

COMENTÁRIOS DE ESTUDANTES DE ESCOLAS PÚBLICAS
DE BELO HORIZONTE (MG) SOBRE IMAGENS DE
CIENTISTAS DO SEXO FEMININO

COMMENTS FROM STUDENTS OF PUBLIC SCHOOLS IN
BELO HORIZONTE (MG) ON IMAGES OF FEMALE
SCIENTISTS

MARCEL DE ALMEIDA FREITAS

RESUMO

O artigo analisa comentários de discentes de duas escolas públicas em Belo Horizonte (MG) sobre imagens de mulheres cientistas que compuseram uma exposição sobre o tema. Argumenta-se que a invisibilidade de mulheres cientistas contribui, inconscientemente, para desestimular que as estudantes sigam a carreira acadêmica já que, durante a escolarização, é persistente a ideia de que a ciência veio sendo produzida apenas por homens. Os comentários revelam apoio e surpresa, no caso dos alunos e, principalmente, surpresa, admiração e reconhecimento no caso das alunas. Segundo a Teoria do Reconhecimento, não basta sistemas políticos e jurídicos eficientes para que certos grupos sejam reconhecidos socialmente e se reconheçam como legítimos em certos papéis sociais. Para isso, a cultura e as relações cotidianas também devem mudar como, por exemplo, na escola, docentes deveriam estimular a curiosidade e a iniciativa nas alunas como, em geral, se dá em relação aos alunos.

Palavras-Chave: Mulheres na Ciência. Ensinos Médio e Fundamental. Teoria do Reconhecimento. Ações Educativas.

ABSTRACT

The paper analyzes comments of pupils of two public schools in Belo Horizonte (MG) about images of female scientists that composed an exposition on this theme. It argues that the invisibility of women scientists, unconsciously, contributes to discouraging female students to follow the academic career, because, throughout the schooling process, there is the persistent

idea that only men have produced science. The comments reveal surprise and support, in the case of male students and, mostly, surprise, admiration and recognition in the case of female students. According to the Theory of Recognition, efficient political and legal systems are not enough to certain groups to be recognized by society and recognize themselves as legitimate in certain social roles. For this, the quotidian culture and relationships also must change as, for instance, in school, teachers should stimulate curiosity and initiative in female pupils as, in general, happened with male pupils.

Keywords: Women on Science. Elementary and Secondary Education Levels. Recognition Theory. Teaching Actions.

INTRODUÇÃO

Neste artigo analisa-se alguns resultados da confluência entre dois estudos e um projeto de extensão desenvolvidos na UFMG entre os anos de 2013 e 2017 sob o viés da Teoria do Reconhecimento do filósofo Axel Honneth (2003) a partir da sua revisão da teoria habermasiana acerca da sociedade. As pesquisas que originaram este texto foram 1) Estudos de Caso Sobre Mulheres na Educação Superior Brasileira: trajetórias acadêmicas e profissionais em cursos de Física, da Faculdade de Educação da UFMG, o estudo 2) INCT-Dengue ICB/UFMG, do Ministério da Ciência e Tecnologia e o PIBID-Pedagogia em parceria com o PIBID-Artes, ambos da FaE/UFMG.¹

Em relação à aquisição e à produção do conhecimento científico, as mulheres, no Ocidente, não mais enfrentam barreiras formais pelo acesso à educação, mas ainda persistem impedimentos histórico-culturais e estruturais quanto à inclusão do sexo feminino na carreira acadêmica e, especialmente, nas áreas científicas, como salienta Tosi (2012). Esta exclusão decorre de vários fatores estruturais que apontam para a imbricação das questões de gênero com outros fatores sociais e culturais: classe socioeconômica, descontinuidade de políticas públicas de educação para jovens do sexo feminino, fatores étnico-raciais, religiosos, geracionais, falta de

¹ Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência.

creches para estudantes mães, educação para o planejamento da natalidade e familiar.

O acesso restrito ou mesmo de desistência pela carreira científica por parte das jovens estudantes se reverbera no número ainda aquém de mulheres nas ciências quando comparado ao percentual destas na população em geral e quando contrastado ao número de homens cientistas. Persiste, no imaginário social, que as ciências, principalmente as chamadas ciências exatas, são “naturais” à uma pretensa inteligência masculina; tal imaginário social é alimentado por um modelo patriarcal de hierarquia simbólica e burocrática das relações de poder ainda vigente nessas áreas, de acordo com Tabak (2002). Tal fenômeno, que é mundial, tem fomentado algumas políticas internacionais com investimentos para a promoção de meninas e de mulheres nestes campos de conhecimento e profissionais em vários países (FREITAS, 2018).

Com efeito, a ideia de se criar uma exposição sobre tal temática adveio 1) da constatação de que, apesar da grande porcentagem de mulheres no ensino superior, poucas estão nas engenharias, na Física ou na Matemática e também 2) do objetivo geral do primeiro projeto, que é incentivar o interesse de meninas por temas científicos, de maneira que estimule o pensamento científico e questione estereótipos de gênero sobre mulheres nas ciências. Diante disso, o artigo analisa registros escritos por alunas e alunos dos ensinos médio e fundamental em duas escolas estaduais na área central de Belo Horizonte sobre essa exposição fotográfica de mulheres cientistas de distintas áreas, fenótipos e épocas.

