

# A INCLUSÃO SOCIAL DE GÊNERO EM AÇÕES DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE MUSEUS DE CIÊNCIAS

Anelissa Carinne dos Santos Silva \*  
Camila Silveira da Silva \*\*

**Resumo:** O presente artigo se apoia no Estudo de Caso para apresentar a análise de entrevistas de coordenadoras dos projetos Meninas com Ciência (Museu Nacional) e Meninas no Museu (Museu de Astronomia e Ciências Afins<sup>1</sup>), em uma perspectiva da inclusão social de gênero. No recorte explorado, foi analisada a categoria emergente intitulada de Impactos dos Projetos, orientada pela Análise de Conteúdo fundamentada pelos referenciais teóricos de Estudos de Gênero e Divulgação Científica em Museus. Os resultados evidenciaram a potencialidade dos dois projetos para a inclusão social de gênero por meio de ações para a inserção de meninas em atividades de mediação e debates que resultaram em percepção positiva sobre pertencimento, sororidade, dentre outros.

**Palavras-Chave:** Estudos de Gênero. Inclusão social. Educação Científica. Educação em Museus.

## SOCIAL INCLUSION OF GENDER IN SCIENTIFIC DISSEMINATION ACTIONS IN SCIENCE MUSEUMS

**Abstract:** This paper is supported by Case Study to present the analysis of interviews of coordinators of the Meninas com Ciência (Museu Nacional) e Meninas no Museu (Museu de Astronomia e Ciências Afins), in a perspective of gender social inclusion. In the explored section, the emerging category entitled Projects' Impacts was analyzed, guided by Content Analysis based on theoretical framework of Gender Studies and Science Dissemination in Museums. The results revealed the potential of both projects for gender social inclusion through actions for insertion of girls in mediation activities and debates that resulted in a positive perception of belonging, sorority, among others.

**Keywords:** Gender studies. Social inclusion. Science education. Museum education.

## Museus de ciências como espaços de divulgação científica e inclusão social

Os museus de ciências relacionam-se intimamente à atividade de Divulgação Científica (DC), isto é, a reinterpretação de conteúdos especializados da Ciência de forma acessível ao público leigo, com o objetivo de fomentar a reflexão da população sobre os impactos culturais e sociais da apropriação dos resultados das pesquisas científicas, visando informação de seus impactos, mobilização popular, educação a respeito do processo científico e despertar curiosidade sobre estes temas (ALBAGLI, 1996; CANDOTTI, 2002; BUENO, 2010; STUDART, 2012; CAZELLI; FALCÃO; VALENTE, 2018).

Há, ainda, a tendência de abordagens expositivas onde se coloca o sujeito visitante no centro da atividade museal, empenhando-se para o engajamento com o

material da exposição e a realidade, decorrendo a preocupação com a diversidade cultural, participação, interação e responsabilidade social (STUDART, 2012).

Neste âmbito, a DC enfrenta desafios como afastar-se da propagação de valores e interpretações vinculados às classes dominantes reconsiderando propósitos e objetivos, integrando processos voltados à inclusão social e empoderamento de populações marginalizadas. Desta maneira, a participação e inclusão de indivíduos em ações de DC estimulam a transformação social e atenuam aspectos da desigualdade social (LOUREIRO, 2003; GRUZMAN; SIQUEIRA, 2007).

Representações coletivas em museus de ciências perpassam processos de exclusão ou inclusão social, de forma que estes espaços contam com construções simbólicas imersas em intencionalidades que (des)legitimam identidades. Tal forma de representação, quando excludente, contribui para a construção de uma imagem social da Ciência que legitima a periferização de valores científicos e culturais heterogêneos da sociedade ao disseminar a ideia de uma cultura universal (SOUZA, 2009; STUDART, 2012; SOUZA, 2014; ALMENDRA, 2016; RODRIGUES, 2016; WICHERS, 2018).

Concorda-se com Studart (2012) ao afirmar que estas ações dependem da concepção adotada acerca de DC, educação, história no contexto museal e o compromisso social da instituição. Assim, os museus de ciências podem utilizar seu patrimônio como recurso para inclusão social, relacionando-o às questões sociais e políticas a fim de uma reflexão para a realidade atual, contribuindo para que sejam incluídos grupos sociais ausentes do discurso científico (SANTOS, 2002).

Portanto, este trabalho pauta-se no conceito de Ciência enquanto meio para inclusão social ao promover ações que visam dar maior autonomia e acesso aos bens por populações excluídas, proporcionando interação e troca de experiências para que indivíduos se sintam integrantes de uma cultura, estreitando laços de identidade e pertencimento (SILVA; COIMBRA; CAZELLI, 2009).

