

---

## CLUBE DE CIÊNCIAS: DISCUTINDO GÊNERO, IDENTIDADE E A VALORIZAÇÃO-INSERÇÃO DE MENINAS NO CAMPO CIENTÍFICO

SCIENCE CLUB: DISCUSSING GENDER, IDENTITY AND VALORIZATION-INSERTION OF GIRLS IN THE SCIENTIFIC FIELD

CLUB DE CIENCIAS: DISCUTIENDO GÉNERO, IDENTIDAD Y LA VALORIZACIÓN-INSERCIÓN DE CHICAS EN EL CAMPO CIENTÍFICO

---

Maria Estela Silva Andrade<sup>1</sup>

Paula Teixeira Araújo<sup>3</sup>

Luis Paulo de Carvalho Piaissi<sup>5</sup>

Amanda Carolina Hora da Silva<sup>2</sup>

Rui Manoel de Bastos Vieira<sup>4</sup>

### RESUMO

O presente artigo visa apresentar os resultados parciais de uma aplicação realizada no grupo/projeto L.I.R.A. sobre a percepção de um grupo de meninas a respeito do papel delas na sociedade e nas ciências, bem como refletir sobre como essa percepção, tanto de si quanto do outro, afeta a construção de suas identidades. A análise dos dados foi feita por meio de uma metodologia qualitativa com a aplicação de um grupo focal que teve como foco o discurso das participantes sobre o tema pesquisado. Os resultados parciais demonstraram que embora as meninas apresentem interesse por ciências e por algumas de suas áreas específicas: matemática, engenharia en-

tre outras, sofrem preconceito de gênero por parte de amigos e familiares por esses não acreditarem em sua capacidade. Logo, a discussão sobre esse tema se mostrou de grande relevância não só para os objetivos da pesquisa, mas também para incentivar as meninas a pensarem sobre essa temática e se inserirem na área científica.

### PALAVRAS-CHAVE

Gênero. Ciência. Clube de Ciências. Meninas na Ciência. Identidade.

## ABSTRACT

This article intends to present parcial results of a practical application in the works of the group/project L.I.R.A. about the perception of a group of girls on their social role and scientific role, as well to reflect about how this perception - of themselves and others - affects the construction of their identities. The data analysis is structured on a qualitative methodology with the practical application of a focal group which focused on the participants' discourse about the researched theme. The parcial results showed that although

girls are interested in STEM areas, they suffer gender prejudgment from their friends and family, that don't believe in their capacity. Therefore, the discuss about this thematic is of enormous relevance not just for the goals of this research, aswell to encourage girls to think about it and pursue a career in STEM areas.

## KEYWORDS

Genre. Science. Science Club. Girls in Science. Identity.

## RESUMEN

El presente artículo tiene por objeto presentar los resultados parciales de una aplicación realizada en el grupo/proyecto L.I.R.A. sobre la percepción de un grupo de niñas acerca de su papel en la sociedad y en las ciencias, así como reflexionar sobre cómo esa percepción, tanto de sí como del otro, afecta la construcción de sus identidades. El análisis de los datos se hizo a través de una metodología cualitativa con la aplicación de un grupo focal que tuvo como foco el discurso de las participantes sobre el tema investigado. Los resultados parciales demostraron que aunque las niñas presentan interés por las ciencias y algunas

de sus áreas específicas: matemáticas, ingeniería, entre otras, sufren prejuicio de género por parte de amigos y familiares por no creer en su capacidad. La discusión sobre este tema se mostró de gran relevancia no solo para los objetivos de la investigación, sino también para animar a las niñas a pensar sobre esa temática e insertarse en el área científica.

## PALABRAS CLAVE

Género. Ciencia. Club de Ciencias. Chicas en la Ciencia. Identidad.

## 1 INTRODUÇÃO

O L.I.R.A. – Laboratório de Investigação em Robótica e Astronáutica – é uma equipe de investigação-ação cujo propósito, é a divulgação dialógica da ciência para crianças, pré-adolescentes e adolescentes, por meio da divulgação não formal com base freiriana. Atuante desde 2015, o Laboratório está estruturado em duas frentes de trabalho (infantil e adolescente), divididas em duas escolas públicas da cidade de São Paulo e um clube de ciências, nos quais realiza semanalmente atividades práticas e lúdicas, com materiais de baixo custo e que envolvem robótica e tecnologias espaciais, com propósito de estimular o interesse e a presença de mais mulheres na ciência e tecnologia. Seu nome é uma homenagem à brasileira Jacqueline Lyra, engenheira aeroespacial da NASA (sigla em inglês para Administração Nacional da Aeronáutica e Espaço)<sup>6</sup>.

