

AS CONCEPÇÕES DE ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL ACERCA DO RECONHECIMENTO E OPORTUNIDADE NO MEIO CIENTÍFICO QUANTO AO GÊNERO

ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS' CONCEPTIONS REGARDING RECOGNITION AND OPPORTUNITY IN THE SCIENTIFIC FIELD CONCERNING GENDER

Rúbia Emmel¹, Angélica Maria de Gasperi², Alexandre José Krul³

RESUMO: Este estudo teve o objetivo de analisar as concepções de oportunidades no meio científico quanto ao gênero de estudantes do Ensino Fundamental. Caracterizou-se pela abordagem qualitativa, onde 57 estudantes de Santa Rosa, no estado do Rio Grande do Sul (RS) (8º e 9º Anos) responderam um questionário. A partir da análise textual discursiva (ATD) desenvolvida na questão de oportunidade e reconhecimento no meio científico quanto ao gênero, emergiram dois metatextos, com 13 US, foram eles: - “Igualdade do acesso de gênero” com a maioria dos estudantes; - “Soberania/Opressão Patriarcal” com cerca de 1/4 dos estudantes. Portanto, identificamos que cerca 1/3 dos estudantes não tiveram um posicionamento sobre o tema, indicando a inexistência de conhecimento acerca das desigualdades de gênero na Ciência. Com tudo, observamos nas respostas uma percepção acrítica dos estudantes, pois, a maioria destes entenderam que existe igualdade de acesso e oportunidade no meio científico, independente de gênero.

Palavras Chaves: Desigualdade de gênero. Fomento a pesquisa. Educação Básica.

ABSTRACT: This study aimed to analyze the conceptions of opportunities in the scientific environment regarding the gender of elementary school students. It was characterized by a qualitative approach, where 57 students from Santa Rosa, in the state of Rio Grande do Sul (RS) (8th and 9th years) answered a questionnaire. From the discursive textual analysis (DTA) developed on the issue of opportunity and recognition in the scientific environment regarding gender, two metatexts emerged, with 13 US, they were: - “Equality of gender access” with the majority of students; - “Patriarchal Sovereignty/Oppression” with around 1/4 of the students. Therefore, we identified that around 1/3 of the students did not have a position on the topic, indicating the lack of knowledge about gender inequalities in Science. However, we observed in the responses an uncritical perception of the students, as the majority of them understood that there is equality of access and opportunity in the scientific environment, regardless of gender.

Keywords: Gender inequality. Promotion of research. Basic education.

1 INTRODUÇÃO

Este estudo resulta do desenvolvimento e análise de um questionário de investigação acerca das concepções de oportunidade e/ou reconhecimento no meio científico quanto ao gênero no âmbito dos projetos de extensão: “Meninas e Mulheres na História da Ciência (HC)” e “Eureka! Como se faz Ciência?”. Ambos foram realizados por professores formadores e em formação inicial dos Cursos de Licenciaturas: em Ciências Biológicas e em Matemática, desenvolvido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar), Campus Santa Rosa, RS, Brasil.

¹  ORCID iD: 0000-0002-4701-8959 – Doutora em Educação nas Ciências (UNIJUÍ). Professora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (IFFAR), Santa Rosa, Rio Grande do Sul, Brasil. Endereço completo para correspondência: Rua Paraguai, 200, Centro, CEP: 98780-552, Santa Rosa, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: rubia.emmel@iffarroupilha.edu.br

²  ORCID iD: 0000-0003-0880-2860 - Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC), Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Cerro Largo, RS. Bolsista CNPq. Licenciada em Matemática, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar), Santa Rosa, RS, Brasil. Rua Raul Gomes de Medeiros, 1270, Central, 98788-030, Santa Rosa, RS, Brasil. E-mail: angelicamariagasperi@gmail.com

