelas suas contribuições, já que esses espaços foram historicamente estruturados desconsiderando sua participação. O reflexo desse fator se mostra na dificuldade de inserção, reconhecimento e produtividade das mulheres cientistas, que ainda lidam além da profissão, com os papéis de gênero que estão sujeitas.

Na intenção de denunciar e demonstrar a exclusão e invisibilidade das mulheres na ciência, a crítica feminina tem se debruçado neste como o principal ponto a ser exposto e combatido. As análises de questões de gênero já foram as grandes ausentes dos estudos dos processos de inovação em Ciência e Tecnologia no Brasil, mas nas últimas décadas, muito se tem avançado.

Justificado por Schiebinger (2001, p. 53), o resgate das histórias de mulheres cientistas, como Hipatia e Marie Curie, por exemplo, se fez uma questão central nos anos de 1970 por dois motivos: primeiro para contrapor o entendimento de que as mulheres não teriam capacidade de fazer ciência, entendimento respaldado por teorias biomédicas sobre diferenças anatômicas ou fisiológicas em relação aos homens; e o segundo era o desejo de criar modelos para incentivar as jovens a ingressarem na ciência. Ou seja, divulgar o trabalho científico e suas protagonistas se tornou, não apenas uma questão de correção histórica, mas uma questão educacional.

Isso porque, além da invisibilidade das cientistas em livros didáticos, o ensino das ciências também está suscetível a outras questões de gênero. Vários autores mencionam que desde cedo há diferenças na educação de meninos e meninas. Por exemplo, Lopes (2002, p.317) afirma que “a educação diferenciada no ensino de ciências, desde o ensino fundamental, continua marcando decisivamente meninas e meninos”. Essas diferenças levam às meninas optarem por carreiras não relacionadas às ciências, escolhendo, sobretudo, carreiras relacionadas a cuidados de pessoas, como magistério e cuidados com a saúde.

Múltiplos são os fatores que contribuem para marginalização educacional das meninas, como abandono escolar, gravidez ou casamento precoces, mas esta se mostra mais contundente em meninas negras. Essa desigualdade na educação tem no racismo outro fator determinante, onde tendências de gênero e estereótipos raciais em materiais educacionais contribuem para baixa qualidade educacional. Nessa perspectiva, vários países adotaram medidas específicas na área da educação para garantir o acesso/permanência dos grupos que enfrentam discriminação, incluindo mulheres e homens negros.

Benedito (2019, p.6), em seu estudo sobre as meninas e mulheres nas ciências, descreve que:

“uma pesquisa realizada pela Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), em 2015, mostrou que as mulheres são apenas 28% dos pesquisadores de todo o mundo. No Brasil, 80% da população com idade entre 25 e 34 anos nem sequer chega o ensino superior, de acordo com dados do Fórum Econômico Mundial. No entanto, [...], segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), em 2016, as mulheres eram 57,2% nos cursos de graduação do país e, de acordo com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), as mulheres também constituem maioria nos cursos de pós-graduação.” (BENEDITO, 2019, p.6)

Entretanto, ainda que se apresentem como maioria nas graduações e pós-graduações, nas áreas ditas *duras* da ciência, como as ciências exatas e da terra,

engenharias, matemática e computação, ainda há sub-representação das mulheres, evidenciando aspectos diversos sobre o preconceito de profissão.

Em termos raciais, no Brasil, a presença de cientistas negras ainda é menor. Segundo dados do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), apresentados pelo *website* Gênero e Número¹, nos últimos anos, de 2013 a 2017, cerca de 30% dos cientistas cadastrados na plataforma Lattes se auto declara como negros, numa população onde mais de 54% das pessoas são negras. Para mulheres negras, que além de enfrentar um caminho estreito em relação ao gênero na ciência, ainda há de se enfrentar outro obstáculo em termos de raça. Portanto, atrair jovens meninas, e, sobretudo jovens negras, para essas carreiras se torna uma questão de justiça social.

A promoção de justiça social e diversidade por parte das nações atuais se mostra um desafio àqueles que buscam transformar a educação e suas instituições em um canal de mudanças. A educação enquanto direito, que inclui igual usufruto por cada menina, é um habilitador de outros direitos humanos e central para eliminação da discriminação contra as mulheres. Àquelas que têm acesso à educação podem enfrentar barreiras como pobreza, discriminação, por exemplo.

Portanto, é imprescindível que o sistema educacional ao mesmo tempo, amplie e faça circular o debate e a produção de conhecimento sobre sexismo, racismo, homofobia e diferentes formas de discriminação e intolerância. Chagas (2002, p.52) estabelece que “a educação sendo pensada como processo dialógico comprometido com a transformação social, com a instrumentalização de indivíduos e grupos sociais [...] onde escolas e museus constituem espaços diferenciados de memória, patrimônio cultural e educação.” Ou seja, a transformação, deve estar em todos ambientes educacionais, tanto àqueles que promovem a educação formal, como escolas, quanto os que promovem a educação não formal, como museus e centros culturais.

Para Krasilchik e Marandino (2007) citados por Marandino (2009, p.1):

“é indiscutível, nos dias de hoje, a importância dos museus de ciência naturais no que diz respeito à educação e a

¹ Site da pesquisa Gênero e Número

Disponível em: <http://www.generonumero.media/grafico-genero-e-raca-na-ciencia-brasileira/>

Acesso em: maio de 2020

popularização da ciência para os cidadãos. Tal fato pode ser evidenciado por meio, entre outros exemplos, das políticas internacionais e nacionais que colocam cada vez mais ênfase nos museus enquanto espaços educativos, tanto por meio de financiamentos, quanto na perspectiva de incorporá-los em projetos de educação nacional.” (KRASILCHIK & MARANDINO, 2007 apud MARANDINO, 2009, p.1)

Apesar da variada possibilidade de reflexão sobre o fenômeno museal, Bizerra (2009, p.23) discorre que uma delas perpassa as demais: o papel social dessas instituições: “os museus, independentemente de sua tipologia e contexto de origem, mantêm em comum seu caráter de conservação e preservação do patrimônio cultural, bem como a sua disponibilidade em ressignificá-lo.”

Desta forma, estes não podem mais ser espaços onde haja propagação da opressão e impedimentos da mulher. Para Benitez-Herrera *et al.* (2017, p. 4) “pelo contrário, devem ser os locais de provocação e desafio dos preconceitos e injustiças, incentivando o cidadão a se questionar sobre o senso comum que privilegia o saber e a produção do conhecimento científico exclusivamente para parte da população.”

Os autores acima citados afirmam ainda que o ambiente do museu deve trabalhar para promover a participação de todos os indivíduos, funcionando como uma ferramenta de inclusão social.

Dada a necessidade de reconhecimento das contribuições de mulheres cientistas e atração de jovens para as carreiras, as quais podem ser trabalhadas em diversos ambientes de educação, decidimos neste trabalho nos debruçar sobre ações educativas e de divulgação da ciência orientadas a meninas em museus de ciências da cidade Rio de Janeiro na data comemorativa de 11 de fevereiro, que visa celebrar o Dia Internacional de Mulheres e Meninas na Ciência, instituído pelas Nações Unidas desde 2015 no âmbito do programa dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Para tanto, discorre-se a seguir sobre os museus de ciências no Brasil, questões de gênero e raça em museus, ações do tipo Dia das Meninas em museus de ciência e os ODS.

2.1 MUSEUS DE CIÊNCIAS

No âmbito brasileiro, Gruzman e Siqueira (2007, p.407) expõem que os museus de ciência foram criados pelos poderes públicos com intuito de serem instituições para a pesquisa de ciências naturais ou de história. As autoras argumentam que “o Museu Nacional do Rio de Janeiro (1818), o Museu Paraense Emílio Goeldi (Belém/Pará,1866) e o Museu do Ipiranga (atual Museu Paulista, 1894) são representantes que remontam o século XIX. Seus ambientes foram abertos para o seletivo grupo de indivíduos cultos da época e serviram também aos cursos de nível superior.” (GRUZMAN e SIQUEIRA, 2007, p. 407).

No entanto, no que diz respeito a história dos museus e a integração do compromisso social com direcionamento à comunidade, Gruzman e Siqueira (2007, p.407) falam sobre a década de 1980 que foi muito expressiva e completam:

“nos anos 80, foram criados alguns museus e centros de ciência com ênfase na educação e difusão científica, preocupados com o processo de comunicação com o público visitante: o Museu de Ciência e Tecnologia da Bahia (UNEB), inaugurado ainda em 1979; o Espaço Ciência Viva no Rio de Janeiro (independente – formado por pesquisadores e educadores, 1983); o Museu de Astronomia e Ciências Afins, também no Rio de Janeiro (atualmente vinculado ao Ministério de Ciência e Tecnologia, 1985); o Centro de Difusão Científica e Cultural (USP/São Carlos, 1985); a Estação Ciência (USP/São Paulo, 1985); o Museu Dinâmico de Ciências de Campinas (UNICAMP e Prefeitura de Campinas, 1985).” (GRUZMAN e SIQUEIRA, 2007, p. 407).

Já nos anos de 1990, as ações voltadas para divulgar a ciência no contexto de cultura e educação foram impulsionadas através de editais de fomento elaborados por diversas instâncias governamentais (municipal, estadual e federal) que se destinavam a apoiar o surgimento museus de ciência e tecnologia. “Organizações de fomento privadas, como a Fundação Vitae, participaram desde movimento de promoção à educação científica em espaços não-formais” (GRUZMAN e SIQUEIRA, 2007, p. 407).

A definição atual de museu passou por períodos reflexivos que, como expõem Gruzman e Siqueira (2007, p.408) ao citar Studart *et al.* (2004), pode-se inferir que “os debates mais recentes do ICOM (Conselho Internacional de Museus) mostram que suas

preocupações não se restringem às funções e organicidade da instituição, mas voltam-se, também, [...] a uma maior interação com o contexto social e com o patrimônio cultural, reconhecidos e eleitos por suas comunidades.”

Gruzman e Siqueira (2007) apontados por Gruzman (2012, p.2) discorrem sobre o museu e a sociedade:

“a relação entre museu e sociedade vem experimentando importantes transformações ao longo dos séculos, trazendo implicações para as ações realizadas por essas instituições e as maneiras como elas se relacionam com a sociedade. O museu, tal como entendemos hoje, sua missão, seus princípios fundamentais e suas particularidades também sofreram deslocamentos conceituais que se traduzem, entre outros, no reconhecimento dessas instituições na promoção da cultura e da educação na sociedade.” (GRUZMAN e SIQUEIRA, 2007 *apud* GRUZMAN, 2012, p.2)

Neste sentido, é notável que esses espaços devam não só buscar novos públicos, tradicionalmente excluídos, como também divulgar o trabalho de pensadores, filósofos, artistas e cientistas dantes invisíveis. Esta forma de divulgação pode ser entendida tanto por meio de exposições quanto ações educativas.