Mulheres na ciência: invisibilidade versus reconhecimento

Sabe-se que por volta dos quinze anos, o que no Brasil corresponderia ao final do ensino fundamental regular (LOMBARDI, 2016), muitas meninas tendem a não mais se interessar por ciências na escola e pelo seu cotidiano; igualmente, não “se veem” mais como “possíveis nestas áreas” sob o ponto de vista profissional, deixando de acreditar em suas capacidades ou de se verem como capazes para estas áreas. Esta segregação dos gostos e desgostos para áreas de conhecimento foi estudada por Freitas (2018) e por Leta (2003), entre outra/os investigadoras/es.

A partir dos anos 1960 muitos estudos (TOSI, 1998; SARTORI, 2006) problematizaram a condição das mulheres na educação, estudos que tiveram em comum o fato de desnaturalizar e de historicizar a desigualdade feminina no Ocidente. Então, desde a década de 1980 vem sendo realizadas pesquisas que se alicerçam, principalmente, sobre a denúncia da invisibilidade da mulher na ciência, sobre a apropriação por parte dos homens dos feitos científicos femininos e, também, sobre as iniquidades dos indicadores de produtividade entre os dois grupos de gênero.

Fatores sociais externos à academia, como a família, e questões internas às organizações de ensino e pesquisa, micropolíticas propriamente (BALL, 2001), são elementos determinantes que chamam a atenção das/os pesquisadoras/es para a produção da ausência de mulheres na ciência e, em relação às que lá já estão, do seu ofuscamento ao longo da carreira científica. Constata-se que quanto maior o status e os salários nos vários níveis acadêmicos, menor é a presença feminina. Além disso, Sartori (2006), recuperando a história da contribuição de várias desconhecidas para o campo científico, ajudou a revelar outras formas de se fazer ciência, mostrando que é possível se fazer ciência a partir de um viés nomeado “feminino” (contudo, não significa que ele defenda que exista alguma essência nas práticas sociais das mulheres) e que difere – não é pior nem melhor – dos padrões masculinos consagrados no mundo acadêmico.

Reflexos desta invisibilidade e do não reconhecimento nos dias atuais é que, segundo Silva (2012), muitas mulheres que ingressam na universidade ainda se defrontam com visões estereotipadas do que é ser cientista. De fato, os estereótipos sobre os cientistas afetam homens e mulheres, e usualmente os retratam como indivíduos antissociais, “estranhos” e alheios a vida comum. Questionar estes estereótipos, inclusive os de gênero, foi um dos intuitos da exposição fotográfica *Mulheres Cientistas – Mulheres Possíveis* (TEIXEIRA; FREITAS, 2015). Esta estratégia educacional objetivou dar visibilidade a personalidades femininas da ciência mundial que têm/tiveram grande papel no desenvolvimento da sua área. Entre outras coisas, a exposição almejou questionar preconceitos de forma que adolescentes do sexo feminino possam se inspirar em modelos positivos e reais de mulheres cientistas.

A ideia de ser cientista se mantém distante do mundo da maioria dos/as estudantes “comuns”, oferecendo ideais de cientista como seres inalcançáveis ou super-humanos, gerando desinteresse ou desmotivando aqueles/as que gostariam de fazer pesquisas profissionalmente (SILVA, 2012). Por outro lado, manter este lugar de privilégio e imagem de genialidade pode alimentar o ego de muitas mulheres e homens que se sentem diferenciados quanto ao resto da população.

Quanto aos dados coletados a partir das exposições fotográficas, estes foram compreendidos a partir da Teoria do Reconhecimento de Axel Honneth (2003), inserido na corrente pós-crítica da Escola de Frankfurt. Ele defende que as teorias necessitam introduzir a dimensão intersubjetiva nas análises sociais e institucionais, inspirando-se na noção hegeliana de “luta por reconhecimento” para consolidar sua crítica à própria escola crítica. O autor preconiza que a autoconfiança deve começar a ser engendrada desde os primeiros anos de vida, daí a importância de sua teorização para análises das relações de gênero, visto que a autoestima das meninas, em geral (embora haja exceções, como em todo fenômeno humano), é menos alentada que a dos meninos ao longo da socialização.

A autoconfiança afetará futuramente as aptidões profissionais das mulheres por certas áreas de conhecimento e não por outras, uma vez que as leva se perceberem, inconscientemente, com “inteligência” e “dons” somente para determinadas ocupações, levando-as a se interessarem por certos saberes e a negligenciar ou rejeitar outros. Logo, os modelos da relação pedagógica (intencional ou informal) estabelecidos entre educadores/as e educandas, inseridos em uma cultura escolar androcêntrica (MORENO, 1999), ainda pesam nas oportunidades e vivências educacionais dos sujeitos, agregando elementos nocivos à autoestima e, assim como outras formas de socialização (como a familiar, por exemplo), influenciam os “lugares” sociais que os sujeitos ocuparão ao longo da vida.