O presente artigo tem como escopo fazer uma discussão sobre o papel das mulheres na ciência tendo como pano de fundo questões de gênero e raça no âmbito do projeto L.I.R.A. A proposta do trabalho é apresentar os resultados parciais obtidos em uma das frentes de trabalho do L.I.R.A., um clube de ciências, bem como refletir sobre a sua contribuição para construção não só identitária, mas também social, política e cultural de meninas regularmente matriculadas no ensino fundamental e médio de uma escola pública estadual da Zona Leste de São Paulo. Mais especificamente, buscou-se entender qual a percepção das meninas sobre o papel delas na sociedade e no campo da Ciência, além de buscar evidenciar os reflexos que essa autopercepção exerce no processo de construção de suas identidades, considerando também os julgamentos externos.

Atualmente, o debate sobre o papel das mulheres na ciência tem crescido, assim como o debate sobre as questões de gênero e raça. A crescente preocupação em torno dessas questões tem ganhado cada vez mais espaço tanto no âmbito acadêmico quanto nas políti-

cas de afirmação e valorização da mulher e da mulher negra. Segundo Leta (2003, p. 271), historicamente, a ciência sempre foi vista como uma atividade realizada por homens; logo, a importância de criar instrumentos de inserção, valorização e permanência das mulheres nas ciências é de grande relevância tanto para o universo acadêmico, quanto social e cultural. Essa é uma questão que atravessa aspectos socioculturais e que modifica as estruturas da sociedade no que diz respeito à produção e divulgação do conhecimento científico.

Não distante, a atenção sobre aspectos identitários e de inserção das minorias no universo científico também tem se mostrado alvo de debates cada vez mais sólidos e dedicados a mudar o cenário atual de exclusão do que podemos chamar de grupos em alta vulnerabilidade social, econômica e identitária. Social, porque se relaciona com fatores tais como: acesso à informação (ingresso e permanência escolar) e participação nas tomadas de decisão sobre políticas de afirmação e valorização das minorias; econômica, por ferir as oportunidades de ascensão e manutenção da vida em relação aos bens de consumo e que também compreendem uma educação de qualidade, assim como o acesso ao capital cultural; e identitário porque abarca questões de autopercepção e reconhecimento enquanto agente social.

Nesta perspectiva, optou-se por utilizar como referencial o campo dos Estudos Culturais (EC), uma vez que este possibilita a elaboração de propostas teórico-metodológicas alternativas em termos de conscientização e ação político-social, articulando sociedade, indivíduo e as representações simbólicas. De acordo com um dos seus principais teóricos, Stuart Hall (2006), diversas mudanças contribuem para uma nova forma de entender a teoria do pensamento social, pois:

Um tipo diferente de mudança estrutural está transformando as sociedades modernas no final do século XX. Isso está fragmentando as paisagens culturais de classe, gênero, sexualidade, etnia, raça e nacionalidade, que, no passado, nos tinham fornecido sólidas localizações como indivíduos sociais. Estas transformações estão também mudando nossas identidades pessoais, abalando a ideia que temos de nós próprios como sujeitos integrados. (HALL, 2006, p. 9).

<sup>6</sup> Mais informações sobre o projeto em: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espe-lhogrupo/2781711250085779>

Deste modo, a luta por espaço, seja este geográfico ou ideológico, tornou-se instrumento de emancipação e ao mesmo tempo de conflito. Como exemplo, o fato de o papel na produção do conhecimento científico ser, por muito tempo, dominado apenas por homens, pelo menos publicamente, e só recentemente passar a ser questionado. Assim, as vivências e as relações que se constroem e se estabelecem por meio de diferentes mecanismos, são afetadas com mudanças que permeiam todo o processo de formação das identidades, nas quais os indivíduos são a um só tempo singulares e plurais (SILVA, 2016, p. 36).

De acordo com artigo das pesquisadoras Jory Lerback e Brooks Hanson (2017), publicado na revista *Nature*, as mulheres recebem menos convites para avaliarem seus pares. Já em estudo feito por Bian, Leslie e Cimpian, e publicado na revista *Science* também em 2017, estima-se que entre 6 e 7 anos de idade, a probabilidade de meninas acreditarem que uma pessoa descrita a elas como especialmente inteligente ser uma mulher diminui se comparada às respostas de crianças de ambos sexos com até 5 anos de idade; ou seja, desde muito cedo as mulheres não se enxergam nas ciências e tão pouco são motivadas a seguirem carreiras científicas. Isso corrobora com os discursos de jovens adolescentes ao serem questionadas sobre sua percepção em relação às ciências e como são excluídas não só pelos meninos, mas muitas vezes pela própria família, pela escola entre outras instituições.