2.2 EQUIDADE DE GÊNERO E RAÇA EM MUSEUS DE CIÊNCIA

Silva e Ribeiro (2014, p.449) ponderam, quando debruçadas em Löwy (2009), que “a ciência, como um produto cultural, social e histórico, desde o seu nascimento, foi moldada na dicotomia existente entre o masculino e o feminino na sociedade, e pelo fato de que, durante a maior parte da sua história, foi empreendida pelo representante do masculino – o homem, branco, ocidental, elitista e colonial”.

Isto significa que, museus de ciência, ao fazerem parte da sociedade, não estão livres dessa construção que favorece a narrativa de grupos hegemônicos. Esses espaços museais calcados, sobretudo em narrativas de grupos dominantes, apresentam poucas atividades e exposições que abrem oportunidades para divulgação do trabalho de cientistas mulheres. A vista disso, análises sobre a perspectiva de equidade de categorias excluídas como gênero, raça, classe, torna-se urgente e crucial para o

entendimento do processo.

Para Gomes e Aguiar (2018, p. 146) perceber o racismo como estrutural na sociedade moderna, faz urgente o debate sobre este e a associação entre recursos pedagógicos e diretrizes pró-equidade que desconstruam o preconceito racial historicamente forjado desde a colonização.

Ao pensar nesse panorama em museus de ciências e visto a relevância que ciência e tecnologia têm no cotidiano das pessoas, Dawson (2014, p.209, tradução nossa) afirma que “a educação científica (ocorrida em museus) é claramente importante para equipar as pessoas com ferramentas, habilidades e informações para negociar a vida contemporânea ou ingressar em profissões científicas.”

Dawson (2014, p. 216) reforça sobre os outros grupos sub-representados em museus de ciência, como aqueles de origem étnica minoritária ou de níveis socioeconômicos diferentes e suas identidades enquanto “pessoa da ciência”. A autora destaca a necessidade de justiça social e equidade como mecanismos de representações de gênero, raça, etnia e classe em instituições educacionais e culturais, como museus, por exemplo. Entretanto, os grupos tipicamente excluídos das ações dos museus passaram a ser considerados e ter suas visões incorporadas ao discurso expositivo, na busca de uma atuação mais inclusiva socialmente, por parte dos museus, como é o caso do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), conforme será detalhado a seguir”

Considerando que museus de ciência no Brasil são espaços politicamente pensados para divulgar a ciência, e que esta divulgação pode ser feita por meio de exposições ou ações educativas, Germano e Kuleska (2007) citados por Gomes e Aguiar (2018, p.148) colocam a ciência no campo da participação popular, rogando que a mesma seja convertida “ao serviço e às causas das majorias e minorias oprimidas numa ação cultural que, referenciada na dimensão reflexiva da comunicação e no diálogo entre diferentes, oriente suas ações respeitando a vida cotidiana e o universo simbólico do outro”.

Também refletindo sobre as questões étnico-raciais, Gomes e Aguiar (2018, p.148) afirmam que “falar sobre o racismo enquanto tema ainda indizível apesar de visível faz parte da função social e educativa dos museus, que podem se colocar como interlocutores com a sociedade a fim de contribuir para a superação das iniquidades sociais.” (GOMES e AGUIAR, 2018, p.148). Ou seja, as autoras reiteram sobre o papel

dos museus de ciências e a relação com o tema afirmando que “os museus permitem a reflexão sobre alteridade, construções sociais e responsabilidade individual na integração do negro como sujeito”.

2.3 O DIA DAS MULHERES E MENINAS EM MUSEUS DE CIÊNCIAS

A intencionalidade do empoderamento das meninas e mulheres no mundo, bem como a igualdade de gêneros para o desenvolvimento sustentável, fez a ONU declarar em 2016, como sendo o primeiro Dia Internacional das Mulheres e Meninas na Ciência. Esse dia é comemorado no dia 11 de fevereiro e busca tanto aumentar o acesso destas à ciência, quanto fazer com que suas participações sejam mais igualitárias.

Contudo, o dia 11 de fevereiro determinado pela ONU não foi o gatilho inicial de ações voltadas a meninas na ciência, como expressa Spinelli *et al.* (2018, p.144) ao afirmar que “as primeiras iniciativas do que se conhece como aconselhamento na orientação da carreira (*career-orienting advising*, em inglês) dirigido a meninas, começou nos Estados Unidos, na década de 1990.” As autoras destacam ainda que essas atividades desenvolvidas nessa orientação, englobavam acompanhar parentes das jovens meninas do ensino médio que tivessem envolvidos em afazeres científicos ou tecnológicos.

Gradativamente, o modelo passou por adaptações e ampliações das ações realizadas e foi exportado para a Europa em países como Alemanha e Hungria, onde as meninas visitavam universidades, empresas, museus e centros tecnológicos. Na Alemanha, o Dia das Meninas (*Girl's Day*²) iniciado em 2001, tem sido bastante expressivo quanto à participação delas e o impacto da atividade na vida das mesmas. Benitez-Herrera (2017, p. 21) usando as informações da *webpage* do programa no idioma alemão discorre sobre o mesmo:

“O número de participantes aumenta a cada ano e as estatísticas mostram que 40% das estudantes envolvidas ficaram interessadas em realizar um

² Site Girl's Day
Disponível em: <https://www.girls-day.de/>.
Acesso em: janeiro de 2020.

estágio na empresa visitada. Efetivamente, 33% das entidades participantes receberam solicitações de estágio e treinamento de mulheres que participaram do *Girl's Day*, sendo que um em cinco desses contatos resultou na contratação da candidata.”

Em outros países, a exemplos da Hungria e do Brasil, as iniciativas foram experimentadas posteriormente. No primeiro, a concepção se deu em 2012 com a Associação de Mulheres na Ciência (NATE, no idioma local) e em 2013 teve significativo aumento, alcançado outras localidades do país; bem como na capital Budapeste, com o Museu de Tecnologia e Transporte de Budapeste. Já no cenário brasileiro, o Dia das Meninas teve início em 2015 organizado pelo Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST).

O evento destacado é realizado a luz das inspirações europeias, sobretudo aquelas que ocorrem em museus, e por questionamentos que Spinelli *et al.* (2018) discutem sobre como os museus de ciência brasileiros podem facilitar o contato entre meninas e jovens visitantes e profissionais que sirvam como modelos de referência.

Diante do visto, o MAST realizou o primeiro evento do tipo em 2015, que contou com ações diversas, tais como: a) mesa redonda sobre o papel das mulheres na construção do campo científico; b) atividade de divulgação científica com telescópios solares e c) visita orientada ao conjunto arquitetônico do MAST. No decorrer das atividades, as meninas puderam ter contato direto com as pesquisadoras, tanto do museu quanto convidadas, a fim de aproximá-las e engajá-las a respeito do conhecimento científico e tecnológico.

O Dia das Meninas no MAST se repetiu por mais 4 edições, de 2016 a 2019. Ele é comemorado em data próxima ao Dia Internacional da Mulher (8 de março) e vem alcançando diversos públicos, com idades, escolaridades e características diferentes. Essa multiplicidade apareceu também em temas abordados, surgindo além da questão de gênero na ciência, as questões étnico-raciais.

Somados as diretrizes do Dia Internacional de Mulheres e Meninas na Ciência proposto pela ONU, que será descrito a seguir, esses vieses difundidos pelas iniciativas (e desdobramentos) do MAST podem reunir arcabouços para eventos em outros museus.

2.4 OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS)

Para iniciar a discussão sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) é necessário explicitar os acordos que deram origem aos mesmos anteriormente: a Agenda 21 e os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). Esses foram acordos endossados por diversos países junto a ONU, definidos logo após a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, ocorrida no Rio de Janeiro em 1992, também conhecida como a Eco 92. O Brasil e um conjunto de países foram signatários desses acordos e buscaram avançar com as metas estabelecidas.

A Agenda 21 constituiu uma ferramenta de uso essencial para que a sustentabilidade do desenvolvimento fosse alcançada em sua transversalidade necessária, tanto no campo político, quanto do meio ambiente e de combate à pobreza. Já de acordo que traçou os ODM foi um mecanismo de finalidade e direção aos esforços almejados. Foram determinados oito objetivos, com 18 metas diferentes, a cumpridas até os próximos 15 anos, em 2015. E é em outra conferência em 2012, a Rio+20, que há a determinação dos ODS como um compromisso firmado pelos países eu fazem parte do consórcio das Nações Unidas.

Ao dar continuidade aos trabalhos iniciados nos anos 2000, os ODS surgiram constituindo uma lista de 17 objetivos com 169 metas (como ilustrados na Figura 1 e Tabela 1) que servem de pilar para uma agenda de desenvolvimento estendendo o prazo da Agenda 21 para o ano de 2030. A chamada Agenda 2030 surgiu, então, como um plano de ações que visam erradicar a pobreza, proteger o planeta e garantir que as pessoas alcancem paz e prosperidade, a fim de tornar a sociedade menos desigual.

Figura 1 – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Agenda 2030 (2020).