Enquanto espaços de memória científica e de aproximação com seu patrimônio cultural, os museus de ciências devem se preocupar com o alcance de suas atividades de forma a englobar diversos públicos. Como instituições com agendas políticas alinhadas a experiências criativas e de(s)coloniais, podem se mostrar importante recurso para a inclusão social, ao acompanhar os desafios

contemporâneos por meio de políticas orientadas para o público e com discurso voltado aos indivíduos e a diversos grupos sociais, principalmente os marginalizados (OLIVEIRA, 2013; GOMES; CAZELLI, 2016; CHAGAS *et al.*, 2018).

Diante do caráter político e ideológico evidente dos museus, estas instituições podem firmar compromisso “com a redução das injustiças e desigualdades sociais; com o combate aos preconceitos; [...] com a utilização do poder da memória, do patrimônio e do museu a favor das comunidades populares [...]” (CHAGAS *et al.*, 2018, p. 87-88).

Nestes novos pensamentos museológicos, é evidente:

[...] a disposição para driblar e resistir às tentativas de normatização, estandardização e controle perpetradas por determinados setores culturais e acadêmicos. Essas museologias indisciplinadas, impuras, in-mundas, crescem de mãos dadas com a vida, elaboram permanentemente seus saberes e fazeres à luz das transformações sociais que vivenciam como protagonistas, por isso mesmo é no fluxo, no refluxo e no contra-fluxo que se nomeiam e renomeiam, se inventam e reinventam, permanentemente. (CHAGAS *et al.*, 2018, p. 84).

Para além da ideia de lugar de coisas velhas, os museus de ciências são locais de lazer, contemplação e educação. Focados em desconstruir uma ciência neutra e isolada, especialmente a partir do século XX, alguns destes espaços têm desenvolvido programas para envolver diversos públicos em suas atividades. Abrangendo esta dimensão educativa, a qualidade das propostas culturais dos museus se amplia (MARANDINO, 2008).

O funcionamento do novo museu está baseado na participação ativa dos membros da comunidade. (...) Este tipo de trabalho museal está baseado no diálogo entre o museólogo e os membros da comunidade. Estes não serão considerados jamais como objetos de estudo, nem como receptores passivos da mensagem do museólogo, senão como sujeitos que são especialistas nas questões concernentes a sua própria história e entorno. (FÉRNANDEZ, 1999, p. 108, tradução própria).

A inclusão social diz respeito à igualdade de oportunidades e condições de usufruir do acesso à apropriação de recursos econômicos e culturais, além do conhecimento científico e tecnológico, envolvendo também a ampliação da qualidade de vida e participação política para plena cidadania, assim como a compreensão da Ciência e Tecnologia enquanto atividades humanas entre a

população em geral e, particularmente, entre os(as) jovens (MOREIRA, 2006). Assim,

motivação, desenvolvimento de competências, aspirações crescentes e uma maior acessibilidade são fundamentais para enfrentar o impacto de longo prazo da exclusão. A educação e as ações sociais, juntamente com o acesso à informação e à tomada de decisões, são os passos essenciais iniciais para diluir as barreiras no âmbito físico, intelectual, emocional e até tecnológico. A remoção dessas barreiras é complexa, envolvendo uma abordagem holística do museu. (OLIVEIRA, 2013, p. 6).

Desta forma, os museus são importantes meios para a inclusão social, reforçando valores e identidades ao reconhecer um amplo universo que envolve diversidade cultural e social. As instituições assim compreenderiam a importância de reconhecer seu papel e contribuiriam para a democratização social e cultural por meio dos referidos processos inclusivos (GOMES; CUNHA, 2013).

Se as contribuições feministas envolvidas nas discussões da teoria de gênero buscam desconstruir modelos universais e naturais fundamentados numa percepção (e dominação) masculina (CAVICCHIOLI, 2008), a discussão de gênero em museus de ciências questionam a perspectiva transmitida na exposição: se existe a temática de gênero no espaço, capacitação sobre o assunto, possibilidade de novos recursos ou leituras, experiências em outros museus, reflexões sobre a condição feminina na sociedade, dentre outros (MANCILLA, 2012; VAQUINHAS, 2014; OLIVEIRA, 2018).

Desta forma, como ferramenta para a promoção da inclusão social e participação de indivíduos na sociedade, os museus de ciências devem confrontar a invisibilidade das mulheres nas áreas científicas, desafiando preconceitos e injustiças (HERRERA; SPINELLI; GERMANO, 2017). Isto posto, apoia-se pensamentos como os de Gomes e Cunha (2013), para quem é evidente a importância de indagações sobre museus que contrariem posturas elitistas. Destarte, dá-se “visibilidade à participação ativa das mulheres na vida social, política, cultural e cotidiana, tanto no passado como no presente”, ou seja, “a museologia de gênero não é neutra e contém uma dimensão interventiva que valoriza a equidade social e a luta contra estereótipos dando visibilidade às mulheres e às suas realizações” (VAQUINHAS, 2014, p. 2).

Diante do exposto, este trabalho analisa o impacto geral de projetos desenvolvidos em dois museus de ciências brasileiros na perspectiva da inclusão social de gênero no campo da Divulgação Científica.