Embora Honneth (2003) admita que com a modernidade a jurisdição ocidental não mais aceite de modo explícito a separação dos indivíduos por privilégios ou status, o autor distingue “direito legítimo” de “respeito”. Aqui encontra-se o cerne da importância desta teorização para se analisar como as mulheres cientistas são percebidas pela sociedade: se legalmente elas estão instituídas como profissionais

cientistas tanto quanto os homens, em muitos casos elas não possuem respeitabilidade e reconhecimento social enquanto tais (LOMBARDI, 2016), inclusive dentro da própria academia entre os pares; de maneira inconsciente, são percebidas (e acabam sendo levadas a se perceber) pela cultura acadêmica androcêntrica dominante como impostoras ou como profissionais de “menor valor”. Com efeito,

Esse desenvolvimento primário da capacidade de autoconfiança é visto por Honneth como a base das relações sociais entre adultos. Honneth vai além e sustenta que [...] este tipo de reconhecimento é responsável não pelo desenvolvimento do auto-respeito (*selbstachtung*), mas também pela base da autonomia necessária para a participação na vida pública (SOBOTTKA; SAAVEDRA, 2008, p. 11).

Para Teixeira e Freitas (2015), os tradicionais procedimentos escolares, ao desestimular ou obstruir de forma indireta o acesso das meninas às ciências (o que acontece também em relação a alguns esportes) minam, ao longo da escolarização, o possível interesse das alunas para o campo científico em geral. Essas práticas escolares, que constituem genuínas formas de violência simbólica, funcionam como freios sociais inconscientes que paralisam o indivíduo ou mesmo todo um grupo, como, por exemplo, aconteceu com os/as negros/as nas escolas segregadas nos Estados Unidos até a década de 1950 ou na África do Sul até os anos 1990, como aponta Bastos (2017).

Sendo assim, as mulheres enquanto grupo só galgarão melhores e mais postos significativos nas ciências e, principalmente, nas ciências exatas e da terra –onde, como demonstra Silva (2012) aparecem ainda em menor número em todo o país, quando a situação abaixo descrita sobre as dinâmicas do reconhecimento na academia e na sociedade em geral estiverem mais consolidadas e o sexo feminino for visto socialmente não como coadjuvante, mas como protagonista, como equivalente ao masculino:

A solidariedade na sociedade moderna está vinculada à condição de relações sociais simétricas de estima entre indivíduos autônomos e à possibilidade de os indivíduos desenvolverem a sua auto-realização [...]. Para que os atores sociais possam desenvolver um auto-relacionamento positivo e saudável, eles precisam ter a chance simétrica de desenvolver a sua concepção de boa vida sem sofrerem os sintomas das patologias oriundas das experiências de desrespeito (SOBOTTKA e SAAVEDRA, 2008, p. 14).

De fato, Honneth (2003) assegura que a qualidade e a quantidade de autoestima individual é um dos eixos fundamentais da ética, logo, o reconhecimento da importância do sujeito desde a infância (por exemplo, não menosprezar as capacidades, feitos e brincadeiras típicas das meninas em detrimento daquelas dos meninos) seria responsável não somente pela elaboração do respeito próprio, mas, também, estaria na base da autonomia exigida na vida adulta para a plena participação na vida social e pública, como é o caso, por exemplo, da profissão científica. Neste ponto, o pensador tem em conta a tradição dos direitos individuais fundamentais e o direito subjetivo liberal modernos, surgidos no Iluminismo.

Conforme Teixeira e Freitas (2015), as organizações escolares, por intermédio das expectativas e de ações pedagógicas não propositais de seus docentes, tendem a ratificar diversas segregações, não só de gênero, influenciando a percepção de possibilidades e até a autoconfiança dos indivíduos que aí transitam. Estudos têm evidenciado esta realidade em países como Estados Unidos, Japão, entre outros, não somente no Brasil (TOSI, 2012).

No que se refere à invisibilidade das mulheres cientistas, tal fenômeno histórico e cultural é, em parte, produto do tipo de escolarização vigente na sociedade ocidental desde os anos iniciais, pois os livros, por exemplo, podem ser entendidos como formas de discursos que refletem uma cultura concebida a partir do ponto de vista masculino heteronormativo e, apesar das mudanças curriculares e históricas, ainda é urgente incluir modificações nos conteúdos que ratificam papéis estereotipados e desiguais entre mulheres e homens (MORENO, 1999). Os estudantes precisam de perspectivas mais abrangentes, igualitárias e diversas no que tange à maneira como são descritos os sexos.

Em se tratando das ideias que povoam o imaginário coletivo, a imagem abaixo, capa de uma revista voltada para o público adolescente, mormente masculino, de 2001, ilustra bem os estereótipos de gênero arraigados acerca dos indivíduos que se dedicam à profissão de cientista: em primeiro plano o apresentador Marcos Mion retrata um cientista “irrequieto”; no fundo a atriz Mariana Ximenes aparece como uma “graciosa” secretária/assistente.