Dentre os ODS, descreve-se:

1) erradicação da pobreza, 2) fome zero e agricultura sustentável, 3) saúde e bem-estar, **4) educação de qualidade**, **5) igualdade de gênero**, 6) água potável e saneamento, 7) energia limpa e acessível, 8) trabalho decente e crescimento econômico, 9) indústria, inovação e infraestrutura, **10) redução das desigualdades**, 11) cidades e comunidades sustentáveis, 12) consumo e produção responsáveis, 13) ação contra a mudança global do clima, 14) vida na água, 15) vida terrestre, 16) paz, justiça e instituições eficazes e 17) parcerias e meios de implementação. (NAÇÕES UNIDAS, 2020, grifo da autora)

Ademais, os ODS em destaque – educação de qualidade, igualdade de gênero e redução das desigualdades – promovem ainda o exercício do debate em mais metas (tabela 1):

Tabela 1 – Metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável em destaque

	Objetivo 4 – Educação de Qualidade	Objetivo 5 – Igualdade de gênero	Objetivo 10 – Redução das desigualdades
Descrição dos objetivos	Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos.	Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas.	Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles
Metas dos objetivos	<p>4.1 Até 2030, garantir que todas as meninas e meninos completem o ensino primário e secundário livre, equitativo e de qualidade, que conduza a resultados de aprendizagem relevantes e eficazes;</p> <p>4.2 Até 2030, garantir que todos os meninos e meninas tenham acesso a um desenvolvimento de qualidade na primeira infância, cuidados e educação pré-escolar, de modo que estejam prontos para o ensino primário;</p> <p>4.3 Até 2030, assegurar a igualdade de acesso para todos os homens e mulheres à educação técnica, profissional e superior de qualidade, a preços acessíveis, incluindo universidade;</p> <p>4.4 Até 2030, aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham habilidades relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo;</p>	<p>5.1 Acabar com todas as formas de discriminação contra todas as mulheres e meninas em toda parte;</p> <p>5.2 Eliminar todas as formas de violência contra todas as mulheres e meninas nas esferas públicas e privadas, incluindo o tráfico e exploração sexual e de outros tipos;</p> <p>5.3 Eliminar todas as práticas nocivas, como os casamentos prematuros, forçados e de crianças e mutilações genitais femininas;</p> <p>5.4 Reconhecer e valorizar o trabalho de assistência e doméstico não remunerado, por meio da disponibilização de serviços públicos, infraestrutura e políticas de proteção social, bem como a promoção da responsabilidade compartilhada dentro do lar e da família, conforme os</p>	<p>10.1 Até 2030, progressivamente alcançar e sustentar o crescimento da renda dos 40% da população mais pobre a uma taxa maior que a média nacional;</p> <p>10.2 Até 2030, empoderar e promover a inclusão social, econômica e política de todos, independentemente da idade, sexo, deficiência, raça, etnia, origem, religião, condição econômica ou outra;</p> <p>10.3 Garantir a igualdade de oportunidades e reduzir as desigualdades de resultado, inclusive por meio da eliminação de leis, políticas e práticas discriminatórias e promover legislação, políticas e ações adequadas a este respeito;</p> <p>10.4 Adotar políticas, especialmente fiscal, salarial e políticas de proteção social, e alcançar progressivamente uma maior igualdade;</p>

<p>4.5 Até 2030, eliminar as disparidades de gênero na educação e garantir a igualdade de acesso a todos os níveis de educação e formação profissional para os mais vulneráveis, incluindo as pessoas com deficiência, povos indígenas e as crianças em situação de vulnerabilidade;</p> <p>4.6 Até 2030, garantir que todos os jovens e uma substancial proporção dos adultos, homens e mulheres, estejam alfabetizados e tenham adquirido o conhecimento básico de matemática;</p> <p>4.7 Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não-violência, cidadania global, e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável;</p> <p>4.a Construir e melhorar instalações físicas para</p>	<p>contextos nacionais;</p> <p>5.5 Garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades para a liderança em todos os níveis de tomada de decisão na vida política, econômica e pública;</p> <p>5.6 Assegurar o acesso universal à saúde sexual e reprodutiva e os direitos reprodutivos, como acordado em conformidade com o Programa de Ação da Conferência Internacional sobre População e Desenvolvimento e com a Plataforma de Ação de Pequim e os documentos resultantes de suas conferências de revisão;</p> <p>5.a Empreender reformas para dar às mulheres direitos iguais aos recursos econômicos, bem como o acesso a propriedade e controle sobre a terra e outras formas de propriedade, serviços financeiros, herança e os recursos naturais, de acordo com as leis nacionais;</p> <p>5.b Aumentar o uso de tecnologias de base, em</p>	<p>10.5 Melhorar a regulamentação e monitoramento dos mercados e instituições financeiras globais, e fortalecer a implementação de tais regulamentações;</p> <p>10.6 Assegurar uma representação e voz mais forte dos países em tomadas de decisão nas instituições econômicas e financeiras internacionais globais, a fim de garantir instituições mais eficazes, críveis, responsáveis e legítimas;</p> <p>10.7 Facilitar a migração e a mobilidade ordenada, segura, regular e responsável de pessoas, inclusive por meio da implementação de políticas de migração planejadas e bem geridas;</p> <p>10.a Implementar o princípio do tratamento especial e</p>
--	---	---

<p>educação, apropriadas para crianças e sensíveis às deficiências e ao gênero e que proporcionem ambientes de aprendizagem seguros, não violentos, inclusivos e eficazes para todos;</p> <p>4.b Até 2020 substancialmente ampliar globalmente o número de bolsas de estudo disponíveis para os países em desenvolvimento, em particular, os países de menor desenvolvimento relativo, pequenos Estados insulares em desenvolvimento e os países africanos, para o ensino superior, incluindo programas de formação profissional, de tecnologia da informação e da comunicação, programas técnicos, de engenharia e científicos em países desenvolvidos e outros países em desenvolvimento;</p> <p>4.c Até 2030, substancialmente aumentar o contingente de professores qualificados, inclusive por meio da cooperação internacional para a formação de professores, nos países em desenvolvimento, especialmente os países de menor desenvolvimento relativo e pequenos Estados insulares em desenvolvimento.</p>	<p>particular as tecnologias de informação e comunicação, para promover o empoderamento das mulheres;</p> <p>5.c Adotar e fortalecer políticas sólidas e legislação aplicável para a promoção da igualdade de gênero e o empoderamento de todas as mulheres e meninas, em todos os níveis.</p>	<p>diferenciado para países em desenvolvimento, em particular os países de menor desenvolvimento relativo, em conformidade com os acordos da Organização Mundial do Comércio;</p> <p>10.b Incentivar a assistência oficial ao desenvolvimento e fluxos financeiros, incluindo o investimento externo direto, para os Estados onde a necessidade é maior, em particular os países de menor desenvolvimento relativo, os países africanos, os pequenos Estados insulares em desenvolvimento e os países em desenvolvimento sem litoral, de acordo com seus planos e programas nacionais;</p> <p>10.c Até 2030, reduzir para menos de 3% os custos de transação de remessas dos migrantes e eliminar “corredores de remessas” com custos superiores a 5%.</p>
--	--	--

Fonte: A autora (2020).

Demarcados os ODS e suas metas, a Assembleia Geral da ONU em 25 de setembro de 2015 aprovou a resolução 70/1, intitulada “Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”. Nessa resolução, foram reafirmados compromissos da Agenda 2030 e acordado entre os países o trabalho incansável para alcançar plenamente a implementação dela.

É também nesse encontro que há a proclamação do dia 11 de fevereiro de cada ano como o Dia Internacional das Mulheres e Meninas na Ciência, entendendo que a igualdade de gênero e empoderamento das mulheres e meninas contribuem decisivamente para o progresso em todos os objetivos e metas. Somada a determinação do dia, todos os Estados Membros, organizações internacionais e do setor privado, bem como a academia e a sociedade, são convidados a participar e celebrar o dia por meio de atividade de educação e conscientização públicas a fim de promover a participação igualitária das meninas e mulheres em comunidades científicas e tecnológicas.

Explorando as oportunidades e os desafios que a humanidade terá de enfrentar nas próximas décadas a partir destas perspectivas e enfocando-se nos ODS em destaque, *educação de qualidade, igualdade de gênero e redução das desigualdades*, este trabalho busca entender se os museus de ciências estão acompanhando esse caminho a ser trilhado, intuindo melhorar o mundo e a vida de todos.

3. DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

3.1. Objetivos

O objetivo geral do presente trabalho de pesquisa é realizar um estudo sobre ações de divulgação da ciência ocorridas em comemoração ao *Dia Internacional de Mulheres e Meninas na Ciência*, instituído pela ONU, no ano de 2019 em dois museus de ciências da região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro.

Os objetivos específicos da pesquisa são: a) identificar quais são os projetos realizados a respeito do tema, dentro das instituições escolhidas; b) identificar se as ações também tem um olhar para questões de raça/etnia; c) identificar a percepção das organizadoras do evento sobre o sucesso da iniciativa e o engajamento do público; d) identificar a familiaridade das coordenadoras com os ODS e; e) aprofundar a discussão sobre o assunto, lançando luz sobre os temas de gênero e raça/etnia em museus de ciências.

3.2 Metodologia

O presente trabalho trata-se de um estudo exploratório, utilizando uma abordagem qualitativa que se debruçou em depoimentos, pesquisas bibliográficas e documental. A metodologia empregada foram entrevistas semiestruturadas com as personagens que coordenaram as ações relacionadas à temática de gênero e raça nas instituições escolhidas no ano de 2019.

As entrevistas contaram com perguntas abertas, como mostra o roteiro de entrevista indicado na Tabela 2. Para que estas acontecessem, a entrevistada recebia um termo de consentimento (ver anexo A), que apresentava o objetivo da pesquisa, quem a faz, como seria e se autorizava sua gravação e utilização posterior. As entrevistas foram transcritas e estão de posse da autora da pesquisa e de sua orientadora. Vale ressaltar que das análises realizadas acerca das perguntas, uma delas não foi examinada (pergunta 14). Esta pergunta questiona a entrevistada sobre questões atuais dos museus, de maneira que impossibilita uma delas a responder, já que não está mais vinculada à instituição.

Tabela 2 – Roteiro de Entrevista

Blocos de Perguntas	Perguntas
Bloco de caracterização o evento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conte-me um pouco sobre a programação e evento que vocês realizaram em fevereiro de 2019. 2. Foi um evento de divulgação científica? Ou para pares? 3. Quem foi o público do evento? Escolar? Espontâneo? Programado? Adolescentes? Adultos? Pesquisadores da instituição? 4. Havia somente meninas/mulheres participando? 5. Quem foram as convidadas para o evento? Por quê? 6. O que você considerou mais importante neste evento: engajar jovens/meninas para que elas se interessem por ciências; ou valorizar o papel das cientistas já na carreira, mostrando para o público a contribuição de suas pesquisas? 7. Vocês chegaram a pensar na questão racial? Ou seja, além das questões de gênero na ciência, a questão étnico-racial também foi uma preocupação na concepção do evento? Em que sentido? Como?
Bloco sobre a familiaridade das coordenadoras com os ODS	<ol style="list-style-type: none"> 8. De onde veio a inspiração para realizar este evento? 9. Por que escolheram esta data? 10. (Se a entrevistada não mencionar os ODS nas respostas anteriores, perguntar): Você já ouviu falar dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável? Explicar...
Bloco sobre engajamento do público	<ol style="list-style-type: none"> 11. Em sua opinião, enquanto organizadora, como o público respondeu a atividade? 12. Aconteceu alguma coisa especial, que você queira contar?
Bloco sobre museus de ciências e questões de gênero e raça	<ol style="list-style-type: none"> 13. Existem outros projetos/ações/atividades/exposições/produções bibliográficas voltados à temática gênero e raça no seu museu? 14. Se sim, você saberia dizer quais são esses projetos/ações? (não analisada) 15. Por que você acha importante discutir a temática gênero e raça em Museus de Ciência?