Outro elemento observado refere-se ao papel ou a inserção de mulheres negras nas ciências. Embora esse número tenha crescido, a quantidade de mulheres negras na ciência é principalmente em lugar de destaque ainda é pequeno considerando o cenário atual. Segundo estudo realizado pelas pesquisadoras Isabel Tavares, Maria Lúcia de Santana Braga e Betina Stefanello Lima, analistas em Ciência e Tecnologia do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq – e integrantes do programa Mulher e Ciência, o número de pesquisadores que se autodeclararam pardos ou negros na plataforma do CNPq é bem inferior ao número de pesquisadores brancos, por exemplo.

As mulheres brancas representam 59% do total de mulheres bolsistas e as negras (pardas e pretas) 26,8%. Entretanto, a participação das pretas é pequena: 4,8% (TAVARES *et al.*, 2015). Os dados da pesquisa são referentes a março de 2014 e janeiro de 2015. Ou seja, esse é só um dos inúmeros casos em que negros e mais especificamente mulheres negras são minoria na produção e divulgação científica do país.

Logo, considerando as questões apresentadas anteriormente, podemos perceber no projeto L.I.R.A uma relação significativa com o debate sobre as questões de gênero, inserção das mulheres na ciência e de políticas que fomentem a inclusão de mulheres negras nessas áreas, assim como as contribuições dos estudos culturais para o debate sobre tais questões.

## 2 CLUBE DE CIÊNCIAS

A partir das experiências obtidas com o L.I.R.A. em 2015, surgiu a ideia de formar um Clube de Ciências com o intuito de participar do XX Concurso Elas nas Exatas: gestão escolar para equidade. Este, tinha por objetivo financeirar projetos que contribuíssem para a redução do impacto das desigualdades de gênero nas escolhas profissionais de meninas de escolas públicas. Mesmo sem a aprovação, ao longo do ano de 2016, parte da equipe L.I.R.A. ofertou um curso de experimentos científicos com materiais de baixo custo, cujo público alvo eram meninas regularmente matriculadas no ensino fundamental e médio de uma escola pública estadual da Zona Leste de São Paulo.

O curso foi ministrado por um bolsista do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, e aplicado na Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH-USP), todas as quartas-feiras no período da tarde. As meninas foram convidadas a participar das atividades por meio de divulgação na própria escola e sua participação se deu por livre e espontânea vontade, não havendo nenhuma obrigatoriedade ou relação com as práticas escolares.

A justificativa de escolha por essa temática se deu devido à necessidade de incentivar a inserção

de meninas nessas áreas e de fazer com elas uma discussão sobre como as mulheres são vistas nesses campos do conhecimento e, como fatores sociais, econômicos e raciais afetam a percepção que possuem sobre o mundo do trabalho e a possibilidade de seguirem uma carreira científica.

A fim de ampliar o número de meninas participantes e tentar garantir a continuidade no engajamento científico, em 2017, o curso foi remodelado para o formato de um Clube de Ciências, baseado em iniciativas como os projetos estadunidenses *Science Clubs for Girls* e *Techbridge*. Tais programas foram escolhidos como referências não apenas pelos projetos científicos que desenvolvem, mas também por seus programas de formação de mentoras, já que estudos constatam que instrutoras mulheres demonstram melhor às garotas que elas são capazes de superar suas dificuldades com ciência e tecnologia (FAULKNER; KLEIF, 2003).

Além disso, pesquisas ao redor do mundo apontam que a falta de interesse e as altas taxas de jovens estudantes do sexo feminino que desistem das áreas de ciência e tecnologia podem ser atribuídas à falta de suporte de modelos representativos e às persistentes visões estereotipadas de que homens se adequam melhor ao setor (GRAS-VELAZQUEZ *et al.*, apud MILISZEWSKA; MOORE, 2010, p. 144).

Dessa forma, optou-se pela presença de graduandas dos cursos das Licenciaturas em Ciências da Natureza e História, também do Bacharelado em Sistemas de Informação, todos da USP, para atuarem como monitoras do clube e desenvolverem as atividades junto às adolescentes. Diferentemente de um curso, as atividades do Clube de Ciências são estruturadas de maneira mais livre. Neste, as meninas ou as monitoras (ou ambas) propõem um tema ou uma experiência, relacionados à robótica ou à astronáutica, e, juntas, debatem sobre e pesquisam formas de colocá-los em prática com materiais de baixo custo.

O Clube de Ciências ocorre todas às terças-feiras, durante três horas no período da tarde, nas dependências da EACH-USP. Em março de 2017 houve novamente divulgação do projeto na escola (dessa vez com suas novas características) e manteve-se a não

obrigatoriedade de participação. Apesar de divulgado em apenas uma escola, meninas de bairros adjacentes e até de escolas particulares da região têm comparecido aos encontros por meio do convite de amigas, sendo que o projeto tem contado com a participação de aproximadamente 10 adolescentes com idades entre 12 e 16 anos; porém, a frequência das mesmas ainda é variável, não havendo uma constância no comparecimento de algumas.