## **Metodologia da pesquisa**

A presente pesquisa apoia-se nos pressupostos do Estudo de Caso, pois investiga as particularidades de um fenômeno social contemporâneo (ações de Divulgação Científica para inclusão social de gênero de duas instituições museais) a partir de seu contexto da vida real e desenvolvimento prévio de proposições para coleta, composição e análise de dados (YIN, 2001).

O caso foi definido a partir da identificação de museus de ciências brasileiros que estariam promovendo e divulgando ações de Divulgação Científica para a inclusão social de gênero, dentre os 268 museus de ciências brasileiros que estão registrados no Guia de Centros e Museus de Ciência da América Latina e do Caribe (MASSARANI *et al.*, 2015), além de análise documental de programação, produções científicas e pesquisas em *sites* sobre projetos possivelmente relacionados.

Além disso, o referido Guia serviu para melhor mapeamento das instituições, conduzindo-nos à localização de dois projetos, sendo eles: i) “Meninas com Ciência” do Museu Nacional (MN) e ii) “Meninas no Museu” do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST). A etapa seguinte constituiu-se pela coleta de dados por meio de entrevista semiestruturada com as coordenadoras dos projetos mencionados, objetivando levantar os respectivos perfis profissionais e, também, analisar os projetos a partir de seus pontos de vista. Ambas entrevistas ocorreram no segundo semestre de 2018, uma delas, pessoalmente, na cidade do Rio de Janeiro (participante do MAST) – durante o III Encontro Nacional de Centros e Museus de Ciências ocorrido em setembro -; e a outra por mídia eletrônica (participante do Museu Nacional) no mês de outubro.

Por intermédio do conjunto de técnicas de análise de dados denominado Análise de Conteúdo – cuja metodologia se integra à exploração qualitativa de comunicações de forma crítica e se apoiando na concepção de um sujeito ativo na construção do conhecimento científico (FRANCO, 2008) –, buscou-se seguir as seguintes fases (BARDIN, 2016):

- Pré-análise: fase de organização, leitura flutuante e sistematização dos dados, visando escolha de documentos, constituição de um *corpus*, formulação de hipóteses/objetivos e elaboração de seus indicadores. Após delimitar-se o *corpus* da pesquisa a partir das gravações das entrevistas, foi realizada a transcrição em arquivo de texto, seguindo as regras de exaustividade, homogeneidade e pertinência.

- Preparação e exploração do material: envolve edição do material, além de extenso trabalho de codificação, decomposição e enumeração. Esta etapa se deu a partir da identificação de temas ao buscar-se o sentido das mensagens analisadas, além de agrupamento das unidades de registro, seguindo as regras de homogeneidade, exclusão mútua, pertinência, fidelidade, objetividade e produtividade.

- Tratamento dos resultados, inferência e interpretação: visando resultados significativos e válidos, submetidos a testes de validação, propõe-se interpretações dos objetivos previstos a partir de síntese e seleção dos resultados. Este agrupamento passou pelo isolamento dos elementos e organização das mensagens, também conduzido por regras de exclusão mútua, pertinência, homogeneidade, fidelidade, objetividade e produtividade.

Deste modo, as entrevistas foram transcritas e do procedimento analítico orientado pela Análise de Conteúdo e guiado pelos referenciais teóricos do estudo emergiram categorias temáticas. Especificamente sobre as discussões de gênero, nos dois museus analisados, resultaram três categorias associadas a cada instituição. A partir disso, optou-se pela apresentação e discussão do recorte de uma das categorias, comum a ambas instituições, intitulada “Impacto dos Projetos”, onde buscamos evidenciar a percepção das coordenadoras entrevistadas sobre os impactos relacionados às meninas participantes das atividades.

A frequência das unidades foi catalogada em categorias conforme sua distribuição, após análise e reflexão de sua importância teórica.

## **Resultados e Discussão**

O MAST, localizado na cidade do Rio de Janeiro/RJ, é um museu de ciências que possui em sua coleção, instrumentos técnicos, científicos e acervo documental,

além de exposições temporárias e de longa duração, com temáticas envolvendo Divulgação Científica (ALMEIDA *et al.*, 2015).

O Projeto *Meninas no Museu*, promovido pelo MAST, objetiva abordar diferentes perfis de cientistas por meio de mesas redondas, visita orientada à exposição e oficinas (BRASIL, 2018b), mostrando-se importante ferramenta de inclusão social, correspondendo à expectativa de “apresentar a ciência como algo compreensível e próximo”, incentivando “as estudantes a se apropriarem dos conhecimentos científicos abordados” e influenciando “o poder de decisão pessoal das participantes”, apoiando seu empoderamento e guiando-as a se tornarem modelos para outras pessoas ao focar na segregação horizontal de gênero (HERRERA; SPINELLI; GERMANO, 2017, p. 10).