Fonte: A autora (2020).

Os dois museus de ciências escolhidos foram o Museu Ciência e Vida (Figura 2), localizado na cidade de Duque de Caxias e o Museu do Amanhã (Figura 3), no centro da cidade do Rio de Janeiro. Os critérios para a escolha dos museus condiziam com os objetivos da pesquisa, ou seja, aqueles que organizaram, em 2019, ações voltadas a divulgação e popularização da ciência no dia 11 de fevereiro sobre a temática de gênero.

Figura 2 – Fachada do Museu Ciência e Vida



Fonte: Site da Fundação Cecierj³

Figura 3 – Fachada do Museu do Amanhã



Fonte: Site do Museu do Amanhã⁴

³ Disponível em: <https://www.cecierj.edu.br/2019/01/03/ferias-no-museu-2019/>
Acesso em: dezembro de 2019

⁴ Disponível em: <https://museudoamanha.org.br/pt-br/content/horario-de-funcionamento>
Acesso em: dezembro de 2019

3.2.1 O MUSEU CIÊNCIA E VIDA

O Museu Ciência e Vida (MCV) é um museu de ciências de iniciativa da Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CECIERJ) em parceria com a Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio de Janeiro e apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ). O museu está localizado no centro de Duque de Caxias, Baixada Fluminense e está em atividade desde julho de 2010.

O museu, de acordo com o seu site, tem como missão:

“popularizar e difundir a cultura, a ciência e a arte. Ampliando sua função social, o grande desafio do museu é estimular nos visitantes, diferentes sensações que os levem a novas experiências do saber e despertar o gosto pela ciência. Com a interatividade, o público é sempre instigado a fazer as suas próprias descobertas.” (MUSEU CIÊNCIA E VIDA, 2019)

A instituição oferece atividades diversas em múltiplos segmentos, tais como atividades culturais, artísticas e educativas, além de exposições, oficinas para professores, programas de atendimento diferenciado para grupos, oficinas de robótica, atividades lúdicas educacionais, cineclube, palestras e seminários, e sessões de planetário.⁵

Cabe destacar o perfil demográfico do entorno do museu. O município de Duque de Caxias⁶ se divide em quatro distritos e sessenta e nove bairros. Sua população é formada com 52,02% de mulheres e 47,98% de homens, sendo 53,6% de negros, 24,1% de brancos e 22,3% de pardos ou mestiços; 30% da população é de origem nordestina. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é de 0,711, só um pouco abaixo do nível nacional, que é de 0,742 e a dimensão que mais contribui para o

⁵ Texto retirado do site do Museu Ciência e Vida.
Disponível em: <https://www.cecierj.edu.br/2013/09/19/museu-ciencia-e-vida-2-2/>
Acesso em: dezembro de 2019

⁶ Informações retiradas do site Atlas Brasil
Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/duque-de-caxias_rj#caracterizacao
Acesso em: maio de 2020

IDHM do município é longevidade, com índice de 0,833, seguida de renda, com índice de 0,692, e de educação, com índice de 0,624.

O presente trabalho analisou uma ação do projeto intitulado *Meninas nas ciências exatas da Baixada Fluminense*, cujo cartaz está ilustrado na Figura 4. A ação proposta constituía no lançamento do projeto, ocorrida em 23 de fevereiro de 2019. Este contava com uma parceria com a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), onde 15 meninas de escolas públicas de Duque de Caxias participaram de atividades científicas ao longo de todo ano, incluindo pesquisas em laboratórios da faculdade e eventos de divulgação científica.

Figura 4 – Cartaz da ação do Museu Ciência e Vida



Fonte: Site do Museu Ciência e Vida

O projeto foi selecionado pela chamada pública “Meninas nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação” do CNPq, do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC).

3.2.2 O MUSEU DO AMANHÃ

O Museu do Amanhã (MA) é um museu de ciências de iniciativa da Secretaria Municipal de Cultura da Prefeitura do Rio de Janeiro e do setor privado, originalmente concebido pela Fundação Roberto Marinho. Localizado na Praça Mauá no centro do Rio, o Museu do Amanhã está em funcionamento desde dezembro de 2015. Este, é um equipamento cultural que junto a outros como o Museu de Arte do Rio (MAR), fazem parte do Projeto Porto Maravilha, de revitalização da região portuária do Rio.

A instituição é apresentada em seu *site* como um museu de ciências aplicadas que explora as oportunidades e desafios que a humanidade terá de enfrentar nas próximas décadas, afirmando ainda que o mesmo:

“oferece uma narrativa sobre como poderemos viver e moldar os próximos 50 anos. Uma jornada rumo a futuros possíveis, a partir de grandes perguntas que a Humanidade sempre se fez. De onde viemos? Quem somos? Onde estamos? Para onde vamos? Como queremos ir? Orientado pelos valores éticos da Sustentabilidade e da Convivência, essenciais para a nossa civilização, o Museu busca também promover a inovação, divulgar os avanços da ciência e publicar os sinais vitais do planeta. Um museu para ampliar nosso conhecimento e transformar nosso modo de pensar e agir.” (MUSEU DO AMANHÃ, 2019)

A região portuária do centro do Rio de Janeiro, onde se encontra o MA, está entre um dos maiores pontos de chegada de africanos escravizados das América, onde também se localiza o Cais do Valongo, Patrimônio Cultural Mundial pela UNESCO.

A região portuária⁷ é compreendida em parte do Centro, Gamboa, Saúde, Santo Cristo e do Caju; e também é denominada de Porto Maravilha. O IDHM de cada um dos locais que compõe o Porto Maravilha são a) Centro, no ano 2000, era de 0,894 (o 32º melhor entre 126 bairros da cidade, sendo considerado alto); b) Gamboa, no ano 2000,

⁷ Informações retiradas do site Wikipedia.

Disponível em: a) [https://pt.wikipedia.org/wiki/Centro_\(Rio_de_Janeiro\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Centro_(Rio_de_Janeiro));

b) [https://pt.wikipedia.org/wiki/Gamboa_\(Rio_de_Janeiro\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Gamboa_(Rio_de_Janeiro));

c) [https://pt.wikipedia.org/wiki/Saúde_\(bairro_do_Rio_de_Janeiro\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Saúde_(bairro_do_Rio_de_Janeiro));

d) [https://pt.wikipedia.org/wiki/Santo_Cristo_\(bairro_do_Rio_de_Janeiro\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Santo_Cristo_(bairro_do_Rio_de_Janeiro));

e) [https://pt.wikipedia.org/wiki/Caju_\(bairro_do_Rio_de_Janeiro\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Caju_(bairro_do_Rio_de_Janeiro)).

Acessos em: maio de 2020

era de 0,792, o 97º melhor do município do Rio de Janeiro; c) Saúde, com população total igual a 2,749 habitantes e IDHM igual a 0,792; d) Santo Cristo, com IDH, no ano 2000, de 0,792, o 97º melhor do município do Rio de Janeiro e e) Caju, no ano 2000, com o IDHM de 0,753, o 16º mais mal colocado entre 126 regiões analisadas no município do Rio de Janeiro.

Figura 5 – Cartaz da ação do Museu do Amanhã



Fonte: Facebook do Museu do Amanhã

Com temáticas diversas, o museu explora grandes tendências para as próximas cinco décadas em seu discurso, como avanço da tecnologia e expansão do conhecimento. Incluída nisto, se coloca a ação analisada *Mulheres que conquistaram o Espaço*, cujo cartaz é mostrado na Figura 5, ocorrida no dia 12 de fevereiro de 2019.

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 OS EVENTOS, SEGUNDO AS PÁGINAS DOS MUSEUS

Esta seção do presente capítulo se reserva a descrever os eventos comemorados em fevereiro de 2019 nos museus selecionados, a partir dos *sites* e de sua divulgação, com as respectivas descrições dos mesmos.

4.1.1 MENINAS NAS EXATAS DA BAIXADA FLUMINENSE – MUSEU CIÊNCIA E VIDA

Segundo seu *site* institucional⁸, o Museu Ciência e Vida apresenta o projeto Meninas nas Exatas da Baixada Fluminense inicialmente com a afirmação “O Laboratório de Nanotecnologia é coisa de menina”. Ou seja, a página menciona lançamento desse projeto, mas não só. Ela tem a função de explicar o próprio. Sendo assim, explicita que a proposta foi de que 15 meninas de escolas públicas de Duque de Caxias participariam de atividades científicas, incluindo pesquisas em laboratórios da UFRJ e que este buscava, também, promover ações de divulgação científica nas escolas e no MCV. O evento de lançamento do projeto ocorreu no dia 23 de fevereiro de 2019 (ver seção 3.2.1), em comemoração ao Dia Internacional de Mulheres e Meninas na Ciência.

Para a diretora do Museu e coordenadora adjunta do projeto, a doutora Mônica Dahmouche, “carreiras das ciências exatas [...] foram colocadas como masculinas durante muito tempo, como se as mulheres não fossem capazes de desenvolver o raciocínio deste campo. Queremos, com esse projeto, estimular a pesquisa científica e, ao mesmo tempo, promover a igualdade de gênero”.

O evento realizado culminou em outros projetos e ações relacionados às temáticas, como por exemplo, o Festival Meninas na Ciência, com oficinas, painéis e palestras com mulheres premiadas na área científica.

⁸ Texto retirado do site do Museu Ciência e Vida.

Disponível em:

<https://www.cecierj.edu.br/2019/02/11/museu-apresenta-o-projeto-meninas-nas-ciencias-exatas-da-baixada-fluminense/>

Acesso em: dezembro de 2019

4.1.2 MULHERES QUE CONQUISTARAM O ESPAÇO – MUSEU DO AMANHÃ

Segundo seu *site* institucional⁹, o Museu do Amanhã inicia a apresentação da programação do evento abordando o que considera ser de pouco conhecimento do público: a participação de matemáticas negras no feito do astronauta John Glenn vinculado ao programa Apollo, primeiro norte-americano a entrar em órbita da Terra. Essa contribuição das cientistas contratadas pela NASA foi fundamental para que o voo espacial fosse realizado com segurança. A história de três dessas mulheres foi contada no livro “Estrelas além do tempo”, de Margot Lee Shetterly, e virou filme, dirigido por Theodore Melfi.