A escola selecionada para a divulgação do clube está localizada no Jardim Keralux, bairro de ocupação e de baixa renda no distrito de Ermerlino Matarazzo, zona leste do município de São Paulo, nas adjacências do campus da USP Leste, região de alta vulnerabilidade social e econômica. De acordo com as medições dos órgãos responsáveis, a escola tem apresentado índices do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) abaixo da meta, sendo que entre 2007 e 2013, estes foram decrescentes.

Assim, pode-se presumir de antemão que o grupo social ao qual pertencem as estudantes não tem em seu cotidiano o estímulo ou o fácil acesso ao saber científico. Por isso, mais do que apenas a realização da pesquisa, o entendimento das particularidades da comunidade e a troca de saberes com ela é muito importante para o desenvolvimento do projeto, pois são fatores de influência direta na forma como as meninas irão perceber e interpretar os conteúdos apresentados. Ademais, como o L.I.R.A. busca o engajamento de todas envolvidas, é fundamental ter noção em qual contexto histórico-social ele se dá, ou, caso não se dê, o porquê desse resultado.

### 3 MÉTODO DE ANÁLISE

As estratégias empregadas para realizar a coleta de dados demonstram claramente o enfoque dado às diferentes expressões linguística percebida ao longo dos encontros. Para isso, é realizada em todos os encontros do Clube de Ciências, por meio do registro por fotos, anotações de manifestações verbais e não-verbais no decorrer do encontro, gravação de áudio

em momentos de discussões e por meio de relatórios elaborados posteriormente pelas monitoras.

O conjunto de instrumentos utilizados neste processo deriva da compreensão de que as diversas manifestações observadas refletem uma cultura em que se está inserida, na qual a linguagem é um instrumento fundamental, mesmo que de forma sutil, na luta simbólica política e social. É por intermédio dela que se concretizam as experiências, visto que a realidade existe fora da linguagem, mas é constantemente mediada pela linguagem e através dela (HALL, 2003, p. 392). A língua é, enquanto parte constitutiva da cultura, um sistema simbólico dialético, sendo tanto produto quanto instrumento de construção social, ou seja, assim como ela permite produzir as relações por meio da comunicação, é também resultante desta (BAKHTIN, 2006).

E é nesse processo de construção das diferentes linguagens que as disputas de poder são estabelecidas, combatidas e determinadas. Deste modo, é possível estabelecer uma relação entre o discurso e a construção identitária, enquanto um instrumento que comprehende traços da cultura, uma vez que, de acordo com Lopez o discurso é o instrumento por meio do qual mediamos nossa ação no mundo, no processo de tornar o significado comprehensível para o outro (LOPEZ, 2002, p. 61).

Em meados de maio, buscando promover um espaço de diálogo instigante sobre suas próprias narrativas de vida, no quinto encontro do Clube de Ciências, durante a construção de um vulcão, foi aplicado com as adolescentes um grupo focal com a temática Ciência e Gênero, cujas perguntas norteadoras foram: como essas adolescentes se veem no espaço da ciência? E como esse espaço as exclui? Na semana seguinte, no sexto encontro, um questionário com o intuito de obter informações socioeconômicas e familiares das meninas foi aplicado no início do encontro do clube de ciências.

Para a prática do grupo focal foram utilizadas duas câmeras de vídeo e áudio, um gravador de som, além das anotações de uma das monitoras presente. Escolheu-se realizar a coleta de dados durante uma atividade lúdica para que pudesse ser dado um cará-

ter mais informal e descontraído às perguntas e para que as meninas pudessem se sentir mais à vontade em respondê-las (o que foi considerado como positivo, já que, após a aplicação, as monitoras relataram que o deslocamento do foco de atenção das adolescentes para os trabalhos manuais fez com que essas esquecessem a presença das câmeras e fornecessem as respostas com mais naturalidade).

Com a mesma preocupação, houve seleção das três monitoras participantes, sendo que duas delas eram as habituais monitoras do Clube de Ciências, com quem as adolescentes já vinham desenvolvendo uma relação de troca de saberes e companheirismo e que foram instruídas a fazerem as perguntas de forma indireta; e uma monitora externa, integrante de outra frente do grupo L.I.R.A., que não interveio diretamente, limitando-se a fazer anotações e tirar fotos.