Com duração de um ano e meio, a partir de 2016, o projeto teve a participação de sete jovens, com idades entre 15 e 17 anos, consistindo em três momentos: i) formação continuada, abrangendo diferentes temas de Astronomia e Ciências em geral; ii) atuação como mediadoras, com desenvolvimento de experimentos baseados nos conhecimentos construídos na primeira etapa; e iii) exibição dos experimentos durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (HERRERA; SPINELLI; GERMANO, 2017).

O MN integra a Universidade Federal do Rio de Janeiro, desenvolvendo pesquisa, ensino e exposições para disseminar conhecimento científico (BRASIL, 2018a). A instituição passou por trágico incêndio em setembro de 2018, comprometendo sua infraestrutura, acervo e atividades realizadas.

O projeto *Meninas com Ciência: Geologia, Paleontologia e Gênero no Museu Nacional/UFRJ* foi um curso composto por oito oficinas, realizadas aos sábados, voltadas a 50 meninas do Ensino Fundamental II. Alguns de seus objetivos foram: a) divulgar os trabalhos do Museu Nacional e ampliar o alcance social do espaço; b) incentivar participação feminina na Ciência; c) despertar curiosidade sobre Ciência; d) apresentar a trajetória das mulheres na Ciência; e e) discutir exclusão das mulheres na Ciência e interseccionalidade, isto é, a complexidade de múltiplas fontes de identidade com intermédio de um enfoque integrado entre classe, sexo e raça envolvendo as relações de poder (HIRATA, 2014; SEGIB, 2017; BRASIL, 2018a).

Para preservar a identidade das participantes da pesquisa entrevistadas, foram atribuídos codinomes a elas, que possuem o seguinte perfil as participantes:

- *Maya*: pesquisadora do Museu Nacional, professora na UniRio, graduada em História e Mestre em Educação.
- *Zhenyi*: pesquisadora do MAST, professora na FioCruz, graduada em Física e Doutora em Astrofísica.

Na Tabela 1 são explicitados os resultados da categorização temática “Impacto dos Projetos” que emergiu da análise dos dados provenientes da entrevista com as participantes.

**TABELA 1:** Tema e suas frequências referentes à categoria “Impacto dos Projetos”.

Tema	Unidades de Registro	Frequência	
		MAST	MN
Mediação das exposições	Atuação das meninas no Museu	1	0
Protagonismo feminino	Participação feminina	0	3
Divulgação Científica	Comunicação	2	1
Trajetórias de vida	Experiências Pessoais	2	0
Representatividade	Modelos a outras meninas	2	0
Interseccionalidade	Gênero-raça-classe social	0	2
Sentimento de pertencimento	Vivência no museu	1	0
Sororidade	Colaboração entre as participantes	0	1
Equidade	Direitos das meninas	0	1

Fonte: as autoras (2020). Legenda: 3) fortemente presente, 2) presente, 1) fracamente presente e 0) ausente.

Os dados que orientaram a categoria temática “Impacto dos Projetos” foram evidenciados por meio dos temas anunciados e interpretados a partir das falas das entrevistadas, como por exemplo, a fala de Zhenyi que revela os impactos gerais do projeto “Meninas no Museu”:

*Eu penso assim, diretamente, o maior impacto ele é em respeito aos próprios **participantes** do projeto e também é isso que a gente também tem associado, as nossas ações educativas com as nossas pesquisas [...] Então, o que eu posso dizer, que eu acompanho, que é mais direto é o... é a **trajetória** delas. [...] Então elas foram os*

**modelos** pra outras meninas, nas escolas, deram **entrevistas** na televisão... então, assim, essa é o que eu consigo falar que é mais imediato. (Excerto de fala de Zhenyi, grifos nossos)

Estes dados indicam aspectos fundamentais para a superação das desigualdades sociais de gênero. A Ciência, suscetível a reproduzir conflitos sociais e aplicada para dominação e fins políticos, acaba por reproduzir essas desigualdades, que se originam em atitudes de segregação entre meninos e meninas por parte de familiares, professores/as, mídias e sociedade em geral, pois há ainda uma tendência de direcionamento das meninas para áreas de cuidados desde a escolarização e subestimação do próprio gênero, embasados em argumentos como falta de capacidade cognitiva das mulheres e estereótipos de homens sendo melhores em Matemática, reduzindo a presença delas nas áreas de Ciências Exatas (HERRERA; SPINELLI; GERMANO, 2017).

*Ahn, e também... o papel que elas desenvolvem em outros locais, porque elas... elas não só se formaram, como elas atuaram como **mediadoras** depois que elas receberam uma formação com as mediadoras, de atividades de Ciências, tanto de atividades de divulgação de Ciência no próprio Museu de Astronomia, como elas foram **convidadas** pra ir, é, em diversos locais se apresentarem.* (Excerto de fala de Zhenyi, grifos nossos).