No evento foi realizada uma roda de conversa sobre as grandes mulheres que conquistaram o espaço com a pesquisadora Josephine Rua, doutora e mestre pelo Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, com experiência em Cosmologia. Durante o evento ainda, foi exibido o filme “Estrelas Além do Tempo”, que concorreu ao Oscar em 2017, e conta a história da contribuição fundamental de matemáticas negras contratadas pela NASA para, por meio de cálculos complexos, atuarem como “computadores humanos” e permitindo o primeiro voo espacial.

As duas obras, filme e livro, fizeram parte da programação do mês de fevereiro no MA, que celebrou o Dia Internacional das Mulheres na Ciência. Neste dia ainda, foram lembradas grandes personagens, como Jocelyn Bell (descobridora dos pulsares), as calculadoras negras das trajetórias das naves Apollo, a primeira cosmonauta mulher, Valentina Tereshkova, e a primeira astronauta negra da NASA, Mae Jemison. O encontro ocorreu no dia 12 de fevereiro de 2019 e inaugurou também um dos temas em destaque no ano de 2019 no MA: os 50 anos de chegada da humanidade à Lua.

Destaca-se ainda que, outros eventos que abordaram gênero e ciência foram comemorados em março. Ou seja, tanto o evento *As Mulheres que Conquistaram o Espaço* (ocorrido em fevereiro) quanto a *Semana das Mulheres* (ocorrida em março) consistiram em ações celebradas pelo Museu do Amanhã na semana do Dia Internacional das Mulheres e Meninas na Ciência e na semana do Dia Internacional da Mulher.

⁹ Texto retirado do site do Museu do Amanhã.

Disponível em: <https://museudoamanha.org.br/pt-br/evento-dia-internacional-das-mulheres-na-ciencia-mulheres-que-conquistaram-o-espaco>

Acesso em: dezembro de 2019

4.2 OS EVENTOS, SEGUNDO AS COORDENADORAS

Esta seção do capítulo se reserva a apresentação das entrevistas com as coordenadoras das ações analisadas. Foram entrevistadas a professora Doutora Mônica Santos Dahmouche, física e diretora do MCV, e a mestre Meghie de Sousa Rodrigues, jornalista e pesquisadora do Observatório do Amanhã do MA, em 2019¹⁰.

A análise é apresentada em quatro blocos diferentes, de acordo com as categorias criadas para o roteiro de entrevista: i) caracterização do evento, ii) relação com os ODS, iii) engajamento do público e iv) museus de ciência e questões de gênero. Cada bloco é contido pelas perguntas e as respostas das entrevistadas, bem como os comentários da autora ao final destes.

As entrevistas não foram descritas na sua íntegra, apenas sendo apresentadas as partes de interesse ao debate. Aqueles que se interessarem podem enviar um e-mail¹¹ à autora da pesquisa solicitando.

I) CARACTERIZAÇÃO DO EVENTO

O primeiro bloco, de caracterização do evento, conta com perguntas a respeito da descrição dos mesmos, do público que o frequentou, das convidadas que participaram e do papel que a programação desempenhou.

A) DESCRIÇÃO DO EVENTO

Pergunta 1 – Pesquisadora: *“Conte-me um pouco sobre a programação e evento que vocês realizaram em fevereiro de 2019”.*

Coordenadora do evento MCV: *“Esse evento foi desenvolvido no âmbito dum projeto que nós ganhamos num edital¹² do CNPq do ano passado, que saiu o resultado no ano*

¹⁰ A pesquisadora não estava mais vinculada às atividades do MA quando a entrevista foi realizada.

¹¹ E-mail da autora da pesquisa: araujo.naat@gmail.com

¹² Edital CNPq 2018 - Chamada CNPq/MCTIC Nº 31/2018: Meninas nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação.

Disponível em: http://cnpq.br/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_0ZaM&id=47-1198-5840&detalha=chamadaDetalhada&filtro=abertas

Acesso em: junho de 2020

passado daquele “Meninas nas exatas”. Então, nós fizemos uma proposta, junto com a UFRJ de Duque de Caxias, que era “Meninas nas Exatas” nos laboratórios da UFRJ, as ações de divulgação científica do Museu Ciência e Vida.”

(...)

(Nosso projeto) insere as meninas na universidade, especialmente nos laboratórios de pesquisa, no caso, com tema de pesquisa de ponta que é a nanotecnologia e também com ações de divulgação de ciências.

(...)

Estão envolvidas no projeto 15 meninas (e 5 professoras) apenas, de 5 escolas, 3 de cada escola, e com essas ações (tipo o evento de fevereiro) a gente consegue alcançar um número maior de estudante de cada escola, porque as ações ficam voltadas para essas escolas.

(...)

Nesse dia das meninas, em fevereiro, a gente quis mostrar para o mundo que a gente estava realizando esse projeto e também era uma forma de mostrar pros pais, pra conhecer museu, o nosso ambiente, conhecer a gente, o que elas iam fazer no projeto.”

Coordenadora do evento MA: *“Falava sobre mulheres no espaço.*

Quem esteve nesse evento foi a Josephine Ruas (...) que é física, né?

(Falaram sobre) o trabalho dela e (também)

(...)

Lembro dessa mostra, que passaram esse filme ‘Estrelas Além do Tempo’.”

Pergunta 2 – Pesquisadora: *“Foi um evento de divulgação científica? Ou para pares?”*

Coordenadora do evento MCV: *“Foi. Embora tenha tido uma audiência das famílias, ele era um evento aberto. Tanto que a gente tinha outros professores lá, que não participavam do projeto”.*

Coordenadora do evento MA: *“Foi um evento de divulgação científica, sim”.*

A descrição dos eventos, segundo suas coordenadoras identificam os mesmos como ações com a divulgação científica para a comunidade no geral.

Como visto pelas respostas das entrevistadas, os eventos em ambos os museus tiveram motivações diferentes. Ao passo que o MCV tinha por objetivo atingir a comunidade das estudantes participantes do projeto “Meninas nas Exatas da Baixada Fluminense”, o MA realizou um evento que se aproxima mais dos eventos de museus de ciências europeus e do MAST, como descrito em Spinelli *et al.* (2019).

Já quanto ao perfil do evento, também pode-se notar o caráter da popularização da ciência nas ações, algo comum em museus de ciência, conforme descrito em Marandino (2009), quando coloca os museus como espaços educativos.

B) PÚBLICO DO EVENTO

Pergunta 3 – Pesquisadora: *“Quem foi o público do evento?”*

Coordenadora do evento MCV: *“Era mais público espontâneo mesmo. A gente não fez agendamento pra este evento”.*

Coordenadora do evento MA: (não respondeu a pergunta diretamente)

Pergunta 4 – Pesquisadora: *“Havia somente meninas/mulheres participando?”.*

Coordenadora do evento MCV: *“Era misto. Tinham homens participando. Pais, no sentido de (ser) o pai (das meninas)”.*

Coordenadora do evento MA: (não respondeu a pergunta diretamente)

A avaliação do público que frequentou o evento se deu através das perguntas 3 e 4. Estas buscavam compreender quem eram os participantes que participaram da ação. Para além do não agendamento do público nessa ação, o questionamento da participação de outros gêneros, conforme pergunta 4, se fez importante para traçar a importância de se falar de gênero, ciência e raça para todos, e não somente aos grupos sub-representados, como expõe Benitez-Herrera *et al.* (2017) quando fala sobre museus como locais de provocação e ferramentas de inclusão social.

A coordenadora do evento do MCV, afirma que público que o frequentou era espontâneo, sem programação prévia do mesmo, o que deu liberdade para que além das

meninas inscritas no projeto, outros pudessem também participar, como seus familiares.

Já para o MA, a coordenadora não se limitou a responder especificamente sobre o evento do dia 12 de fevereiro de 2019, integrando a sua resposta ao evento que ocorreu em março de 2019, a *Semana das Mulheres – Mulheres do Amanhã*¹³, o qual também coordenava. Como este em março não faz parte do escopo da pesquisa, uma vez que busca-se eventos em fevereiro, uma resposta indireta sobre o público do evento analisado foi extraída da fala geral da entrevistada sobre o público das ações de divulgação científica na temática. Ela afirmou que o evento em março teria sido uma ação de divulgação científica, indicando ainda que os eventos foram para público misto, ou em suas palavras *“você precisa falar disso com todo mundo, né?! Gênero é uma questão para todo mundo”*. O próprio site do MA corrobora com a ideia, mencionando que o evento de fevereiro, apesar de necessitar de inscrição prévia, não era reservado a um público específico.

C) CONVIDADAS DO EVENTO

Pergunta 5 – Pesquisadora: *“Quem foram as convidadas para o evento? Por quê?”*

Coordenadora do evento MCV: *“Quem falou mais fui eu, a Mônica, minha amiga lá da UFRJ, a Simone, que trabalha com a gente lá no Museu e a Telma, aqui da Fundação.”*

Coordenadora do evento MA: (respondeu à pergunta na questão 1)

As convidadas do evento no MCV, descritas pela coordenadora, em ordem que foram citadas, de acordo com seus currículos cadastrados na Plataforma Lattes, são especialistas em:

I) Mônica Dahmouche Santos é bacharel, mestre e doutora em Física pela Universidade de São Paulo, pólo de São Carlos, e pós-doutora no *Bureau National de Métrologie Systèmes de Référence Temps Espace* de Paris. Atualmente, além de ser a diretora do MCV, é também docente da pós-graduação em Divulgação e Popularização da Ciência da Fundação Oswaldo Cruz;

¹³ Informações retiradas do site do Museu do Amanhã.

Disponível em: <https://museudoamanha.org.br/pt-br/semana-das-mulheres-do-museu-do-amanha-mulheres-do-amanha>

Acesso em: maio de 2020

II) Mônica de Mesquita Lacerda é bacharel em Física pela Universidade Federal Fluminense, mestre e doutora em Física pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Atualmente, é professora da Universidade Federal do Rio de Janeiro, pólo Xerém.

III) Thelma Lopes Carlos Gardair é bacharel em Comunicação Social pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e formada em Teatro pela Casa das Artes de Laranjeiras. É mestre em Teatro pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro e doutora em Ciências pelo Programa de Ensino em Biociências e Saúde do Instituto Oswaldo Cruz. Atualmente, coordena o programa Espaços da Ciência vinculado a Fundação CECIERJ e também é docente da pós-graduação em Divulgação e Popularização da Ciência.