Vale ressaltar que nenhuma das pesquisadoras (pós-graduandas que coordenam o grupo L.I.R.A) estava presente no momento da coleta de dados para que não fosse criado nenhum tipo de intimidação ou hierarquia perante às adolescentes. O grupo focal e a construção do vulcão se deram em um laboratório para que a presença de terceiros não dispersasse as garotas, para que falas e outros ruídos não interferissem na captação de som. Participaram do grupo focal 5 meninas, todas educandas da rede pública estadual de ensino na Zona Leste de São Paulo.

As perguntas feitas a elas pelas monitoras foram elaboradas pelas pesquisadoras com base tanto em suas vivências pessoais como mulheres em uma sociedade estruturalmente machista, quanto em dados e índices científicos que atestam os lugares de desvantagem e submissão em que as mulheres são colocadas no universo da ciência; como a pesquisa divulgada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) em 2014, baseada em dados da edição de 2012 do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), que mostrou que apenas 38% das meninas planejam seguir carreira que envolva matemática, sendo que isso faz parte dos planos de 53% dos meninos (GROSSI *et al*, 2016, p. 18); além do que, o Censo da Educação

Superior de 2013, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), mostrou que apenas 31% da população universitária nos cursos de ciências, matemática e computação, é composta por mulheres.

## 4 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO

Participaram do grupo focal cinco garotas, sendo três estudantes do 8º ano do ensino fundamental e duas do 1º ano do ensino médio, além das três graduandas que atuam como monitoras que acompanhavam o desenvolvimento do clube desde o início deste semestre. A idade das garotas está entre os 13 e 15 anos e das monitoras entre 19 e 21 anos. O fato de as idades das garotas serem aproximadas pode contribuir para o estabelecimento de uma relação de maior afetividade entre as monitoras e as participantes do clube, muito embora tais faixas etárias possuam diferenças significativas.

A princípio, as monitoras falaram sobre o porquê da presença das câmeras, e em seguida, foram listadas as etapas de construção do vulcão. O início foi dado com cada uma das meninas falando seu nome, idade e série, já que uma delas, Taís<sup>7</sup>, estava participando das atividades do clube pela primeira vez. Logo no começo da modelagem, uma das monitoras pediu para que as garotas contassem quais profissões pensavam em seguir. As respostas variaram entre astronomia (Taís), administração (Patrícia) e medicina (Aline). Gabriela disse estar perdida nessa questão, contou já ter cogitado ser engenheira, porém, mudou de ideia porque, em geral, perde o interesse de maneira muito fácil. Já Joana disse não saber, mas sua matéria preferida na escola era ciências – que, no segundo ciclo do ensino fundamental, engloba assuntos relacionados a todas as ciências naturais.

Em seguida, outra monitora perguntou quais matérias elas julgavam mais interessantes na escola (ou menos desinteressantes). Patrícia relatou ter dificuldades com geografia e história – na última estava

conseguindo melhorar – mas sua preferência era por exatas, sendo física a matéria que mais gostava.

Taís contou que as disciplinas que mais gosta são ciências e história, porém tem dificuldade com matemática. Quando perguntadas sobre se percebiam diferenças no tratamento entre meninas e meninos pelos(as) professores(as), Patrícia novamente se remeteu à geografia e contou uma situação vivenciada em que mesmo tendo errado uma questão da prova, recebeu elogios da professora exaltando seu feito, enquanto que para um colega que havia acertado todas as questões nada foi dito. Isso se deu porque, segundo Patrícia, quando um menino acerta tudo, é normal, quando uma menina acerta é motivo de toda sala olhar, assim... como se fosse o Einstein".

A concepção do que é ser homem e mulher em na sociedade é formada a partir da utilização de códigos presentes em todos os ambientes de convivência, desde a nossa concepção, são meios de direcionar o processo de construção das identidades de gênero. Por sua vez, estes os códigos são criados em meio a padrões socialmente estabelecidos e são tratados como naturais. Quanto a este processo de naturalização de modo nada genuíno, Hall (2003, p. 393) comenta que

Certos códigos podem, é claro, ser tão amplamente distribuídos em uma cultura ou comunidade de linguagem específica, e serem aprendidos tão cedo que aparentam não terem sido construídos o efeito de uma articulação entre signo e referente mas serem dados naturalmente.

Assim, a diferença do comportamento da professora diante do rendimento escolar de meninos e meninas pode ser interpretado como um reflexo do cenário cultural de constituição das identidades de gênero, o qual é pautado por uma política ideológica estrutural baseada numa visão binária e dicotômica. Por meio desta, são apresentados por vezes conteúdos simbólicos que transparecem sutilmente, parecendo, portanto, inquestionáveis. De acordo com Bourdieu (1989), esses conteúdos determinam as relações de poder, que permeiam as mais diversas formas de comunicação:

<sup>7</sup> Os nomes verdadeiros das participantes e de pessoas relacionadas a elas foram substituídos com a finalidade de preservar suas identidades.