Com a participação de meninas em ações de Divulgação Científica no contexto do MAST, atuando como mediadoras das exposições de Ciência e Tecnologia, o protagonismo delas foi valorizado e reconhecido como uma estratégia de alcance importante para a inclusão social, sendo fonte de inspiração para outras instituições e estudantes.

*Então mais meninas foram **trazidas ao museu**... Então acho que tem um pouco essa repercussão.* (Excerto de fala de Zhenyi, grifos nossos).

A atuação de meninas em museus de ciências, além de visar aperfeiçoamento do conhecimento sobre temas presentes nas exposições, desenvolvendo, inclusive, improvisação e criatividade (GOMES; CAZELLI, 2016), pode se mostrar um bom caminho para a compreensão da Ciência enquanto construção humana inserida na sociedade e, portanto, envolve percepção da necessária discussão sobre suas temáticas para desenvolvimento da cidadania

plena. Estes são pressupostos fundamentais para o empoderamento destas meninas participantes das ações.

*Então, quando a gente coloca essas meninas a se formarem, mas elas também ascendem àquelas que contam sobre Ciência, a gente tem essa... esse outro... esse salto, né, para **motivação** de outras meninas. E é uma coisa que a gente tem visto muito.* (Excerto de fala de Zhenyi, grifos nossos)

Pesquisas como a de Coimbra *et al.* (2014) indicam que parte dos(as) visitantes dos museus toma conhecimento dos espaços a partir de indicações de amigos ou familiares (29% e 18%, respectivamente). Ações em que as meninas conhecem um museu e se inserem nele podem servir de base para ampliação da divulgação destes espaços e do trabalho das mulheres cientistas. Ademais, com a vivência no espaço museal, essas meninas criam o seu sentimento de pertencimento à instituição e aos espaços de produção e divulgação científica.

*E elas vêm outras meninas nesse momento e aquilo, aquilo acho que contribui para esse sentimento de **pertencimento**.* (Excerto de fala de Zhenyi, grifos nossos)

Compartilhar experiências com o grupo social faz parte do contínuo processo de divergências, experiências e conflitos que nos permite a convivência em sociedade. Compreender-se enquanto participante de um lugar propicia que as pessoas se sintam cidadãs (FASSINI, 2010).

Maya, coordenadora do “Meninas com Ciência”, por sua vez, realiza indicações referentes ao projeto realizado pelo Museu Nacional:

*E aí nesse dia inteiro a gente fazia uma visita educativa com as meninas que dava destaque às mulheres. [...] Pra discutir essa presença ou ausência das mulheres na Ciência e... nas exposições do Museu Nacional. [...] E aí no geral **elas identificavam**, né, uma ausência feminina nos livros didáticos.* (Excerto de fala de Maya, grifos nossos)

*E aí nesse dia inteiro a gente fazia uma visita educativa com as meninas que dava **destaque** às mulheres. [...] A gente pediu que as meninas visitassem as exposições do museu e elas buscassem identificar a **presença feminina** e aí a partir dessas observações delas, que elas criassem memes.* (Excerto de fala de Maya, grifos nossos)

O discurso social e científico mantém saberes e tabus culturais sobre corpos e isto se reflete em preferências pessoais e regras sociais aprendidas na escola (ANDRADE, 2010). O cuidado com o lar e educação das crianças tende a recair sobre as mulheres, apesar do aumento da participação feminina no mercado de

trabalho. Isto denota direcionamento de papel social de gênero relativo à família e atividades domésticas (CASADO, 2013).

Investigar a naturalização destas estruturas sociais pode configurar-se como alternativa que extrapole a subalternidade, vencendo lacunas da tradição científica ocidental como a reduzida presença de mulheres na carreira científica, dificuldade de ascensão nesta e sub-representação feminina em áreas como Ciências Exatas (SANTOS, 2002; FERRARINI, 2018).

*Então eu acho que as pessoas descolam essa questão de **gênero** da questão de **raça**, **social** e eu acho que isso tudo caminha junto, né, a desigualdade está de maneira sobreposta e combinada. (Excerto de fala de Maya, grifos nossos).*

As ações que promovam o debate qualificado sobre as desigualdades de gênero são fulcrais para a desnaturalização das situações vivenciadas por meninas e mulheres em todas as instâncias da sociedade. Com isso, demais categorias sociais, como raça e classe social, passam a permear o discurso e a balizar as análises e compreensões dos problemas a serem enfrentados.

Os Estudos de Gênero têm discutido diversas categorias de diferenciação, tais como as relações dissimétricas e intersecções de poder envolvendo gênero, sexualidades, classe e raça, reconhecendo as interdependências destas relações sociais de modo a embasar a criação de mecanismos para o combate às opressões (HIRATA, 2014).