IV) Simone Pinheiro Pinto é licenciada em Física pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, mestre em Ciências pelo Instituto Oswaldo Cruz e doutora em Educação em Ciências e Saúde pelo Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências e Saúde da UFRJ. Atualmente, é professora da rede estadual lotada no Colégio Estadual José Bonifácio em Niterói e coordenadora do setor educativo do Museu Ciência e Vida.

Ao esmiuçar a formação acadêmica e a atuação das convidadas do evento no MCV, percebe-se que a maior parte delas são cientistas das áreas ditas *duras*, como as ciências exatas. Também é contemplada a arte como formação de uma das convidadas, trazendo luz à interlocução arte-ciência como ferramenta de popularização científica.

Explorando as informações obtidas sobre as convidadas do evento e a fala da coordenadora do MCV, pode-se afirmar que as cientistas convidadas exercem ali o papel fundamental de inspiração para as meninas que participaram e que podem não ter tido muito estímulo a seguir nessas áreas, bem como argumentam Spinelli *et al.* (2019) sobre modelos de referências às jovens e meninas nos museus de ciências.

Agora, analisando o evento do MA, na mesma perspectiva, descreve-se profissionalmente a convidada citada pela entrevistada, conforme currículo na Plataforma Lattes:

I) Josephine Ruas é graduada em Física pela UFRJ, mestre e doutora em Física pelo Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) e pós-Doutora pelo *Institut*

d'Astrophysique de Paris. Atualmente, atua como consultora para graduados e graduandos em ciências exatas e engenharia pelo *site* Dotôrando. Também faz consultoria em divulgação científica.

Com um viés semelhante, a pesquisadora participante também se encaixa na como cientista da área de ciências exatas, em concordância com a inauguração da temática do museu de 50 anos de chegada da humanidade à Lua e a representação do papel da mulher no feito; e ainda, funcionando também como inspiração às jovens que participaram do evento.

Agregado à discussão, o curioso fato em que em ambos os Museus as convidadas são cientistas atuantes no campo da divulgação científica, demonstra uma tendência em convidar aquelas que têm experiência em lidar com público.

D) PAPEL DO EVENTO

Pergunta 6 – Pesquisadora: *“O que você considerou mais importante neste evento: engajar jovens/meninas para que elas se interessem por ciências; ou valorizar o papel das cientistas já na carreira, mostrando para o público a contribuição de suas pesquisas?”*

Coordenadora do evento MCV: *“Era a questão do engajamento mesmo, de envolver.*

(...)

No sentido de (na medida em que) outras meninas também se interessaram pelo projeto, queriam se inscrever e tal

(...)

Eu acho que essa questão do engajamento delas, tanto pra questão da necessidade das mulheres ocuparem os espaços que existem, mais a questão das ciências exatas e cogitar isso como uma possibilidade de carreira.

(...)

E especialmente essa questão da universidade, das meninas conhecerem aquele espaço, que é também um espaço pra elas, que é também um espaço factível pra elas.”

Coordenadora do evento MA: (respondeu à pergunta relacionando com o evento de março)

Para a ação do MCV, o intuito era engajar as meninas participantes a empoderarem-se do que é ser (e querer ser) cientista, e trazer para perto a universidade como uma possibilidade para elas. Especialmente, àquelas que se interessam pela carreira em uma área onde não são representadas as figuras femininas.

Embora a coordenadora do MA tenha respondido a essa pergunta se referenciando novamente ao evento de março, algumas falas, sobre o planejamento de ambos os eventos, nos ajudam a lançar luz sobre a questão. Como exemplos, a afirmação *“acho que os dois, né?!”* ou ainda *“dava pra ver que tinham pessoas que nunca tinham conversado com uma cientista mesmo”*, corroboram com a ideia de Chagas (2002), de museus como espaços de educação, sendo essa pensada como processo dialógico e comprometida com a transformação social.

Debruçando-se nas respostas sobre o papel do evento, na visão das suas coordenadoras, as falas perpassam pela discussão do papel de museus de ciência na divulgação científica e também na função social, defendido por Bizerra (2009) ao tratar o caráter museal de ressignificação e preservação cultural. Ou seja, o museu, como um espaço para a discussão de temas atuais da sociedade. Além disso, como discutido por Dawson (2014), o museu atua como uma das ferramentas de justiça social, onde os grupos comumente excluídos das ações dos museus podem ser considerados e suas visões, incorporadas a estas.

Pergunta 7 – Pesquisadora: *“Vocês chegaram a pensar na questão racial? Ou seja, além das questões de gênero na ciência, a questão étnico-racial também foi uma preocupação na concepção do evento? Em que sentido? Como?”*

Coordenadora do evento MCV: *“O foco era a realmente a questão de gênero (mas)*

(...)

A gente está uma região periférica, a questão racial surge naturalmente. Não precisa ter esforço para uma pessoa que se declare como negra no nosso grupo.

(...)

A gente tem uma professora negra no grupo de professoras (beneficiárias e colaboradoras do projeto), (para ter) esse cuidado de representar todo mundo, né?”.

Coordenadora do evento MA: (não respondeu a pergunta diretamente)

A reflexão a respeito da última pergunta que caracteriza o evento e relação com as temáticas gênero e raça, através das respostas obtidas nas entrevistas alude às questões demográficas do entorno dos museus (ver seções 3.2.1 e 3.2.2).

No caso do MCV, a coordenadora do evento afirmou que o intuito do evento era falar sobre gênero na ciência, mas que a questão racial surgia de forma espontânea devido à localização em que o Museu se encontra. Com uma população predominantemente negra no município de Duque de Caxias e também composta pela maioria de mulheres, um evento que trabalhe com mulheres na ciência é de suma importância para àquelas que pertencem a sub-representação na academia, embora sejam a maioria da população onde o museu se localiza. Sobretudo para mulheres negras que são atravessadas por preconceitos diferentes, incluindo-as socialmente em um espaço que é para todos, como certificam Gomes e Aguiar (2018) ao pleitear que a ciência galgada aos serviços e causas de grupos oprimidos.

De forma similar, o evento do MA foi entendido. Embora a entrevistada não tenha se atido a responder sobre o evento de fevereiro, respondendo sobre o evento de março já citado anteriormente. Ainda assim, o filme *Estrelas Além do Tempo*, mostra a história das matemáticas negras da NASA, abordando a temática das questões étnico-raciais, especialmente em uma região historicamente simbólica como a Região Portuária onde o museu está inserido. Ou seja, conclui-se que a temática racial foi um ponto importante na construção do evento que corrobora com as falas de Gomes e Aguiar (2018) ao dizer que os museus de ciências permitem a reflexão sobre construções sociais e integração do negro como sujeito.

II) OS EVENTOS E SUA RELAÇÃO COM OS ODS

Quanto à relação dos eventos com os ODS, três perguntas foram feitas para esclarecimento.

Pergunta 8 – Pesquisadora: *“De onde veio a inspiração para realizar este evento?”*

Coordenadora do evento MCV: *“A gente fez esse evento muito nesse ânimo do projeto (contemplado pelo CNPq). (E a gente) passa a ficar mais atendida nessa questão, a partir do momento que a gente trabalha com isso”.*

(...)

“O edital¹⁴ (de 2013, não submetido) é importante fazer junto com a universidade, mais pra inserir as meninas na universidade, justamente pra ter o hardcore da pesquisa, ali na sua essência. E aí, eu não consegui parceiro. Dessa vez eu consegui e deu tudo certo

(...)

A gente conseguiu fazer tudo em Caxias, né?! Dá muito mais força pro projeto, pra universidade, pra gente e, sobretudo é importante pra localidade”

Coordenadora do evento MA: *“Foi (do) planejamento pro “Programa para Mulheres na Ciência e Inovação” que a gente tava fazendo nessa época*

(...)

(E também) em especial, foi muito influenciada pelo “Festival Mulheres no Mundo”.

(...)

O programa de mulheres na ciência do museu ainda não estava pronto, mas estava a pleno vapor o planejamento, a organização”.

De acordo com a coordenadora do MCV, esse evento é resultado de inspirações antigas, como um edital do CNPq não submetido em 2013 por falta de parceiros para isso, mas com fortes intenções de fazê-lo. Só então, depois de conseguir parceiros, e perceber que a universidade estar presente unida ao projeto seria de extremo valor, é que ocorreu a submissão de um novo pedido de financiamento do projeto pretendido e a posterior realização do evento. O edital de submissão foi o de 2018, o qual o projeto foi contemplado para a realização em 2019, como discutido na seção acima de apresentação das ações (ver 4.1.1). É então, nesse propósito do edital de 2018, somado ao fato de trazer a universidade para mais próximo a realidade das meninas de Caxias que o evento se realiza.

O MA com o seu evento teve estímulo em outros eventos que já ocorreram lá como o Festival Mulheres no Mundo, em novembro de 2018, edição pioneira do festival

¹⁴ Edital CNPq 2013 – Chamada Nº 18/2013 MCTI/CNPq/SPM-PR/Petrobras – Meninas e Jovens Fazendo Ciências Exatas, Engenharias e Computação.
Disponível em:

<http://chamada+no+18/2013+MCTI/CNPq/SPM-PR/Petrobras+-+Meninas+e+Jovens+Fazendo+Ciências+Exatas,+Engenharias+e+Computação>

Acesso em: junho de 2020

na América Latina. Baseado em experiências internacionais de festivais como o citado anteriormente, o evento no MA fez parte de um planejamento que culminou no programa para Mulheres na Ciência naquele Museu.

Pergunta 9 – Pesquisadora: *“Por que escolheram esta data?”*

Coordenadora do evento MCV: *“Justamente por causa do dia, Dia das Mulheres na Ciência*

(...)

A gente faz questão de ressaltar isso porque, como é relativamente novo, poucas pessoas sabem, é importante a gente ratificar e reforçar isso a cada ano.”

Coordenadora do evento MA: *“Pra dar visibilidade ou pra aproveitar a efemérides, já que está no calendário”.*

Pergunta 10 – Pesquisadora: *“Você já ouviu falar dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.”*

Coordenadora do evento MCV: *“(…) Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), foi, isso”.*

Coordenadora do evento MA: *“Ah, sim. No museu, a gente trabalha muito com os ODS. Inclusive, a partir do ano passado, todos os eventos que o museu fazia, começava a dizer o tema e qual ODS que aquele evento tinha relação”.*

Para entendermos melhor sobre a data escolhida para os eventos e a relação com os ODS determinados pela ONU, as perguntas 9 e 10 foram feitas. A pergunta 9 correspondendo a data escolhida para os eventos, a saber: dia 23 de fevereiro de 2019 (sábado) para o evento do MCV (ver seção 4.1.1) e dia 12 de fevereiro de 2019 (terça-feira) para o MA (ver seção 4.1.2).