É enquanto sistemas estruturados e estruturantes de comunicação e de conhecimento que os sistemas simbólicos cumprem a sua função política de instrumento de imposição ou de legitimação da dominação, que contribuem para assegurar a dominação de uma classe sobre a outra (violência simbólica), dando o reforço da sua própria força às relações de força que as fundamentam e contribuem assim, segundo a expressão de Weber, para a domesticação dos dominados. (BOURDIEU, 1989, p. 11).

Embora a característica estruturante e estruturada da sociedade esteja referindo-se à classe, percebe-se que esta também se aplica ao modelo patriarcal e racial, uma vez que introduz seus discursos nos mais diversos níveis de relação e interação. Isto é observado no relato das adolescentes, ao mencionarem o tipo de tratamento diferenciado que recebem dos meninos, amigos e colegas da escola, ao desmontarem interesse por assuntos não relacionados à feminilidade, como o tema científico buraco negro, descrito abaixo. Nestes casos, é preciso sempre comprovar a eles algum nível maior de conhecimento sobre o assunto, conforme relatou Taís:

Monitora: Eles (os amigos) fazem isso às vezes? De ficar perguntando pra você: Ah, você gosta disso? Então como que é?  
Taís: Começaram a perguntar os nomes dos buracos (negros), como que... ai, que tipo, não sei explicar (risos).  
[...]  
Monitora: Como que fizeram isso com você?  
Taís: Por exemplo, os nomes dos buracos (negros), os nomes dos planetas...  
Monitora: Pra ver se você sabia?  
Taís: É.

Cabe aqui ressaltar o quanto a diferença de tratamento aplicada a meninos e meninas pode influenciar na autoimagem dessas, já que para Taís, os mesmos colegas alegaram que ela é muito difícil de aprender e que, por isso, a profissão de astrônoma seria demais para ela. Porém, Taís também foi desacreditada quanto a seguir carreira como modelo, mesmo se encaixando nos estereótipos físicos exigidos. Você não tem cara de, tipo, ser modelo, disse-

ram à garota. Nesse caso, é provável que a motivação não esteja relacionada a preconceitos de gênero, mas a racismo, pois Taís é negra.

As meninas também alegaram receber descrédito por parte de suas famílias quanto a seus interesses científicos, além do reforço à ideia subjacente de delegação do homem aos espaços públicos e da mulher ao espaço privado do lar:

Patrícia: Meu pai acha que eu venho aqui pra não ficar em casa.  
Taís: Minha irmã também.  
Monitora: Sério?  
Joana: Outro dia minha mãe falou que eu nem vinha pra cá, que eu ia pra casa da minha amiga, só inventei uma desculpa pra ir pra lá.  
Taís: Eu falei que vinha pra cá e ela falou que queria ver a lição.  
Gabriela: Eu também mandei foto pra minha mãe!  
Patrícia: Minha mãe falou assim: Como é que você vai pra lá? Você não leva um caderno, não faz nada. Vai pra lá por quê? Vai bater perna?

Das cinco participantes, apenas Gabriela alegou receber incentivo de sua família para a atividades as quais meninas geralmente não são impulsionadas, como brincadeiras de rua, e a estudos relacionados à ciência e tecnologia. Ela alega que sem esse apoio talvez não se interessasse pelas exatas. No entanto, percebe-se pelo relato da garota que esse estímulo surge de forma autoritária, quase como uma obrigação, já que ela e as irmãs foram proibidas de cursarem graduações relacionadas às artes e às humanidades, independente de suas vontades, como revelam as frases: Minha mãe tava: Como assim você vai fazer moda? Não!. A Talita lá em casa não foi fazer moda, foi fazer engenharia e “A minha irmã, há um tempo atrás, ela não fez faculdade porque ela queria fazer turismo e meu pai queria que ela fizesse contabilidade.

Segundo Silva (2016, p. 22):

Há um constante conflito entre os desejos dos indivíduos e as normas estabelecidas socialmente, estejam essas presentes no âmbito da família; das relações pessoais; sociais ou das instituições. Trata-se mais de uma questão das relações de poder e coerção dessas identidades do que de consolidação de uma identidade.

Ou seja, no caso relatado por Gabriela, as relações de poder entre ela, a irmã, a mãe e o pai são bem nítidas. Pois os pais querem que elas sigam profissões que eles julgam ser boas sem levar em conta a escolha delas.