³  ORCID iD: 0000-0003-3341-6566 - Doutor em Educação nas Ciências (UNIJUÍ). Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (IFFAR), Santa Rosa, Rio Grande do Sul, Brasil. Endereço completo para correspondência: Rua Paraguai, 200, Centro, CEP: 98780-552, Santa Rosa, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: alexandre.krul@iffarroupilha.edu.br

Neste sentido Cordeiro (2022) e Chassot (2003) reforçam a construção de toda a Ciência por um olhar masculino, e na sala de aula ensinam a teoria platônica, os pitagóricos, etc., esses homens cientistas são lembrados durante as aulas. Segundo Cordeiro (2022) isso não significa que as mulheres não fizeram parte do processo “[...] quando dizemos que a ciência é masculina não significa dizer que as mulheres não estão na ciência, significa dizer que os valores, as práticas, os discursos e a forma de fazer ciência ainda é masculina” (p. 31). Assim, ao questionar acerca representatividade e reconhecimento no meio científico, em sala de aula, é apresentar a Ciência como um caminho possível para todas as crianças e adolescentes (Cordeiro, 2022).

Em consonância, entendemos que “nenhum país pode negligenciar as contribuições intelectuais de metade de sua população” (Larivière et al., 2013, n. p.). Ao passo que no decorrer da construção do conhecimento científico não se destacam em seus tópicos a presença de cientistas mulheres, bem como a resistência à participação das mulheres no meio científico, ainda presente atualmente (Chassot, 2003; Schiebinger, 2007; Osada, 2006; Negri, 2019; Cordeiro, 2022). Diante da história, percebemos a importância de estudos de gênero na Ciência, para desenvolver olhares críticos perante os conhecimentos históricos.

A problemática da pesquisa envolve as questões: Como os estudantes veem o acesso a oportunidades/reconhecimento no meio científico e as relações de gênero? Neste sentido, pressupõe-se que esta investigação possa evidenciar que os estudantes possuem uma concepção implícita de reconhecimento e oportunidade quanto as relações de gênero no meio científico atreladas aos estereótipos científicos propagados pelas mídias, livros didáticos e durante as aulas (Cordeiro, 2022).

Em um sistema patriarcal, que visa segregar os indivíduos das profissões com base em fatores biológicos ou até doutrinas (Chassot, 2003; Cordeiro, 2022). Como consequência, acredita-se que no decorrer da construção do conhecimento não foram destacadas a presença de cientistas mulheres, bem como na restrição da participação delas na Ciência, presente atualmente (Chassot, 2003), influenciando na imagem de Ciência, cientista e na falta de representatividade feminina no meio. O estudo tem como objetivo: analisar as concepções de oportunidades no meio científico quanto ao gênero de estudantes do Ensino Fundamental.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

As relações de oportunidade e reconhecimento de gênero na Ciência são reforçadas nos estudos de Schiebinger (2007, p. 372): “estudiosos começaram a documentar como as desigualdades de gênero, construídas nas instituições de ciência, influenciam o conhecimento elaborado nessas instituições”. Há restrição para as mulheres quando se trata de incentivos à pesquisa, conforme o Projeto Genoma da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), em que o grupo de pesquisadores era composto na maioria por homens, “havia uma reduzida participação de mulheres coordenando grandes projetos de pesquisa” (Osada, 2006, p. 3). Corroborando ao tema Negri (2019) ressalta que as cientistas recebem menos de ¼ do total de bolsas de produtividade científica no Brasil.

Deste modo, o desafio consiste em “superar a invisibilidade feminina” (Negri, 2019, p. 18), “principalmente em áreas como a ciência” (Idem, p. 18). A autora levanta algumas hipóteses

acerca desta desigualdade absurda, como a falta de mulheres em cargos de lideranças científicas, escancarando problemas mais profundos no país (o sistema patriarcal), causados pelos mesmos fatores que implicam em salários inferiores, ou pela falta de representatividade feminina em cargos do governo (Negri, 2019).