Figura 1: capa de uma revista voltada ao público adolescente



Fonte: <https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1509077980-revista-veja-kid-18-mariana-ximenes-marcos-mion>

Em síntese, o estereótipo do sexo feminino como um ser frágil contribui para cercar as discentes às humanidades, artes e às algumas ciências da saúde – Enfermagem, Fisioterapia etc. – visto que é recorrente a ausência de mulheres cientistas dentro da própria Medicina, já que os cursos de graduação estão

praticamente 50% a 50% entre homens e mulheres no que concerne às matrículas discentes (LOMBARDI, 2016).

MATERIAIS E MÉTODOS

O principal pressuposto que guiou o percurso metodológico da investigação foi a ideia de que uma das estratégias educativas que pode contribuir para modificações do quadro apresentado – um imaginário coletivo que veicula a ideia de cientista como alguém de idade avançada, branco e do sexo masculino – é divulgar que o campo científico é possível para as mulheres. Neste sentido, a segregação (não formal) das estudantes a certas áreas² – a discriminação horizontal – e o impedimento implícito de que tenham acesso a certos saberes e práticas educacionais – uma forma de discriminação vertical – são entendidos como formas de violência simbólica no sentido bourdieusiano³ e, em longo prazo, como desencadeadores de uma possível privação material, uma vez que as jovens não terão acesso aos postos de trabalho de forma ampla. De fato, se reconhecerem nas imagens das cientistas é uma, entre tantas outras maneiras, de as garotas se darem conta de que elas podem exercer qualquer ocupação na sociedade.

Tendo isso em vista, uma das estratégias de divulgação da investigação *Estudos de Caso Sobre Mulheres na Educação Superior Brasileira: trajetórias acadêmicas e profissionais em cursos de Física (2012-2015)* foi realizar exposições itinerantes em escolas públicas de Belo Horizonte e em alguns eventos científicos na própria UFMG. Para isso, foram impressas imagens em tamanho 15 x 21 retiradas de sites de domínio público de 15 proeminentes cientistas como, por exemplo, Marie Curie, Beatriz Alvarenga, entre outras, mulheres de diferentes culturas, idades, raças

² Nutrição, Enfermagem, Pedagogia e Fisioterapia, por exemplo, profissões associadas ao cuidado com o outro. No que diz respeito aos conteúdos e práticas escolares, desde jovens a maioria das meninas é menos exposta à inventividade e ao raciocínio lógico, bem como a lugares de liderança, estes vistos, desde a Educação Infantil, como atributos masculinos (CHASSOT, 2003).

³ Para Bourdieu (*apud* FREITAS, 2018), a violência simbólica atinge a subjetividade, a identidade, a imagem (a auto-percebida e a social), as oportunidades e as relações sociais dos sujeitos, tendo por base elementos socioculturais e simbólicos, e se manifesta prementemente por meio da linguagem (escrita, falada, imagética etc.). A violência simbólica atua no exercício do poder simbólico sobre o outro, ou seja, aquela dominação que se dá sem o uso da força ou da coação física.

e épocas, agregando informações das mesmas sobre sua área de atuação, data de nascimento e nacionalidade na parte inferior da imagem impressa.

Ao lado dos painéis, foi deixada uma cartolina para que os/as alunos/as e a comunidade escolar em geral (professores, funcionários, pais) registrassem opiniões e impressões sobre estas mulheres que sobressaíram na ciência e sobre a exposição em geral. Algumas imagens mostram as 15 mulheres em seus ambientes de trabalho, outras, propositalmente, em situações cotidianas, fora dos laboratórios e/ou da academia. Algumas delas, hindus, africanas, do Sudeste Asiático ou islâmicas, estão em trajes étnicos e/ou de suas religiões de pertencimento.

Enfim, a partir desta estratégia coligiu-se um considerável *corpus* de impressões que povoam o imaginário das/os adolescentes entre 11 e 18 anos que estudam nessas duas escolas da rede pública de ensino de Belo Horizonte. É digno de nota que muitos comentários “extrapolaram” a questão científica, mencionaram mulheres da música (Madonna, Beyoncé), da política (Dilma Rousseff, Marina Silva), ou da moda (Gisele Bündchen), por exemplo, daí que foram excluídas do escopo da análise.

O método empregado para a compreensão dos dados foi a Análise Temática derivada da Análise do Conteúdo de abordagem indutiva, isto é, partiu dos dados em si, não de alguma hipótese *a priori*. A partir da lógica da Análise do Conteúdo, levantou-se categorias e termos prevalentes. Para isso considerou-se tema tanto uma pequena frase quanto uma palavra, uma vez que na AT, “[...] um tema capta algo relevante sobre os dados em relação à pergunta de pesquisa. Ademais, o tema representa certo nível de significado padronizado identificado no banco de dados” (SOUZA, 2019, p. 59).