*Buscar criar mecanismos, é, pra que a gente possa de fato promover a **equidade**. [...] Eu acredito que, em linhas gerais, era como elas valorizam essa questão da **sororidade**, né... (Excerto de fala de Maya, grifos nossos)*

As dimensões ética e política do feminismo trazem atualmente discussões sobre sororidade – a reflexão, consciência e empoderamento contra a rivalidade entre mulheres imposta pela misoginia. Esta cooperação favorece que mulheres possam assumir posições de poder, mas também deve envolver colaboração com homens em relação a divisão de tarefas do lar (TINOCO, 2016).

A partir da presente análise de temas presentes nos discursos das entrevistadas, evidencia-se o potencial positivo dos projetos que elas coordenam e desenvolvem para a inclusão social. Considera-se, assim, que a promoção de

isonomia para minorias sociais envolve atividades como as organizadas por museus de ciências, com a incorporação de estratégias políticas, de demarcações de novos territórios nestes espaços. Se a DC visa alcançar pessoas sem formação específica, visando interlocução crítica e educativa, este debate pode e deve ocorrer no interior das instituições museais.

Os ganhos individuais das meninas foi destaque nas falas das entrevistadas, percebidos nos termos mais citados por elas. Resulta disso, pontos de interseção nas colocações das entrevistadas: inclusão social e gênero. Assim, percebe-se que os museus de ciências demonstram grande potencial para inclusão social individual, envolvendo autoestima, confiança e criatividade (SANDELL, 2003).

A naturalização e hierarquização das diferenças resulta em conhecimentos e pensamentos compreendidos como inexistentes, excluindo quaisquer grupos do processo democrático. Isto resulta em aprofundamento das desigualdades sociais, impedindo os princípios da cidadania, e hierarquização cultural, pois a divisão social entre quem possui ou não acesso à cultura acarreta o risco de marginalização de seu repertório cultural. A contraposição a esta subalternidade ou homogeneização pode ocorrer com a emancipação social, transformando ausências em presenças, e pelo acesso a bens de consumo, a educação, etc (SANTOS, 2002; FERRARINI, 2018).

Desta forma, concorda-se com Santos (2002), Oliveira (2013) e Sampaio e Mendonça (2018) sobre a ideia de que os museus não se limitam a suas exposições, isto é, na museologia há intervenção do poder simbólico sobre a construção do capital cultural. Estes espaços, assim, apresentam-se como potenciais catalisadores de construção de significados e de um projeto de sociedade ao organizarem programas que forneçam caminhos para explorar temáticas conflituosas como gênero e classe.

Assim, a cultura pode ser meio de defesa para a emancipação de uma sociedade, o que pode inspirar os museus a compreenderem seu papel frente a desafios sociais, dentre eles a naturalização das desigualdades e opressões de gênero.

Portanto, a análise das potencialidades dos projetos para o campo da Divulgação Científica na perspectiva da Inclusão Social de Gênero resultou em

reflexões que ressaltaram os aspectos positivos destas ações, em ambas instituições estudadas. Além disso, pesquisas como a aqui apresentada, podem colaborar com campos como Educação, Estudos de Gênero e Museologia Social ao discutir temáticas sociais, cidadania, valorização da diversidade e inserção da mulher em espaços relacionados à Ciência e Tecnologia.

Sendo assim, projetos que envolvam a inclusão do gênero feminino em museus de ciências vêm tentar mitigar as desigualdades sociais, como indicam as entrevistadas ao ressaltarem o papel destes projetos no que se refere às perspectivas de crescimento pessoal, protagonismo, sororidade e interseccionalidade das meninas participantes das atividades. Reforçar valores e identidades vem somar esforços para a inclusão social, democratização social e cultural em museus de ciências.

### **Considerações finais**

Esta pesquisa apresentou a análise dos impactos de projetos do Museu Nacional e do Museu de Astronomia e Ciências Afins relacionados às questões de gênero. As perspectivas das entrevistadas destacaram ganhos individuais e pessoais das meninas que participaram dos projetos (autoestima, criatividade, confiança, mediação), além de coletivos (estímulo ao apoio para a participação de outras meninas, desafio a estereótipos, interseccionalidade) e impacto positivo para a imagem institucional frente a comunidade.

A partir de análises junto a estes dois Museus de Ciências, procuramos evidenciar a importância de ações que instiguem as meninas a participarem e discutirem Ciência, adotando uma postura crítica frente aos produtos do conhecimento científico e tecnológico, reconhecendo a importância da contribuição feminina para sua construção.

Em vista disso, se uma sociedade almeja se tornar mais democrática e inclusiva, especialmente no que se refere ao desenvolvimento tecnocientífico, é imprescindível que sejam oferecidas condições políticas e sociais para a aproximação da comunidade como um todo junto ao meio científico.