Ainda poderia ser levantada outra hipótese como a maternidade, ela estaria vinculada a falta de produtividade feminina (Negri, 2019). No entanto, existem estudos que revelam que mulheres brasileiras excedem aos homens quanto a produtividade científica, com 70% do total de publicações (este estudo foi publicado na revista Nature em 2013, análise compreendida entre os períodos de 2008 e 2012) (Larivière et al., 2013; Negri, 2019). No entanto, elas não têm acesso à maioria dos financiamentos ou aos mesmos recursos que custeiam a Ciência, se comparado com os que são destinados aos homens (Larivière et al., 2013).

Nesta perspectiva, os dados do Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)⁴, demonstram que apesar das mulheres brasileiras representarem mais da metade dos estudantes de doutorado no país, as suas atuações restringem-se a áreas no meio científico como saúde e cuidados com cerca de 60% da população ativa no meio, já em áreas como Ciência da computação e Matemática elas representam menos de 1/4. Apesar das altas porcentagens de mulheres cursando doutorado e no campo da pesquisa, elas não têm os mesmos cargos de prestígio ao longo de suas carreiras (Negri, 2019).

Deste modo, compreendemos que as mulheres não estão em condição de igualdade de gênero e não são reconhecidas em carreiras científicas (Negri, 2019). Para tanto, temos que buscar o comprometimento enquanto sociedade, visando reparar danos históricos culturais que contribuíram e contribuem para a invisibilidade, exclusão e submissão feminina na Ciência perante os homens (Bolzani, 2017; Negri, 2019; Cordeiro, 2022). Essa desconstrução parte da infância através da educação, que vão desde as brincadeiras e tarefas que são estimuladas culturalmente para os gêneros (Cordeiro, 2022), visando uma educação justa para que ambos tenham as mesmas oportunidades, possam desempenhar papéis iguais na sociedade e que recebam os devidos reconhecimentos (Bolzani, 2017; Cordeiro, 2020).

3 METODOLOGIA/DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Esta pesquisa em educação caracteriza-se pela abordagem qualitativa, a partir do aprofundamento de conhecimentos sobre oportunidades no meio científico quanto ao gênero. Segundo Lüdke e André (1986), o estudo “envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatiza mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes” (Lüdke; André, 1986, p. 13). Trata-se de uma pesquisa de campo possuindo um levantamento de dados com perguntas direcionadas aos estudantes dos Anos Finais de uma Escola de Ensino Fundamental da Rede Pública Municipal de Ensino de Santa Rosa.

⁴ Mulheres na ciência no Brasil: ainda invisíveis? Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/177-mulheres-na-ciencia-no-brasil-ainda-invisiveis> Acesso 13 de jan. 2024.

Os participantes da pesquisa foram 57 estudantes (dos Anos finais do Ensino Fundamental, do oitavo e nono ano) que participaram das ações dos projetos “Meninas e Mulheres na HC” e “Eureka! Como se faz Ciência?”, dos Cursos em Licenciatura em Ciências Biológicas e Licenciatura em Matemática, no período de junho a dezembro de 2022 (os projetos levaram para as escolas públicas jogos, túnel do tempo, experimentos e roda de conversa sobre as temática de gênero e/ou Ciência). Ambos foram desenvolvidos por professores formadores e em formação inicial dos Cursos de Licenciaturas: em Ciências Biológicas e em Matemática, realizado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar), Campus Santa Rosa. Para a pesquisa, os preceitos éticos foram respeitados, pois todos os participantes concordaram de forma livre, consentida e esclarecida. A fim de garantir o anonimato, os estudantes foram nominados com a letra E (estudante) seguidos da numeração em ordem crescente (E1, E2,..., E57).

Como instrumentos de coleta de dados foi utilizado um questionário no Google Forms, com duas (2) questões (uma fechada e uma aberta), respondidas pelos estudantes. O questionário explorava as concepções de oportunidades no meio científico quanto ao gênero pelos estudantes. Para esta pesquisa foram analisadas as respostas dos estudantes acerca das questões: i) Gênero?; ii) Você acredita que mulheres e homens têm as mesmas oportunidades e reconhecimento no meio científico, justifique sua resposta?