Segundo Clarke e Braun (2006), por meio da identificação, descrição e análise de padrões conceituais e temas, a AT organiza e apresenta os dados de um modo sintético. Outro aspecto relevante é que não demanda uma amostragem rigorosa, adequando-se a vários modelos de coleta de dados qualitativos, como grupos focais, diários de campo, entrevistas, análise documental etc. Ademais, a AT não possui como objetivo final o desenvolvimento de uma teoria, mas almeja, principalmente, a

análise interpretativa dos temas que representem adequadamente certos conceitos e teorias.

Por motivos éticos se omitiu o nome das/os autoras/os, no caso dos comentários assinados, que foram a maioria (uma inferência possível sobre isso é que grande parte deixou seus nomes para que os/as colegas pudessem identificar), interessando aqui apenas cruzar o sexo com o significado central do comentário. A seguir são apresentadas e analisadas algumas dessas manifestações escritas.

Análise dos comentários da Escola Estadual Governador Milton Campos

Nesta instituição, conhecida também como Estadual Central, há os níveis de ensinos fundamental (manhã e tarde) e médio (tarde e noite), inclusive EJA, e a exposição aconteceu em dois dias consecutivos. Esta é uma das maiores escolas públicas da capital mineira, recebendo alunas e alunos de diferentes classes sociais, raças/etnias e de diferentes regiões de capital e da Região Metropolitana. Se localiza na região centro-sul de Belo Horizonte e, fenômeno peculiar que não se dá em outras escolas públicas da capital, conta com vários estudantes de classe média alta que residem no seu entorno. O prédio, em estilo modernista, é tombado como patrimônio histórico e foi projetado por Oscar Niemeyer; lá estudaram figuras públicas como a ex-presidente Dilma Rousseff e o sociólogo Betinho, por exemplo.

Os dados aí coletados foram exclusivamente escritos pelos alunos e alunas, não havendo registros de professores/as nem de funcionários. Foram deixados por elas/es em uma cartolina centralizada no pátio onde os pôsteres estavam espalhados. Importa dizer que a quantidade total de escritos foi maior que a aqui trazida, no entanto, alguns registros não diziam respeito à temática ora tratada. As principais manifestações deixadas nas duas ocasiões de exposição foram as que seguem abaixo. Dos 14 comentários, dois foram anônimos, dois foram de alunos e dez de alunas:

Quadro 1 - Temáticas coligidas na E. E. Gov. Milton Campos

Registro	Sexo	Categorias temáticas
----------	------	----------------------

Muito interessante e criativo;	-	Exposição inusitada, não usual
Gostei muito, pois é importante saber o que geralmente fica escondido;	-	Importância da visibilidade
Faltou a Dilma, 1ª presidente mulher!;	Aluna	Representatividade
Faltou as maiores revolucionárias no mural!;	Aluna	Representatividade; luta social
Contra a exploração das mulheres (Olga Benário, presente hoje e sempre), mulheres na luta (Anita Garibaldi, presente agora e sempre). Aluna	Aluna	Luta das mulheres contra exploração;
Dilma não me representa! Faltou Olga Benário, verdadeira revolucionária, esta sim me representa!	Aluna	Representatividade; luta social
Adorei a exposição, foi o máximo;	Aluno	Elogio, aprovação
Muito bom, pelo visto nós, o “sexo frágil”, ainda temos muito para mostrar.	Aluna	Visibilidade; sarcasmo
Adoreiiii! Mulheres guerreiras e charmosas.	Aluna	Aspecto bélico e gracioso das mulheres
Exposição muito boa em informação;	Aluno	Caráter informativo
Exposição Maravilhosa!! Mulheres no poder, é nós!	Aluna	Mulheres e poder; autora se inclui
Muito bom, viva as mulheres! Aluna;	Aluna	Enaltecimento do sexo feminino, aprovação
As mulheres mostraram seu real valor na ciência.	Aluna	Visibilidade feminina na ciência
Faltou eu.	Aluna	Representatividade; autora se incluiu

Fonte: o autor

Nota-se que a palavra “representa” ou menção indireta à representatividade aparece recorrentemente, assim como a associação positiva entre mulheres, protagonismo e poder, seja diretamente (“mulheres no poder”) ou na menção à revolucionárias ou à políticas conhecidas. A importância de se levar visibilidade ao sexo feminino também foi trazida à baila pelos registros de dois meninos e por um registro anônimo, no entanto, ocorreu menos que as duas outras categorias temáticas principais (SOUZA, 2019) – representatividade e empoderamento.

Uma estudante ironizou a expressão “sexo frágil” e salientou um aspecto que se coaduna com os objetivos da própria pesquisa *Estudos de caso sobre mulheres na educação superior brasileira*: dar visibilidade à participação e à importância das mulheres no fazer científico ocidental. Neste mesmo caminho de pensamento, o de

mostrar o protagonismo feminino na ciência, seguiu a aluna que expressou: *As mulheres mostraram seu real valor na ciência*. Verifica-se também que as opiniões dos alunos foram mais comedidas (pode-se supor, inclusive, que o primeiro comentário, anônimo, seja de um menino), ao passo que os escritos das meninas foram mais entusiasmados, inclusive pelo grande uso de exclamações.