As entrevistadas justificaram a escolha do dia por conta do Dia das Mulheres e Meninas na Ciência determinado pela ONU. Agregado a fala, as coordenadoras expõem pontos importantes, como a importância do dia 11 de fevereiro ser determinado

mundialmente para falar de gênero nas ciências. Ou ainda, de aproveitar as datas já determinadas em calendário para trabalhar e dar visibilidade a temáticas importantes, como maior inclusão de mulheres e negros à academia.

Já a respeito dos ODS, as coordenadoras, quando lembradas pela aluna-pesquisadora, relacionam o dia 11 de fevereiro com os eventos que promoveram e a Agenda 2030 (ver seção 2.4), ainda fazendo inter-relações dos eventos ocorridos (e outras ações dos museus) com as diferentes metas.

Ao se concentrar nos ODS destacados pela pesquisa (os número 4, 5 e 10) (ver seção 2.4), os eventos analisados convergiram para alcançar êxito no que diz respeito à educação de qualidade, igualdade de gênero e redução das desigualdades. Uma vez que assegurar que uma educação inclusiva e equitativa, seja no âmbito formal ou não formal de ensino, pode ser observada na decisão sobre o tema dos eventos, com gênero e raça sendo os protagonistas. Somado a isso, a busca por igualdade de gênero e o empoderamento das meninas que interagiram com as pesquisadoras do evento, as fizeram experimentar um universo diferente.

III) ENGAJAMENTO DO PÚBLICO

Quanto ao bloco de engajamento do público, as perguntas se dividiram em duas para caracterizar como este respondeu ao evento. Na pergunta 11, que diz respeito diretamente à resposta do público, busca-se saber se na visão das organizadoras do evento, as expectativas foram correspondidas.

Pergunta 11 – Pesquisadora: *“Em sua opinião, enquanto organizadora, como o público respondeu a atividade?”*

Coordenadora do evento MCV: *“Ah, respondeu, tinham várias perguntas e tal. Não tinha muita gente, né? A gente sabe que, assim, não tinha tanta gente, não tinha um auditório cheio. Mas as pessoas que lá estavam interessadas. Bem interessadas. Isso que eu acho que é importante. E tinham várias perguntas, as perguntas dos pais, por exemplo, ‘ah, as meninas vão ter bolsas? Porque com esses cortes todos, corre o risco delas ficarem sem bolsas?’.”*

Coordenadora do evento MA: *“Acho que sim”.*

Pergunta 12 – Pesquisadora: *“Aconteceu alguma coisa especial, que você queira contar?”*

Coordenadora do evento MCV: *“As meninas também levaram algumas colegas que perguntavam pra saber e tal como era, mais sensibilizadas com essa questão das mulheres nas ciências. Mas isso, assim, eu diria que o que me chamou a atenção é o engajamento das meninas, que convidam as famílias, que convidam os amigos pra irem, né?!”*

(...)

Pessoas que realmente querem, que estavam a fim, que querem e acabam optando por uma carreira nessa área. Então, que realmente estão interessadas.”

Coordenadora do evento MA: *“Acho que todos os eventos que a gente organizou, cada um teve o seu ponto alto e o seu momento especial”.*

No caso do MCV, a entrevistada afirma que além de perceber uma boa resposta do público em participação do evento, eles ainda se mostraram reflexivos com questões para além do evento, como as bolsas das estudantes no projeto. A entrevistada considera que, ao convidarem amigas que não participariam do projeto, para participar do evento, seria um sinal de interesse intrínseco delas. Para o MA, a coordenadora afirmou que também notou o público bem engajado em participação, considerando que este era um evento que necessitou de inscrição prévia e a pessoa que foi ao evento, careceu de pelo menos duas interações com o museu: visitar o site para a inscrição e depois, ir ao museu para o evento.

Já em relação a acontecimentos especiais dos eventos, a entrevistada do MCV relata que aquilo que mais a chamou atenção foi o engajamento das meninas participantes em convidar mais pessoas a participarem também, sensibilizando outras pessoas às questões de gênero nas ciências. No caso do MA, a entrevistada pontuou que todos os momentos do evento tiveram seu ponto alto e especial, sugerindo sucesso do evento como um todo, mas não mencionando nenhum acontecimento em particular.

IV) MUSEUS DE CIÊNCIAS E QUESTÕES DE GÊNERO

Tangente aos museus de ciências e as questões de gênero foram feitas mais três perguntas que finalizaram as entrevistas, porém apenas duas serão analisadas no escopo da monografia.

Pergunta 13 – Pesquisadora:

“Existem outros projetos/ações/atividades/exposições/produções bibliográficas voltados à temática gênero e raça no seu museu?”

Coordenadora do evento MCV: *“Sim, a gente trabalha com esse tema já há muitos anos”.*

Coordenadora do evento MA: (optou por não responder a pergunta por não trabalhar mais no museu)

Embora não sejam analisadas as respostas em relação ao MA, o MCV apresenta ações e outras produções sobre as temáticas de gênero e raça para além do evento que foi pesquisado.

A coordenadora do evento e diretora do museu explanou longamente sobre que projetos são esses durante a entrevista. Enquanto a coordenadora do MA, apesar de não trabalhar mais lá e não saber quais projetos desenvolvidos atualmente, elucidou sobre diversas ações sobre a temática ocorridas em fevereiro e março de 2019, as quais ela também coordenava. Isso indica que o MA esteve envolvido com as questões em outros momentos.

Para fins de análise, como citado anteriormente na metodologia do trabalho (ver seção 3.2), a pergunta 14 feita às entrevistadas não será examinada, dando lugar a pergunta 15, a respeito da temática gênero e raça e sua importância.

Pergunta 14 – Pesquisadora: *“Por que você acha importante discutir a temática gênero e raça em Museus de Ciência?”*

Coordenadora do evento MCV: *“É importante (que) esses museus, nossos museus, sejam espaços de debate para a população. Pra todo tipo de debate, acho que a gente tem que tá aberto pra isso e a questão feminina, sem dúvida, tá na hora, né?!”*

(...)

A gente tem que prestar atenção nos dados também. Existem dados, existem pesquisas sobre esse tema e é importante que a gente se aproprie desses dados e que trabalhe com eles. Que eles sejam colocados nessas discussões.

(...)

Inclusive, os dados mostram isso que muitas vezes a mulher não reconhece e é preciso que seja explicado o que é pra que ela de fato se perceba nessa situação. Então, é isso. Acho que os dados existem e estão disponíveis, e a gente tem que se apropriar deles”.

Coordenadora do evento MA: *“Bom, eu acho que são (três) duas categorias que eu considero que não podem ser depreciadas e, na verdade, gênero, raça e classe.*

(...)

São categorias importantíssimas pra se pensar as relações de poder em qualquer instância, não só na ciência.

(...)

A gente traz essa discussão para ciência porque a ciência é um status de poder.

(...)

É importantíssimo discutir gênero, raça e classe pra tentar fazer com que a ciência seja um espaço mais inclusivo. Por outro lado,

(...)

também é importante aproximar a ciência das pessoas, ao mesmo tempo. Aproximar do dia a dia

(...)

Traz um pouco mais de ciência, fazê-las entender pelo menos minimamente como funciona o método científico, fazer entender como funciona um pouco do ethos científico

(...)

Acho que a gente pode ter uma sociedade mais bem formada,

(...) um pouco mais crítica no seu dia a dia, você consegue duvidar um pouco mais das coisas, ser um pouco mais cético com relação aquilo que você vê.

(...)

E mostrar que (a ciência) é um campo social, como qualquer outro, que tá presente na nossa vida mesmo que a gente não perceba. Celular é fruto de desenvolvimento científico, GPS... Mostrar que é uma parte da nossa vida social também.”

No fechamento da entrevista, as coordenadoras tiveram a oportunidade de falar sobre a temática abordada na pesquisa através dos seus prismas. A pergunta deu espaço a pontuações que julgavam necessárias à questão feminina na ciência, como o uso de dados que incorporem relevância ao discurso. Essas estatísticas se referem aquelas apresentadas no referencial teórico desta monografia, e dizem respeito ao baixo número de mulheres nas ciências, bem como, a baixa frequência em museus de grupos socialmente excluídos.

A coordenadora do evento do MCV elucida ainda sobre o papel que o evento tem, para além da questão de gênero, mas também dizendo respeito, nas perguntas 1 e 6, da importância à apropriação do espaço universitário pelos alunos do entorno do museu. Mesmo em indagações comuns sobre a universidade, como bandeirão, transporte gratuito em algumas, por exemplo, questões essenciais a quem está pensando em ingressar em uma faculdade pública, mas cuja condição econômica pode ser um dificultador; ajudando a desenvolver assim, sentimento de pertencimento nas meninas que participaram no projeto sobre os espaços acadêmicos de conhecimento.

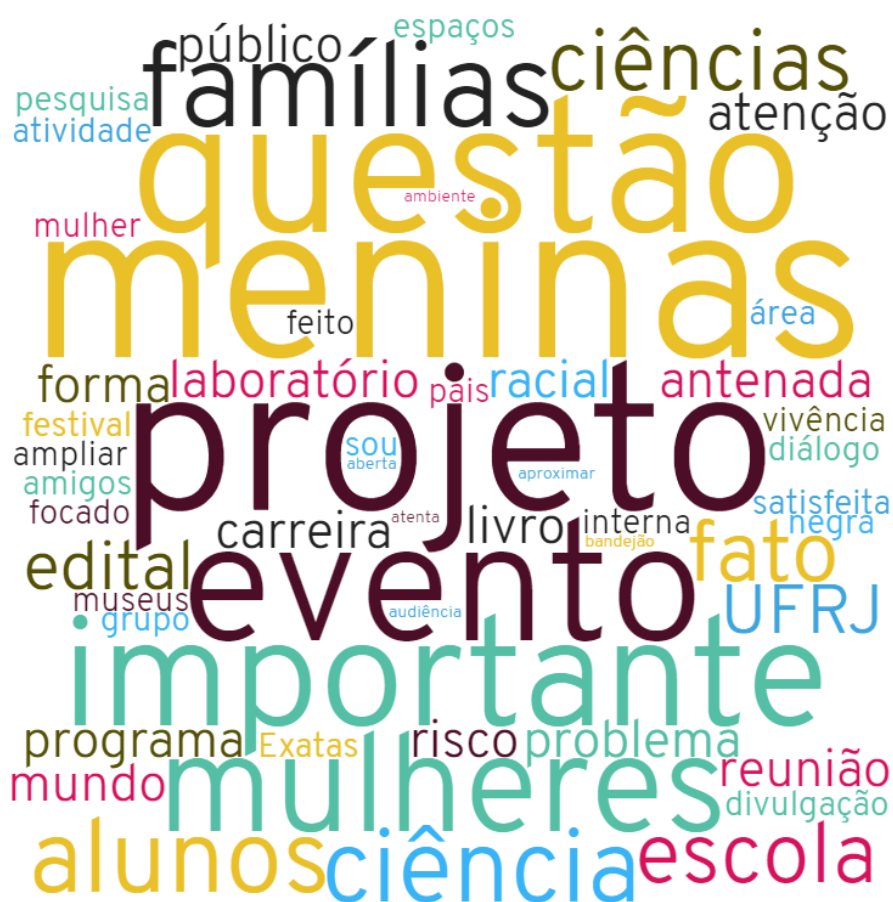
No caso da entrevistada do MA, pontos muito importantes também foram adicionados à discussão que a coordenadora do MCV deu início. Esta pontua que debater sobre ciência e gênero ganha cada vez mais espaço na arena pública e como ciência e sociedade estão intrincadas. Esses fatores tornam a intersseccionalidade entre gênero, raça e classe indispensáveis a pauta dos museus a fim de ter uma sociedade melhor e mais igual.