Estas aproximações podem ocorrer por meio de discussões sobre valorização da diversidade, engajamento e aprendizagem de direitos, laços de pertencimento,

desconstrução de estereótipos, experiências afetivas, construção de novas visões de mundo, acesso mais amplo à Ciência e Tecnologia, problematizações sobre a natureza da Ciência, representações expositivas emancipadoras, ressignificação de patrimônios, aspectos lúdicos das exposições, elaboração de estratégias educacionais, interação e integração de visitantes, eventos paralelos às exposições, dentre outros.

Cabe, à guisa de conclusão, lembrar a consideração de Santos (2003, p. 53): “[...] temos o direito a ser iguais quando a nossa diferença nos inferioriza e temos o direito a ser diferentes quando a nossa igualdade nos descaracteriza. Daí a necessidade de uma igualdade que reconheça as diferenças e de uma diferença que não produza, alimente ou reproduza as desigualdades”.

Uma futura investigação poderia abordar a influência exercida por políticas públicas direcionadas a Museus de Ciências voltadas à inclusão social, aos estudos de gênero e à Divulgação Científica.

## **Notas**

\* Anelissa Carinne dos Santos Silva possui mestrado em Educação em Ciências e Matemática - UFPR (2020). E-mail: anecss@bol.com.br

\*\* Camila Silveira da Silva é mestre e doutora em Educação para a Ciência pela Faculdade de Ciências da Unesp de Bauru. Atualmente, é Professora Adjunta do Departamento de Química, do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática e do Programa de Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional da Universidade Federal do Paraná, em Curitiba. E-mail: silveiradasilva.camila2@gmail.com

<sup>1</sup> As autoras agradecem ao Museu Nacional e ao Museu de Astronomia e Ciências Afins e às participantes da pesquisa.

## **Referências**

ALBAGLI, Sarita. Divulgação Científica: informação científica para a cidadania? **Ciência da Informação**. Brasília, v. 25, n. 3, set. / dez. 1996. p. 396-404.

ALMENDRA, Renata Silva. Museus, modernidade e colonialidade. **Cadernos de Pesquisa de CDHIS**. v. 29, n. 2, p. 1-14, 2016.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL, Museu Nacional. **Apresentação**. 2018a. Disponível em: <[http://www.museunacional.ufrj.br/extensao\\_meninascomciencia.html](http://www.museunacional.ufrj.br/extensao_meninascomciencia.html)>. Acesso em 30 abr 2019.

BRASIL, Museu de Astronomia e Ciências Afins. **Programação**. 2018b. Disponível em: <[http://www.mast.br/images/pdf/dia\\_das\\_meninas\\_2018.pdf](http://www.mast.br/images/pdf/dia_das_meninas_2018.pdf)>. Acesso em 30 abr. 2019.

BUENO, Wilson Costa. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**. n. 15, n. Esp, p. 01-12, 2010.

CANDOTTI, Ennio. Ciência na educação popular. In.: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fatima. (org) **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Forum de Ciência e Cultura, 2002.

CASADO, Tânia. Dilemas do universo feminino. **GVExecutivo**, v. 12, n. 1, p. 42-45, 2013.

CAVICCHIOLI, Maria Regis. Sexualidade e Identidade: as escavações de Pompéia e a coleção erótica. In.: FUNARI, Pedro Paulo; SILVA, Glaydson José da.; MARTINS, Adilton Luís. **História Antiga: contribuições brasileiras**. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2008, p. 47-63.

CAZELLI, Sibeles; FALCÃO, Douglas; VALENTE, Maria Esther. Visita estimulada e empoderamento: por um museu menos excludente. **Caderno Virtual de Turismo**. Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 66-84, abr. 2018.

CHAGAS, Mario et al. A museologia e a construção de sua dimensão social: olhares e caminhos. **Cadernos de Sociomuseologia**. v. 55, n. 11, 2018. p. 73-102.

COIMBRA, Carlos Alberto Quadros et al. Ampliando audiências: por um museu menos excludente. *Revista Acadêmica de la Federación Latinoamericana de Facultades de Comunicación Social*. n. 88, junio 2014.

FASSINI, Edí. **Identidade individual e coletiva: percepções e representações das mulheres na sua participação em um clube de mãos no interior do Rio Grande do Sul**. Lajeado, 2010. 93 f. Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, Centro Universitário UNIVATES. Lajeado, 2010.

FÉRNANDEZ, Luis Alonso. **Introducción a la nueva museología**. Madrid: Alianza Editorial, 1999.

FERRARINI, Adriane Ferrarini Vieira. Sociologia das ausências e das emergências na análise teórico-epistemológica de uma política pública participativa. **Revista de Ciências Sociais**. Fortaleza. v. 49, n. 1, p. 400-425, mar. / jun. 2018.

FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. **Análise de conteúdo**. 3. ed. Brasília: Líber Livro, 2008.

GOMES, Maria Faria; CUNHA, Marcelo. O museu como agente de transformação – a inclusão cultural. **Cadernos de Sociomuseologia**. v. 45, n. 1, 2013. p. 61 – 84.