Por fim, é lícito inferir também que, embora em tom de brincadeira, o último registro “faltou eu”, é indicativo de que a aluna se colocou imaginariamente junto a estas mulheres, isto é, as reconhece como uma igual e vice-versa; inferência similar pode ser creditada à aluna que escreveu “é nós” (nesse caso enquanto pertencente a um grupo) ao associar mulheres e poder. A profusão de exclamações também pode ser entendida como outro indicativo da surpresa positiva que a exposição desencadeou.

ANÁLISE DOS COMENTÁRIOS DA ESCOLA ESTADUAL DOM PEDRO II

Nesta escola a exposição aconteceu em uma feira de ciências, num sábado, fora do dia letivo tradicional o que, certamente, influenciou o fato de os comentários terem sido em maior número e mais extensos, com menos frase soltas, já que na instituição anterior, provavelmente, os alunos fruíram das imagens chegando para a aula, indo embora e/ou no intervalo. Aqui também o público foi mais diversificado, discentes dos ensinos fundamental e médio, professores/as e funcionários/as da instituição, assim como familiares de estudantes, pois os eles/as estavam apresentando projetos desenvolvidos e o evento era aberto à comunidade.

Esta é uma instituição relativamente diferente da anterior, quer arquitetonicamente (tem traços neobarrocos, por isso tombada como patrimônio artístico e histórico estadual), quer do perfil de alunado lá presente, fato que, quiçá, tenha influenciado a escrita mais elaborada dos comentários. É uma instituição que foi “reelaborada” em gestões estaduais anteriores para ser “escola modelo”, tendo, inclusive, logo depois que foi replanejada como tal, processo seletivo similar ao antigo vestibular para ingresso de estudantes. Possui apenas os níveis fundamental e médio

regulares, não contando com a modalidade EJA quando da época da realização da pesquisa.

Verificou-se que, além de a maioria dos comentários ser mais extensos e elaborados que os da escola anterior, talvez também pela maior disponibilidade de tempo, já que a exposição aconteceu num momento que os alunos não estavam tendo aula e podiam circular livremente pela escola, quase todos os registros vieram com identificação, o que permitiu averiguar se se tratava de alguém do sexo masculino ou feminino. Funcionários da instituição também se manifestaram por escrito a propósito das imagens das cientistas. As mais significativas mensagens deixadas na ocasião foram organizadas tematicamente como exposto a seguir.

Quadro 2 - Temáticas coligidas E. E. Dom Pedro II

Registro	Sexo	Categorias temáticas
A mulher também merece seu lugar na sociedade, e ser reconhecida pela sua capacidade intelectual.	Aluna	Lugar na sociedade; Reconhecimento;
A mulher é especial porque além da ciência, harmoniza o lar.	Licenciando (Física)	Mulher ser especial; Mulher harmonia do lar
É interessante ver que as mulheres são capazes de fazer o mesmo que os homens.	Aluna	Mesma capacidade que homens
A exposição foi inesperada, surpreendente. Acredito que pode transformar a visão do mundo.	Aluna	Exposição surpreendente; Potencial transformador;
Essa exposição abre meus olhos para o passado e o presente, que até então desconhecia: a mulher na ciência, da sala ao espaço.	Aluna	Exposição desvela algo desconhecido: Mulher cientista
Ótimo tema! Não há nenhum argumento para negligenciarmos o 'talento feminino'. Na verdade, estamos falando de talento humano.	Aluno	Talento feminino é também talento humano;
Excelente! Fico feliz em perceber que um tema tão instigante e importante seja trabalhado de maneira tão singular, ou seja, com 'sensibilidade' e coragem.	Professora da escola	Tema instigante; singular e importante
Parabéns, muito importante mostrar as mulheres.	Aluna	Importância na visibilidade feminina;

Achei muito interessante, pois a mulher tem que ser valorizada.	Aluna	Valorização da mulher;
Achei muito interessante, pois beleza não é tudo, mas é o mais importante.	Aluno	Beleza é o mais importante atributo feminino, mas não o único;
A importância da mulher na Física ultrapassa o que acreditamos que ela seria capaz.	Aluna	Surpresa com a capacidade feminina; importância da mulher em área científica específica;
Achei muito interessante porque até hoje só vi cientistas homens e hoje nessa exposição vi que a mulher também exerce um papel muito importante. É isso aí, vamos valorizar as mulheres.	Aluna	Descoberta da importância da mulher na ciência; Valorização da mulher;
Achei interessante o espaço que as mulheres veem conquistando no mundo, rompendo barreiras de preconceito (não acabando com ele), mas serve para nos mostrar o quanto a mulher deve ser valorizada, respeitada e admirada, coisa que não acontece muito nos tempos de hoje, século XXI. Mostra o quanto elas foram, são e serão essenciais para o desenvolvimento da humanidade.	Aluna	Mulheres conquistando lugar no mundo; Valorização da mulher; Mulher essencial para o desenvolvimento da humanidade;
A mulher é a base da sociedade.	Aluna	Mulher – base da sociedade

Fonte: o autor

Dos 14 comentários mais significativos coletados, três foram masculinos e onze femininos. Destes 3 masculinos, só dois insistiram em estereótipos de gênero, certamente não de forma proposital: o primeiro é de um aluno do curso de Física que realizava estágio docente na escola via PIBID. Ele associa a mulher à harmonia do lar, algo que nada tinha a ver com as profissões mostradas na exposição, no caso, cientistas. O outro aluno, da própria escola, ainda que considerando que “beleza não é tudo”, a vê como a característica mais importante na mulher. Há que se ressaltar que nenhum comentário, em ambas instituições, foi depreciativo ou de zombaria em relação às mulheres em geral ou às imagens expostas.