Ambas a entrevistadas salientam a urgência em cada vez mais projetos, ações, eventos, exposições e afins sejam realizadas sobre a temática de gênero e raça com propósitos distintos. De empoderamento das mulheres na tomada da produção acadêmica, não mais sendo renegadas a cargos subalternos, passando por emancipação das minorias e aproximação da ciência como uma instância social.

Como forma de visualizar os temas mais pertinentes abordados por ambas

coordenadoras, os infográficos a seguir (gráfico 1 e gráfico 2), no estilo nuvem de palavras, mostram a intensidade dos conceitos que mais aparecem na fala das coordenadoras:

Gráfico 1 – Nuvem de palavras da intensidade dos conceitos na fala da coordenadora do MCV.



Fonte: A autora (2020)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É sabido que gênero e raça são assuntos que ainda necessitam de muitos debates, embora esteja em uma volumosa crescente. Sabe-se ainda que há afastamento da ciência por parte de grupos sub-representados devido a diferentes barreiras invisíveis, que os impedem de buscar pela ou prosseguir na carreira. Como importantes equipamentos culturais de inclusão social, os museus e centros de ciência se colocam como ferramentas necessárias às modificações estruturais de representação da mulher e do negro como atores de produção de conhecimento científico.

As mulheres são a maioria da população brasileira, e conforme dados recentes, como apontados por Benedito (2019), mostram também ser a maioria na graduação e na pós-graduação, embora ainda sigam sub-representadas nas áreas tradicionalmente concebidas como masculina, a exemplo das ciências exatas. O que é reflexo da ideia que existem profissões que são femininas e profissões masculinas, cultivadas nos diferentes espaços de interação social das meninas e meninos.

Como exposto aqui, o espaço escolar, por exemplo, também pode contribuir com a reprodução dessa diferença aumentando a desigualdade escolar entre meninas e meninos. Desigualdade educacional que também atinge outras classificações de preconceito, além dos de gêneros.

O racismo, por exemplo, tem na formação de estereótipos raciais e baixa representatividade negra nos livros didáticos, mecanismos que podem contribuir para a baixa qualidade educacional e aumento na evasão escolar. Isto significa dizer que medidas educacionais que visam garantir o acesso e a permanência dos grupos discriminados precisam ser adotadas, como o caso dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis, determinados pelas Nações Unidas. À vista disso, o presente estudo verifica como ou se estão sendo adotadas essas medidas por museus de ciências.

De acordo com a pesquisa, os ODS contribuíram para a realização de ações, como o dia 11 de fevereiro ser determinado o *Dia Internacional das Mulheres e Meninas na Ciência*, em 2015. Por consequência, instituições, como Museus de Ciências brasileiros, aumentem a visibilidade do papel feminino na ciência e também na formação de modelos para meninas.

Com mais esse estímulo, a pesquisa destaca que os museus e centros de ciência aparentam ter encarado também o papel de local onde esses debates devem

ocorrer, pelo menos em relação aos ODS aqui demarcados. O que pode contribuir para reverter esses preconceitos e tornar visível o papel e as contribuições das mulheres para o desenvolvimento científico.

O estudo explicita também que as ações pensadas em questão, para além do papel feminino nas ciências, também levaram em consideração as questões étnico-raciais, buscando não só incluir as mulheres em seus discursos, mas também mulheres e homens negros. Tanto na representatividade feminina, quanto na representação de raças nas ciências, notamos que as convidadas dos eventos apresentavam familiaridade com ações de divulgação científica.

Como resultados ainda, pode-se afirmar que os ODS têm contribuído para impulsionar eventos de divulgação científica de diversos tipos, especificamente, com aqueles aqui enunciados, educação de qualidade, igualdade de gênero e redução das desigualdades.

Esse trabalho foi um estudo exploratório de dois eventos acontecidos em dois museus de ciências diferentes, o evento *Meninas nas Exatas da Baixada Fluminense*, no MCV e o evento *Mulheres que Conquistaram o Espaço*, no MA. Estes, atuando como instrumentos de popularização da ciência, tinham motivações distintas, mas com o escopo geral de inclusão de gênero e reverberando ainda em raça. Foram elucidados também como eventos ligados aos ODS por suas coordenadoras, que os consideraram eventos que cumpriram seus papéis perante a divulgação da ciência.

Portanto, cabe destacar que para além do estudo ser exploratório, há também a intencionalidade de geração de dados acerca da temática e a expectativa deste servir como base para avaliações de projetos semelhantes futuramente.

Nesse sentido, as perspectivas futuras podem ser também que a autora-pesquisadora deste, possa conceber com uma maior compreensão, entendimento e precisão outras pesquisas em níveis adiante que engrossem o *corpus* de discussão de gênero e raça. Ainda que haja um longo caminho a ser percorrido para alcançar a igualdade de gênero e raça na ciência e em toda a sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENEDITO, F. de O. *Intrusas: uma reflexão sobre mulheres e meninas na ciência*. Cienc. Cult., São Paulo, v. 71, n. 2, p. 06-09, 2019.

BENITEZ-HERRERA, S. *Inclusão pela ciência: o caso do projeto meninas no Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST)*. 2017. Monografia (Especialização) – Casa de Oswaldo Cruz/FIOCRUZ, Rio de Janeiro. 2017.

_____.; SPINELLI, P. F. & GERMANO, A. P. *Inclusão pela ciência: o caso do projeto meninas no Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST)*. Seminário Internacional Fazendo o Gênero 11 e 13th Women's Worlds Congress (Anais Eletrônicos). Florianópolis, 2017.

BIZERRA, A. F. *Atividade de Aprendizagem em Museus de Ciências*. 2009. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

CHAGAS, M. *Museus de ciência: assim é, se lhe parece. O formal e o não-formal na dimensão educativa do museu* – Cadernos do Museu da Vida. Rio de Janeiro. v.1, n.1, p. 46-59. 2002.

DAWSON, E. *Equity in informal science education: developing an access and equity framework for science museums and science centres*. Studies in Science Education, v. 50, n.2, p. 209-247. 2014.

GOMES, H. DA S.; AGUIAR, S. *O museu como espaço de promoção da educação étnico-racial*. III Encontro da ABCMC – Caderno de Resumos, v.1, p. 146-148. 2018.

GRUZMAN, C.; SIQUEIRA, V. H. F. *O papel educacional do Museu de Ciências desafios e transformações conceituais*. Revista Electrónica de Enseñza de las Ciencias, v. 6, n. 2, p. 402-423, 2007.

_____ ; *Educação, Ciência e Saúde no Museu: uma análise enunciativo-discursiva da exposição do Museu de Microbiologia do Instituto Butantan*. 2012. 280f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2012.

LOPES, M. M. *As grandes ausentes das inovações em Ciência e Tecnologia*. Campinas: Cadernos Pagu, v. 19, p. 315-318, 2002.

MARANDINO, M. *Museus de Ciências, Coleções e Educação: relações necessárias*. Revista Museologia e Patrimônio, v. 2, p. 1-12, 2009.

NAÇÕES UNIDAS [site] Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>> Acesso em: outubro de 2019

SCHIEBINGER, L. *O Feminismo mudou a ciência?*. Bauru: EDUSC, 2001.

SILVA, F. F.; RIBEIRO, P. R. C. Trajetória de mulheres na ciência: “ser cientista” e “ser mulher”. *Ciênc. Educ.*, Bauru, v. 20, n. 2, p. 449-466, 2014

SILVA, F. F.; RIBEIRO, P. R. C. *Trajetória de mulheres na ciência: “ser cientista” e “ser mulher”*. *Ciência Educação*, Bauru, v. 20, n. 2, p. 449-466, 2014

SPINELLI, P. F.; GERMANO, A. P. & HERRERA, S. B. *O dia das meninas no museu de Astronomia e Ciências Afins*. III Encontro da ABCMC – Caderno de Resumos, v. 1, p.143-145. 2018.

ANEXO A

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 Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado participante,

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “**Museus de Ciência e as questões de Gênero e Étnico-Raciais** - Um estudo sobre o Dia Internacional de Mulheres e Meninas na Ciência”, desenvolvida por Nathália da Silva Araujo, discente de Especialização em Divulgação e Popularização da Ciência da Casa de Oswaldo Cruz da Fundação Oswaldo Cruz (COC/FIOCRUZ), sob orientação do Professora Dra. Patrícia Figueiró Spinelli, do Museu de Astronomia e Ciências Afins.

O objetivo central do estudo é realizar um levantamento sobre o Dia Internacional de Mulheres e Meninas na Ciência ocorrido no ano de 2019 em dois museus de ciência da cidade do Rio de Janeiro. Sua participação se deve à coordenação de projetos sobre a temática em um dos museus selecionados. A mesma é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento.

A sua participação consistirá em responder perguntas de um roteiro de entrevista/questionário à pesquisadora do projeto. A entrevista somente será gravada se houver autorização do entrevistado. Estas serão transcritas e armazenadas, em arquivos digitais, mas somente terão acesso às mesmas o/a pesquisador/a e seu/sua orientador/a”.

Rio de Janeiro, de dezembro de 2019.

Nome e assinatura do sujeito da pesquisa

Nome e assinatura do pesquisador responsável