As respostas da pergunta aberta foram tabuladas, a posteriori, a partir da leitura, identificação e classificação, com a utilização das ferramentas como o Google Planilhas, de modo a simplificar a análise de dados da pesquisa. Para as análises foi utilizada a Análise Textual Discursiva (ATD) (Moraes; Galiazzi, 2006). Tendo em vista a vinculação por etapas: unitarização - os textos criados através de interpretações e entendimentos das respostas fragmentadas, tal que propiciasse o desenvolvimento de unidades de significado acerca do reconhecimento e oportunidades no meio científico quanto ao gênero; categorização - foram definidas relações entre as unidades, e associadas de acordo com suas particularidades semânticas (com a ferramenta filtro foram reunidas as unidades que tinham o mesmo semântica ou significado); comunicação - foram desenvolvidos textos descritivos e interpretativos (metatextos) com a utilização de subsídio teórico (Louro, 1997; Saffioti, 2015; El Jamal; Guerra, 2022), em relação às categorias na questão de oportunidade e reconhecimento no meio científico quanto ao gênero na Educação Básica.

4 RESULTADOS E ANÁLISE

4.1 Oportunidades e reconhecimento no meio científico

A partir das respostas dos 57 estudantes (a maioria do gênero masculino 37:57 e no gênero feminino tivemos a frequência de 20:57) à questão “Você acredita que mulheres e homens têm as mesmas oportunidades e reconhecimento no meio científico, justifique sua resposta?”, foi possível reunir e organizar duas proposições de metatextos, que são os seguintes: i) Igualdade do acesso de gênero; ii) Soberania/Opressão Patriarcal, conforme o Quadro 1.

Segundo Louro (1997) em meados de 1960 é que começaram as movimentações na maioria de feministas para escancarar a invisibilidade das mulheres em meios não domésticos:

Tornar visível aquela que fora ocultada foi o grande objetivo das estudiosas feministas desses primeiros tempos. A segregação social e política a que as mulheres foram historicamente conduzidas tivera como conseqüência a sua ampla invisibilidade como sujeito — inclusive como sujeito da Ciência (Louro, 1997, p. 17).

As mulheres ainda são invisíveis em alguns meios acadêmicos (Chassot, 2004), isso fica evidente quando abrimos um livro didático, qual é a figura cientista que na maioria das vezes está apresentada? É a partir destes estudos e questionamentos fundamentais que visamos contribuir de alguma forma para mudar a realidade. Ressaltamos a importância de refletir por vivências enquanto mulheres, professoras, pesquisadoras em uma sociedade patriarcal que dita o que devemos ser e seguir, a mulher do cuidado do lar, dos filhos e do esposo continua muito presente nas casas familiares, impregnada na cultura ultraconservadora. Faremos deste um movimento de reflexão necessário para a formação dos estudantes, com esperança de que um dia possamos ter realmente equidade de acesso e de oportunidade, independente do gênero.

Quadro 1- Representações dos metatextos acerca de oportunidade e reconhecimento quanto ao gênero no meio científico, por estudantes da Educação Básica

Metatexto	US	Participantes (E)
Igualdade do acesso de gênero	Todos têm capacidade	E2, E17, E26, E33, E34, E46, E50, E52, E57
	Independente de gênero	E6, E14, E33, E40, E48, E55
	Todos têm direito	E4, E8, E11, E20, E28
	Todos podem fazer Ciência	E12, E24, E35, E43, E55
	Direitos iguais	E30, E47, E53
	Todos são iguais	E13, E41, E56
	Qualquer pessoa pode ser o que quiser	E2, E7, E8
Soberania/Opressão Patriarcal	Os dois tem o mesmo conhecimento	E23
	Preconceito	E4, E5, E8, E10, E37, E54
	Machismo	E5, E18, E24, E28, E51
	Reconhecimento masculino	E19, E21, E25
	Os homens têm preconceito	E5
	Na ciência tem machismo	E9

Fonte- Autoras, 2023. Nota: estudante (E).