Assim como aconteceu na escola anterior, a aprovação da iniciativa da exposição foi unânime, no entanto, percebe-se neste segundo conjunto de comentários, o emprego bem menor de exclamações e de frases ou termos com o

sentido de incitamento, entretanto, se foram mais comedidos, nota-se, por outro lado, que foram mais elaborados que os comentários do Estadual Central.

No que diz respeito aos comentários femininos (alunas e professoras), estes giraram em torno de cinco eixos temáticos (SOUZA, 2019) principais: 1- surpresa por ver um número considerável de mulheres de diferentes países, raças e idades como cientistas 2- admiração e reconhecimento do valor e do talento feminino, ainda negligenciados na escola e na mídia (daí a admiração em vê-las); 3- importância de as mulheres estarem conquistando e/ou consolidando novos lugares e espaços profissionais na sociedade, relacionado ao primeiro item, 4- a importância de se mostrar uma realidade desconhecida, no caso, a participação da mulher no campo científico mundial e, finalmente, 5- a revelação de espaços e de papéis que as mulheres também vem ocupando há bastante tempo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas últimas décadas o mundo se modificou em várias frentes, uma delas foi no que se refere às relações de gênero e, neste contexto, as mulheres começaram a ocupar espaços antes monopólios masculinos, como é o caso dos esportes, da política, das forças armadas e da ciência. No entanto, se já são notadas conquistas nestes campos, proporcionalmente à fatia da população que representam, a inserção delas nesses campos ainda é desigual. Especificamente neste texto, o enfoque foi em apreender as percepções por parte de alunos e de alunas de duas escolas públicas da capital mineira sobre uma exposição com mulheres de diversos fenótipos, idades e vestimentas no lugar socioeconômico de cientistas.

Acerca dos dados, estes permitem visualizar que, ao lado do espanto positivo, os escritos suscitados pela exposição também revelaram que ainda persistem estereótipos concernentes ao que seria um “legítimo” cientista – homem, branco e mais velho – ao mesmo tempo que não são muito difundidos exemplos de mulheres que tenham se destacado nas ciências.

Por meio dos comentários expostos e que vão, sobretudo, da surpresa à admiração, verificou-se como a Teoria do Reconhecimento é pertinente para se

entender que a legitimidade social das mulheres cientistas nas sociedades complexas pós-tradicionais passa não somente pelo viés institucional e jurídico, mas também pelos aspectos moral, cotidiano e psicológico, ou seja, demanda transformações culturais e na mentalidade coletiva em relação a este grupo ainda relativamente invisível: mulheres cientistas.

A admiração pelas imagens das mulheres nas ciências advém, em grande parte, do fato de que, embora hoje não mais existam barreiras oficiais para que mulheres sejam cientistas, o imaginário coletivo e o sexismo estrutural que permeia a cultura brasileira ainda associam tal atividade ao sexo masculino. Diante disso, no que tange às discentes, para que vejam que “a ciência também é para elas”, aqui sugere-se que elas devam ser socializadas desde tenra idade de forma a desenvolverem autoconfiança e autorespeito e, ao mesmo tempo, para que reconheçam em outras mulheres pessoas legítimas de serem protagonistas de papéis importantes na sociedade (políticas, líderes religiosas, esportistas, cientistas).

Conseqüentemente, o preconceito de gênero nas ciências é circular, já que quanto mais meninas são alijadas, desde o princípio do processo escolar, de determinadas práticas (laboratórios, pesquisas em campo, certos esportes etc.) mais se desinteressarão por carreiras científicas que envolvam a curiosidade, o arrojo, a assertividade e a autonomia, sendo direcionadas para atividades que envolvem o cuidado, a formosura e as interações verbais. Aqui entendeu-se tais interdições educacionais (hoje, em geral, informais e pulverizadas) como formas de violência simbólica de gênero que são colocadas em prática, ainda que não intencionalmente, de diferentes modos nas práticas e nos conteúdos do ensino.

Além de fornecer percepções sobre as mulheres na ciência, a exposição em si atuou também como divulgação científica, elemento educativo e de aproximação da produção científica com o público “leigo” por meio de imagens, se preocupando em contribuir para a visibilidade acerca da participação feminina na produção do conhecimento e o papel das mulheres na história do pensamento científico. Em suma, é importante identificar e propagar quem são as mulheres dos campos científicos e tecnológicos; além dos números, é importante conhecer suas trajetórias e saber quem são/foram.