Se os colegas, amigos e familiares podem ser opressores, a escola pode ser um espaço que opera na contramão desses desestímulos. Atualmente, as meninas disseram ter apenas professoras nas matérias de exatas e consideraram a presença delas positiva para o incentivo de outras garotas, porque dizem saber como algumas de suas amigas são influenciáveis pelos padrões de gênero. Existe uma dimensão subjetiva da identidade, que muitas vezes passa despercebida pelos indivíduos ou é reprimida por eles segundo as normas sociais, valores morais e regras de conduta previamente estabelecidas (SILVA, 2016, p. 21). Isso justifica a falta de uma participação mais ativa das meninas em tomada de decisões ou na realização de certas tarefas só porque existe um padrão normativo que diz que elas não são capazes de realizá-las por serem mulheres, ou, por essas tarefas serem consideradas masculinas.

Não apenas no inconsciente, a presença de professoras pode ser um estímulo direto, como foi para Gabriela:

Gabriela: Eu vou ser sincera, eu vim meio que obrigada pela minha professora de matemática.

Monitora: Sério? O que ela falou?

Gabriela: Gabriela, vai que você vai gostar.

[...]

Monitora: Você acha que o grupo ajuda de alguma forma? Não sei, porque você continua vindo, né? Você ainda vem obrigada?

Gabriela (rindo): Agora eu venho porque eu quero.

Outro fator relacionado aos estereótipos do que é ser uma garota aparece no seguinte trecho:

Monitora (para Taís): Porque quando eu falava que queria ser programadora e tal, o povo falava: sério?, e fazia umas perguntas assim

Patrícia: Tão bonita" ...

Monitora concorda com Priscila.

Monitora: Eles tem uma mania de querer ver se você é boa o suficiente.

Taís (sorrindo): É!

Segundo o relato das meninas, elas além de precisarem provar que realmente sabem sobre coisas que são consideradas pelos meninos como "coisa de homem devem seguir um padrão de beleza ou serem femininas. Parece que existe, segundo os meninos, uma relação inversa entre beleza e inteligência – como se o fato de uma menina ser considerada bonita deslegitimasse sua capacidade intelectual; ou ainda, como se elas devessem usar a beleza em prol dos seus interesses e não seus conhecimentos.

Esse comportamento, essa visão estereotipada do que é ser menina influencia de maneira negativa o desenvolvimento dessas jovens, fazendo com que elas se sintam incapazes e testadas o tempo todo, o que pode gerar um conflito identitário tanto em relação à imagem que elas criam para si sobre si próprias quanto em relação aos julgamentos externos, vindo de colegas e até dos familiares. Além do mais, afirmações desse tipo são enraizadas pelas garotas, que de antemão se privam de certas experiências e passam a julgar umas às outras.

Patrícia: Por exemplo, a Glória, da nossa sala, ela é muito inteligente, muito, muito. Ela é molecona mesmo, ela joga futebol e ela é muito inteligente.

Gabriela: Até arruma treta com os meninos

Patrícia: É.

[...]

Gabriela: É a Maria-Macho.

## 5 CONCLUSÃO

Com esta breve análise das respostas obtidas, pode-se perceber o quanto as questões de gênero e raça atravessam as jovens e podem ser peças chave na construção das identidades das mesmas. Existe um interesse prévio das meninas em áreas relacionadas às ciências exatas e tecnologia, no entanto, a propagação de discursos e ações desestimulantes e moralistas, calcados em estereótipos, – não apenas no âmbito de uma carreira científica – por pessoas próximas às adolescentes, mesmo que não tomado como verdade por elas, podem ser internalizados e servir como mais uma barreira na busca por afirmação.

Para Dubar (2005), as identidades se constroem a partir de conflitos, no caso deste trabalho, o conflito se dá pela relação entre a visão das meninas sobre si mesmas e como elas são vistas pelos meninos, pelos pais, professores entre outros indivíduos que fazem parte de seu cotidiano. Mas, embora os conflitos sejam importantes para construção delas enquanto cidadãs, é preciso também que tenham autonomia e liberdade de escolha, de pensamento e de ação para que o resultado de suas identidades seja coerente com seus valores, atitudes e percepções sobre o mundo para que assim possam intervir no mesmo significativamente.

O viés ideológico suscitado por elementos culturais diversos na produção dos discursos e consequentemente nas suas representações, sejam elas de gênero, raça ou demais categorias identitárias, apresentam concepções e conhecimentos de mundo aos receptores, contribuindo para o reforço e a reprodução ou a negação de um determinado padrão estereotipado de comportamentos. Assim, na contramão das narrativas das meninas, a presença de referências femininas, tanto no papel das monitoras do Laboratório, quanto na das professoras da escola, pode ser usada como ferramenta para o engajamento.