No Quadro 1 foram identificadas e analisadas um total de 13 US distintas, as quais originaram dois metatextos, estes detêm compreensões em relação à aproximação semântica e de significados dos termos utilizados pelos estudantes participantes da pesquisa em relação a percepção de oportunidades e de reconhecimentos quanto ao gênero no meio científico. Neste sentido, destacamos que 16:57 dos participantes da pesquisa não conseguiram expressar seus entendimentos acerca de oportunidades e gênero no meio científico (E1, E3, E15, E16, E22, E27, E29, E31, E32, E36, E38, E39, E42, E44, E45, E49), podendo ser um indicativo de uma fragilidade inicial dos estudantes, ao passo que há um desconhecimento e inexistência de posicionamento em relação ao tema.

Segundo dados do IPEA, as mulheres brasileiras representam mais da metade dos doutorandos, as suas atuações se restringem a áreas de Saúde e cuidados. Já em áreas como Ciência da computação e Matemática elas representam menos de ¼ da população ativa na área. Apesar das altas porcentagens de mulheres cursando doutorado e no campo da pesquisa, elas

não têm os mesmos cargos de prestígios ao longo de suas carreiras (Negri, 2019). Esse estudo pode ser observado em nosso cotidiano, ao ver a escassa representatividade de mulheres em cargos de prestígio, como por exemplo, no meio político, isto é, nas Ciências Humanas.

Nesse sentido, o metatexto com maior frequência de US foi o metatexto 1 “Igualdade do acesso de gênero” (8:13). Este metatexto pode ser um indicativo do pensamento acerca da oportunidade e gênero na Ciência ainda muito ingênuo, que poderiam estar vinculados ao próprio desconhecimento acerca do tema. Deste modo, entendemos que não há igualdade, e isso necessita ser questionado, trazido para a sala de aula. Para Louro (1997) a invisibilidade das mulheres no meio científico é “produzida a partir de múltiplos discursos que caracterizaram a esfera do privado, o mundo doméstico, como o “verdadeiro” universo da mulher, já vinha sendo gradativamente rompida, por algumas mulheres (Louro, 1997, p. 17).

O estudo de Cordeiro (2020) demonstra que a construção do conhecimento científico “é machista e androcêntrica, e o reflexo disso são os estereótipos, as representações e os argumentos de que a Ciência não é “um local para mulheres” (p. 31). Deste modo, é fundamental despertar um olhar crítico sobre a saber com a análise dos contextos da construção do conhecimento científico em sala de aula.

4.2.1 Metatexto 1: Igualdade do acesso de gênero

O metatexto “Igualdade do acesso de gênero” foi o que apresentou maior número de US, formado por 8 US, foi o com maior frequência entre as respostas (31:57) dos estudantes, equivalendo a praticamente 3/5 dos participantes, ou seja, a maioria dos estudantes acredita que existe igualdade de acesso ao trabalho no meio científico independente do gênero. Desse modo, é importante salientar que um mesmo estudante pode utilizar vários termos diferentes para responder a determinada questão, o que faz com que tenhamos, por vezes, um aluno fazendo parte de várias US e, por consequência, de um ou dos dois metatextos em simultâneo.

Entendemos, a partir de Connell (1995) que o termo gênero é amplo, compreendido como;

a forma pela qual as capacidades reprodutivas e as diferenças sexuais dos corpos humanos são trazidas para a prática social e tornadas parte do processo histórico. No gênero, a prática social se dirige aos corpos. Através dessa lógica, as masculinidades são corporificadas, sem deixar de ser sociais. Nós vivenciamos as masculinidades (em parte) como certas tensões musculares, posturas, habilidades físicas, formas de nos movimentar, e assim por diante (Connell, 1995, p. 189).