Relativamente aos registros compilados, 14 em cada uma das instituições de ensino, a exceção de poucas visões essencialistas (associar o feminino à beleza, “guerreiras e charmosas”, ainda enxergar a mulher como “rainha do lar” ou como símbolo de harmonia), a maior parte dos comentários foi de incentivo, apoio e surpresa (mais por parte dos meninos) e de admiração, reconhecimento e identificação (por parte das meninas) quanto às cientistas. Comprovação do reconhecimento desencadeado nas alunas pela exposição foi o fato de que a maioria dos comentários identificados veio de meninas. Por parte dos garotos, a exposição funcionou como revelador de que as mulheres também podem estar nesse “lugar” tão valorizado socialmente.

Constatou-se maior número de registros femininos nas duas instituições, endossando a importância de ações positivas nesse sentido, isto é, de iniciativas didáticas que fomentem o reconhecimento das adolescentes em exemplos femininos de engenhosidade, de mulheres nas quais elas possam se inspirar intelectualmente e as apresentar que esse mundo – o científico/tecnológico/acadêmico – também é possível para elas. Por fim, a surpresa e o entusiasmo de ambos os sexos ao se depararem com imagens de cientistas do sexo feminino corrobora um dos argumentos iniciais do artigo: mulheres não mais enfrentam obstáculos formais ou legais de acesso à ciência, no entanto, se deparam com preconceitos velados e difusos, como a falta de visibilidade feminina nas áreas científicas e tecnológicas.

Pode-se concluir, então, que a exposição impactou positivamente os sujeitos destas escolas, principalmente as/os discentes que dela fruíram, mostrando-se uma importante ferramenta didática, geralmente, ainda não usual no campo das práticas pedagógicas. Dentre as mulheres não cientistas aludidas – Dilma Rousseff, Olga Benário, Anita Garibaldi, é interessante observar que todas estiveram envolvidas, na juventude ou ao longo da vida, no ativismo e em lutas sociais progressistas.

REFERÊNCIAS

BALL, S. J. Diretrizes políticas globais e relações políticas locais em educação. **Revista Currículo sem Fronteiras**, Pelotas, v. 1, n. 2, p. 99-116, jul./dez. 2001.

BASTOS, R. M. B. segregação racial e socioeconômica no sistema educacional básico dos Estados Unidos. **Revista Pró-Posições**, Campinas, v. 28, supl. 1, p. 160-181, jan. jun./2017.

CHASSOT, A. **A ciência é masculina? É sim senhora!** Porto Alegre: Editora Unisinos, 2003.

CLARKE, V.; BRAUN, V. Using Thematic Analysis in Psychology. **Qualitative Research in Psychology**, London, v. 3, n. 2, p. 77-101, 2006.

FREITAS, M. **Mulheres Cientistas: percursos e percalços a partir da realidade da UFMG.** Belo Horizonte: Conhecimento, 2018.

HONNETH, A. **Luta por Reconhecimento: a gramática moral dos conflitos sociais.** São Paulo: Editora 34, 2003.

LETA, J. As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 17, n. 49, p. 271-284, 2003. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010340142003000300016&script=sci_arttext&lng=en. Acesso em: 10/11/2004.

LOMBARDI, M. R. **Por que tão poucas?** Um estado da arte dos estudos em engenharia e gênero. São Paulo: FCC, 2016.

MORENO, M. M. **Como se ensina a ser menina: o sexismo na escola.** São Paulo: Moderna, 1999.

SARTORI, E. **Histoire des femmes scientifiques de l'antiquité au XX^e siècle.** Paris: Plon, 2006.

SILVA, F. **Mulheres na ciência: vozes, tempos, lugares e trajetórias.** 2012. Tese (Doutorado). Universidade do Rio Grande, Rio Grande, 2012.

SOBOTTKA, E. A; SAAVEDRA, G. A. Introdução à teoria do reconhecimento de Axel Honneth. **Civitas**, v. 8, n. 1, p. 9-18, jan. abr./2008.

SOUZA, L. K. Pesquisa com análise qualitativa de dados: conhecendo a Análise Temática. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, v. 71, n. 2, maio/ago. 2019, p. 51-67.

TABAK, F. Estudos substantivos sobre mulher e ciências no Brasil. In: COSTA, A. A. A.; SARDENBERG, C. M. B. (orgs.). **Feminismo, ciência e tecnologia**. Salvador: UFBA, 2002, p. 39-49.

TEIXEIRA, A. B. M.; FREITAS, M. A. Aspectos acadêmicos e profissionais sobre mulheres cientistas na Física e na Educação Física. **Revista Ártemis**, v. 20, p. 57-65, 2015.

TOSI, L. Mulher e ciência: a revolução científica, a caça às bruxas e a ciência moderna. **Cadernos Pagu**, Campinas, n. 10, p. 369-397, 2012. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cadpagu/article/view/4786705>. Acesso em: 14 nov. 2021. Acesso em 14/10/2019.

AUTORES:

MARCEL DE ALMEIDA FREITAS, *Professor Efetivo da Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Divinópolis. E-mail: marcel.freitas@uemg.br*

.