GOMES, Isabel; CAZELLI, Sibeles. Formação de mediadores em museus de ciência: saberes e práticas. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte. V 18, n. 1, jan. / abr. 2016. p. 23-46.

GRUZMAN, Carla; SIQUEIRA, Vera Helena. O papel educacional do Museu de Ciências: desafios e transformações conceituais. **Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias**. v. 6, n. 2, p. 402-423, 2007.

HERRERA, Sandra Benitez; SPINELLI, Patrícia Figueiró; GERMANO, Ana Paula. Inclusão pela Ciência: o caso do projeto Meninas no Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST). **Anais... 11 Seminário Internacional Fazer Gênero, 13 Women's Worlds Congress**. Florianópolis, 2017. p. 1 – 12.

HIRATA, Helena. Gênero, classe e raça: interseccionalidade e consubstancialidade das relações sociais. **Tempo social, revista de sociologia da USP**, v. 26, n. 1, jun. 2014.

LOUREIRO, José Mauro Matheus. Museu de Ciência, divulgação científica e hegemonia. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 1, p. 88-95, jan. / abr. 2003.

MANCILLA, Carolina Maillard. et al. **Guía para la Incorporación del Enfoque de Género em Museos**. Santiago de Chile: Germina, 2012.

MARANDINO, Martha. **Ação educativa, aprendizagem e mediação nas visitas aos museus de ciências**. In: Workshop Sul-americano & Escola de Mediação em Museus Centros de Ciência. [S.l: s.n.], 2008.

MASSARANI, Luisa et al. (org) **Guia de Centros e Museus de Ciência da América Latina e do Caribe**. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz: RedPOP; Montevideu: Unesco, 2015.

MOREIRA, Ildeu de Castro. A Inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil. **Inclusão Social**. Brasília, v. 1, n. 2, p. 11-16, abr. Set. 2006.

OLIVEIRA, Genoveva. O museu como um instrumento de reflexão social. **MIDAS**, n. 2, 2013.

OLIVEIRA, Ana Cristina Audebert Ramos de. Colecionismo a partir da perspectiva de gênero. **Museologia & Interdisciplinaridade**. v. 17, n. 13, jan. / jul. 2018.

RODRIGUES, Paulo Simões. Museus, discurso e poder. **Midas, museus e estudos interdisciplinares**. n. 6, 2016.

SAMPAIO, Alice Barboza; MENDONÇA, Elizabete de Castro. Democracia cultural, museu e patrimônio: relações para a garantia dos direitos culturais. E-cadernos CES

[Online], 2018. Disponível em: <<http://journals.openedition.org/eces/3674>>. Acesso em 07 maio 2019.

SANDELL, Richard. Social inclusion, the museum and the dynamics of sectoral change. **Museum and society**. n. 1, v. 1, p. 45-62, 2003.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. **Revista Crítica de Ciências Sociais**. n., 63, out. 2002, p. 237-280.

SEGIB – Secretaria Geral Ibero-Americana. **Meninas com Ciência: Geologia, Paleontologia e Gênero no Museu Nacional**. 2017. Disponível em: <<http://www.iber museos.org/pt/recursos/boas-praticas/meninas-com-ciencia-geologia-paleontologia-e-genero-no-museu-nacional>>. Acesso em: 30 abr. 2019.

SILVA, Douglas Falcão; COIMBRA, Carlos Alberto; CAZELLI, Sibebe. Inclusão social e museus de ciência e tecnologia: visitas estimuladas para o empoderamento. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS - ENPEC, 4, 2004, Florianópolis. **Atas...** Florianópolis, 2009.

SOUZA, Daniel Maurício Viana de. Museus de ciência, divulgação científica e informação: reflexões acerca de ideologia e memória. **Perspectivas em Ciência da Informação**. v. 14, n. 2, p. 155-168, maio / ago. 2009.

SOUZA, Daniel Maurício Viana de. Ideologia: revisão de um conceito pertinente aos estudos sobre divulgação científica em museus. **Norus, Novos Rumos Sociológicos**. v. 1, n. 2, jan. / jun. 2014.

STUDART, Denise Coelho. Museus e centros de ciência na esteira da diversidade e da cidadania. **Museologia & Interdisciplinaridade**. Brasília, v. 1, n. 1, jan. / jul. 2012. p. 32-48.

TINOCO, Dandara. **Sororidade, substantivo feminino**. 2016. Jornal O Globo. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/mundo/sororidade-substantivo-feminino-18959230>>. Acesso em 30 jul. 2019.

VAQUINHAS, Irene. Museus do feminino, museologia de gênero e o contributo da história. **Midas, Museus e estudos interdisciplinares**. n.3, 2014.

WICHERS, Camila Azevedo de Moraes. Museologia, feminismos e suas ondas de renovação. **Museologia & Interdisciplinaridade**. v. 7, n. 13, jan. / jun. 2018.

YIN, Robert. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Recebido em: junho de 2019.

Aprovado em: abril de 2020.