A partir de Connell (1995) identificamos que o gênero é uma constituição histórica, e ele está sujeito a mudança já que se desenvolve na relação histórica, social e cultural. Para Louro (1997) que também entende a construção do gênero a partir das relações sociais:

Pretende-se, dessa forma, recolocar o debate no campo do social, pois é nele que se constroem e se reproduzem as relações (desiguais) entre os sujeitos. As justificativas para as desigualdades precisariam ser buscadas não nas diferenças biológicas (se é que mesmo essas podem ser compreendidas fora de sua constituição social), mas sim nos arranjos

sociais, na história, nas condições de acesso aos recursos da sociedade, nas formas de representação (Louro, 1997, p. 22).

Deste modo, a partir de relações sociais e desiguais é que se constitui o gênero. A desigualdade econômica entre gênero ficou mais acentuada com a criação da instituição escolar, ao passo que as mulheres são excluídas deste ambiente (Schiebinger, 2007; Cordeiro, 2020), com o passar do tempo e com o capitalismo este efeito se agrava resultando na desigualdade civil e econômica delas se comparada aos homens (Saffioti, 2015). Neste sentido, destacamos as quatro US com maior frequência no metatexto, foram elas: i) Todos têm capacidade (9:57); ii) Independente de gênero (6:57); iii) Todos têm direito (5:57); iv) Todos podem fazer Ciência (5:57).

Existem estudos que revelam que mulheres brasileiras são mais produtivas cientificamente, quando comparadas com os homens, com 7 em cada 10 publicações (este estudo foi publicado na revista Nature em 2013, análise compreendida entre os períodos de 2008 e 2012) (Larivière et al., 2013; Negri, 2019). No entanto, elas não têm acesso à maioria dos financiamentos ou aos mesmos recursos que custeiam a Ciência, se comparado com os que são destinados aos homens (Larivière et al., 2013), o que demonstra justamente a percepção contrária ao que os participantes da pesquisa responderam, ao quantificar que mesmo as mulheres produzindo mais, existe uma hierarquia de financiamento científico respaldada no patriarcado.

Além disso, entendemos que não podemos falar de mulher e gênero na Ciência sem falar de maternidade, uma atividade/escolha que foi, e ainda é muito delegada à mulher (aqui entendemos além da reprodução como o cuidado com a criança e família, historicamente entendido como sendo quase que exclusivamente feminino), sendo a atividade humana fundamental para continuarmos na existência. Mas como articular o ser cientista com a maternidade, será que nas diferentes classes econômicas-sociais existem uma igualdade nas condições estruturais de apoio familiar, financeiro e emocional a mulher e mãe cientista?

Compreendemos que para ser uma cientista reconhecida demanda apoio estrutural/econômico/familiar e “condições de participar das práticas científicas e, portanto, para termos mais mulheres na ciência, as condições estruturais para elas trabalharem devem ser ampliadas” (El Jamal; Guerra, 2022, p. 1). Logo, entendemos a partir das autoras que a falta de condições são mais um limite na carreira científica das mulheres, ao passo que elas literalmente devem escolher, na maioria das vezes, entre ser mãe ou seguir seus estudos.

A igualdade de oportunidade no meio científico, independente do gênero, é uma luta que devemos travar desde cedo nas escolas, nas famílias, quando levamos a discussão de gênero na Ciência para as salas da aula. Corroborando com o tema, Cordeiro (2020, p. 31) traz que "as cientistas do amanhã estão na escola hoje, assim, apresentar a temática mulheres cientistas na escola desde cedo é um caminho para a igualdade entre mulheres e homens na ciência", trazendo a problemática contextual da época.