## REFERÊNCIAS

- BAKHTIN, M. M. **Marxismo e filosofia da linguagem.** 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2006.
- BIAN, Lin; LESLIE, Sarah-Jane; CIMPANI, Andrei. Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children's interests. **Science**, v. 355, n. 6323, p. 389-391, 2017.
- BOURDIEU, P. **O poder simbólico.** Tradução: Fernando Thomaz. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.
- DUBAR, C. **A socialização:** construção das identidades sociais e profissionais. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 2005.
- FAULKNER, W.; STEWART, J. National ICT training for teachers: A case of "gender blindness"? **Strategies of Inclusion: Gender in the Information Society**, v. 1, p. 273-97, 2003.
- GROSSI, Márcia Gorett Ribeiro *et al.* As mulheres praticando ciência no Brasil. **Rev. Estud. Fem.**, Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 11-30, abr. 2016.
- HALL, S. A. **Da diáspora:** identidade e mediações culturais. Org. Liv Sovik. Tradução: Adelaine La Guardia Resende. Belo Horizonte: UFMG, 2003.
- HALL, S. **Identidade cultural na pós-modernidade.** 11. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.
- LETA, J. **As mulheres na ciência brasileira:** crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. **Estudos Avançados** 17 (49), 2003. Disponível em: [www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142003000300016](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142003000300016). Acesso em: 5 jun. 2017.
- LERBACK, J.; HANSON, B. Journals invite too few women to referee. **Nature**, v. 541, n. 7638, p. 455, 2017.
- LOPES, L. P. M. **Identidades fragmentadas:** a construção discursiva de raça, gênero e sexualidade em sala de aula. Campinas-SP: Mercado de Letras, 2002.
- MILISZEWSKA, I.; MOORE, A. Encouraging girls to consider a career in ICT: a review of strategies. **Journal of Information Technology Education**, n. 9, p. 143-166, 2010.
- SCIENCE CLUB FOR GIRLS. [Site]. Disponível em: <<http://scienceclubforgirls.org>>. Acesso em 28 de maio de 2017.
- SILVA, A. C. H. **Os processos de socialização e a formação da identidade profissional docente:** o caso dos professores de ciências em início de carreira. 2016. Dissertação (Mestrado em Estudos Culturais) – Escola de Artes, Ciências e

Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponibilis/100/100135/tde-05122016-150018/>. Acesso em: 6 jun. 2017.

TAVARES, I.; BRAGA, M. L. S.; LIMA, B. S. **A participação de negros e negras no sistema**

**científico.** 2015. Disponível em: [www.cnpq.br/documents/10157/1f95db49-f382-4e22-9df7-933608de9e8d](http://www.cnpq.br/documents/10157/1f95db49-f382-4e22-9df7-933608de9e8d). Acesso em: 5 jun. 2017.

TECHBRIDGE. **[Site]**. Disponível em: <<http://www.techbridgegirls.org>>. Acesso em: 28 maio 2017.

**1** Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Estudos Culturais – EACH-USP; Bacharela em Imagem e Som e roteirista – UFSCar; Coordenadora do Laboratório de Investigação em Robótica e Astronáutica; Integrante do grupo de pesquisa Interfaces e Núcleos Temáticos de Estudos e Recursos da Fantasia nas Artes, Ciências, Educação e Sociedade – INTERFACES. E-mail: [maria.estela@usp.br](mailto:maria.estela@usp.br)

**2** Mestra em Filosofia pelo Programa de Pós-Graduação em Estudos Culturais da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo – EACH-USP; Professora de Ciências (Fund. II) da Rede Pública Estadual de São Paulo; Colaboradora do laboratório de Investigação em Robótica e Astronáutica; Integrante do grupo de pesquisa INTERFACES. E-mail: [amandacarolina@usp.br](mailto:amandacarolina@usp.br)

**3** Mestra em Filosofia pelo Programa de Pós-Graduação em Estudos Culturais; Professora de Educação Básica I pela Prefeitura municipal de Guarulhos; Coordenadora do Laboratório de Investigação em Robótica e Astronáutica; Integrante do grupo de pesquisa INTERFACES. E-mail: [paula.araujo@usp.br](mailto:paula.araujo@usp.br)

**4** Doutor em Ciências - modalidade ensino de Física, Universidade de São Paulo – USP; Professor adjunto da Universidade Federal de São Paulo – UFSP; Pesquisador do grupo de pesquisa INTERFACES. E-mail: [rui.vieira@unifesp.br](mailto:rui.vieira@unifesp.br)

**5** Doutor em Educação pela Universidade de São Paulo; Professor associado da EACH-USP e livre docente em Cultura Arte e Lazer – USP; Coordenador do grupo de pesquisa INTERFACES. E-mail: [ippiassi@usp.br](mailto:ippiassi@usp.br)

---

Recebido em: 12 de Junho de 2017  
Avaliado em: 24 de Novembro de 2018  
Aceito em : 24 de Novembro de 2018