4.2.2 Metatexto 2: Soberania/Opressão Patriarcal

O metatexto “Soberania/Opressão Patriarcal” formado por 5 US. Este metatexto teve a frequência de 14:57 respostas dos estudantes, ele emerge a partir do entendimento de que o

patriarcado é um regime de exploração e dominação dos homens sobre as mulheres (Saffioti, 2015). O regime patriarcal possui um cerne chamado família em que “os membros são cooptados a performar papéis sociais dentro da sociedade patriarcal. Contudo, o patriarcado não abrange apenas a família, atravessando a sociedade e o estado” (El Jamal; Guerra, 2022, p. 4).

Esse regime impõe supostos valores sobre os sujeitos, exerce poder, dominação sobre a mulher e oprime aos que ousam contrariar aos seus valores, segundo Louro (1997) há estudos fundamentais que visam apontar “as desigualdades sociais, políticas, econômicas, jurídicas, denunciando a opressão e submetimento feminino (Louro, 1997, p. 18)”. Entendemos que são cada vez mais necessárias estas investigações acerca do tema, não podemos ficar calados perante a injustiça, pois o processo de mudança cultural é árduo e muito lento.

Deste modo, o patriarcado é que impõe ao gênero o papel de homem ou mulher na sociedade (Cordeiro, 2022). A partir disso, destacamos as três US com maior frequência no metatexto, foram elas: i) Preconceito (6:57); ii) Machismo (5:57); iii) Reconhecimento masculino (3:57). O patriarcado exalta as diferenças dos sexos, trazendo questões de classes e raças nas relações políticas, logo, as mulheres estão expostas ao domínio e exploração, quer seja pelo gênero, classe e/ou raça (Saffioti, 2015).

Observamos nas US com maior frequência em que o homem tem reconhecimento no meio científico, bem como o pré-julgamento da mulher como sendo supostamente incapaz de fazer Ciência, conforme já apurado por Chassot (2004), e como é difícil, porém necessário, romper com os entendimentos que reforçam o abismo que se tem entre os gêneros no meio científico e que retrata a sociedade. Então questionamos, até quando as mulheres serão invisíveis nesse meio e por quê?

O abismo de desigualdades econômica e de acesso à educação entre homens e mulheres tendem a aumentar no patriarcado (Saffioti, 2015; Cordeiro, 2020). Com a atribuição do papel doméstico exclusivamente à mulher, ela é privada de liberdade, e acaba perdurando com o avanço do capitalismo, acentuando a dependência e a desigualdade da mulher ao homem (Saffioti, 2015).

Entendemos que por meio dos projetos de extensão “Meninas e Mulheres na HC” e “Eureka! Como se faz Ciência?” desenvolvidos para e com alunos de Ensino Fundamental Anos Finais, pode ser possível o repensar destas construções históricas de um modo diferente, de uma maneira que estimule as possibilidades no meio científico, independente do gênero. Ao levar para dentro das salas de aula de Educação Básica, por meios da mediação com questionamentos, percebemos nos alunos a reflexão de seus conhecimentos em relação ao gênero e oportunidades no meio científico. Deste modo se ampliam as concepções dos estudantes acerca da Ciência, ao investigar os porquês das práticas, o fomento, o “fazer Ciência” e os discursos ainda são masculinos (Chassot, 2003), mas que não significa dizer que a mulher não fez/faz Ciência.

5 CONCLUSÕES

Acreditamos que os projetos de extensão desenvolvidos com os estudantes de Educação Básica constituíram-se uma possibilidade de ampliar as concepções dos estudantes acerca de oportunidades e reconhecimento no meio científico quanto ao gênero, uma vez que propiciou o conhecimento e o diálogo a partir dos entendimentos dos estudantes.

A partir da análise com a ATD das US na questão de acesso a oportunidade e reconhecimento no meio científico quanto ao gênero, identificamos um discurso democrático acessível, uma vez que a maioria dos alunos acredita ter igualdade de acesso independente do gênero. Deste modo, observamos uma concepção acrítica, ingênua da maioria dos estudantes quanto acesso e fomento no meio científico, independente de gênero.

Mesmo na atualidade as mulheres com produções científicas equiparadas ou maiores em termos de quantidade, entendemos que há uma hierarquia de acesso aos fomentos ancorada no regime patriarcal e capitalista, e que, portanto, restringe o acesso aos financiamentos à pesquisa e os estímulos para a permanência no meio científico das mulheres se comparadas aos homens. É interessante destacar que este regime secular oprime e impõe ao gênero papéis sociais desde a gestação, limitando a mulher o domiciliar na esfera privada e ao homem o público.

As análises permitiram identificar que uma de quatro partes dos estudantes tiveram o entendimento com maior criticidade em relação ao acesso as oportunidades no meio científico, corroborando com a apagamento histórica das mulheres na produção intelectual. Além disso, identificamos que cerca de um terço dos estudantes não tem um posicionamento sobre o tema, o que pode indicar falta de conhecimento acerca das desigualdades de oportunidades, reconhecimento e acesso quanto ao gênero no meio científico.

Portanto, as análises desta pesquisa revelaram indícios que estas discussões demandam ser emergidas nas escolas por meio dos projetos, que são fundamentais para começar a engatinhar, questionar a invisibilidade da cientista mulher. Percebemos a necessidade de despertar nos alunos, primeiro, o conhecimento de que a Ciência também é feminina, que elas fazem Ciência, para depois possibilitar a criticidade deles em relação as desigualdades de acesso e de oportunidades no meio científico em relação ao gênero.

6 REFERÊNCIAS

BOLZANI, V. da S. Mulheres na ciência: por que ainda somos tão poucas?. **Cienc. Culto**. São Paulo, v. 69, n. 4, p. 56-59, 2017.

CHASSOT, A. **A Ciência é masculina?** São Leopoldo: Editora Unisinos, 2003.

CHASSOT, A. A Ciência é masculina? É sim senhora!... **Contexto e Educação**, n. 71-72, p. 9-28, jan./dez. 2004.

CONNELL, R. W. Políticas da masculinidade. **Educação & Realidade**, v. 20, n. 2, p. 185-206, 1995.

CORDEIRO, M. D. Reflexões da história do patriarcado para esses tempos de pós-verdade. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 37, n. 3, p. 1374-1403, 2020.

CORDEIRO, T. L. **Contribuições da história de vida da cientista brasileira Bertha Lutz para o ensino de ciências**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2022.

EL JAMAL, N. O.; Guerra, A. O caso Marie Curie pela lente da História cultural da Ciência: discutindo relações entre mulheres, Ciência e patriarcado na Educação em Ciências. **Ensaio: Pesquisa em Educação e Ciências**, Belo Horizonte, v. 24, p. 1-22, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/xWGSTWrTb5GmwtryZj4Rjzm/?format=pdf&lang=pt> . Acesso em 20 de ago. 2023.

LARIVIÈRE, V. *et al.* Bibliometrics: Global Gender Disparities in Science. **Nature**, 504, 211–213, 11 de dezembro de 2013. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/504211a>. Acesso em 11 de fev. 2023.

LOURO, G. L. **Gênero, sexualidade e educação**: uma perspectiva pós- estruturalista. 6 ed., Petrópolis: Vozes, 1997.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. de. **Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006.

NEGRI, F. Women in Science: Still Invisible? *In*: PRUSA, A.; PIKANÇO, L. **A Snapshot of the Status of Women in Brazil**: 2019. Washington, DC: Brazil Institute, Woodrow Wilson Interantional Center for Scholars, 2019. p. 18-19.

OSADA, N. M. **Fazendo gênero nas ciências**: uma análise das relações de gênero na produção do conhecimento do projeto genoma da Fapesp. Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica) - Programa de Pós-Graduação em Política Científica e Tecnológica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

SAFFIOTI, H. **Gênero, Patriarcado, Violência**. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

SCHIEBINGER, L. Ampliando a participação das mulheres na ciência: questões relativas aos conhecimentos. **Harvard Journal of Law & Gender**, Tradução de Neide M. Osada, v. 30, p. 365-378, 2007.