

## GÊNERO E CIÊNCIA EM PAUTA NO YOUTUBE

### GENDER AND SCIENCE ON THE AGENDA ON YOUTUBE

Yasmin Teixeira Mello<sup>1</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7281-6864>

Joanalira Corpes Magalhães<sup>2</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9785-6854>

#### Resumo:

Historicamente, as mulheres têm enfrentado dificuldades quanto a sua inserção, visibilidade e reconhecimento em diversas áreas da ciência. Um dos espaços que tem se apresentado como um potente aliado para visibilizar as lutas e debates travados pelas mulheres quanto a essas questões foram/são os artefatos culturais. Dessa forma, o objetivo deste artigo é investigar os sentidos que são produzidos sobre as mulheres nas ciências, a partir de vídeos que se constituem enquanto entrevistas com mulheres cientistas e os seus respectivos comentários presentes nos canais da plataforma YouTube, protagonizados por mulheres cientistas. Como metodologia, a partir da busca pelos descritores “mulheres cientistas”, “pesquisadoras”, “mulheres na ciência” e “gênero e ciência”, na plataforma de compartilhamento de vídeos YouTube, foram seccionados 10 vídeos que apresentam entrevistas com mulheres nas áreas das ciências. A análise desses vídeos e seus respectivos comentários aconteceu através da Análise Cultural. A partir da análise dos dados, foi possível problematizar questões como o fato de que a participação das mulheres na ciência nas áreas de STEM ainda é menor se comparada à dos homens, bem como o fato de que elas representam maioria em áreas como as ciências biológicas e da saúde, porém mesmo nessas áreas elas são minoria em posições de destaque. Também se constatou que as mulheres ainda experenciam diversos medos, preconceitos e dificuldades ao estarem dentro do campo científico por conta desse espaço ainda ser visto como algo que pertence aos homens quando pensamos nas áreas de STEM.

**Palavras-chave:** gênero; ciência; mulheres; youtube.

#### Abstract:

Historically, women have faced difficulties regarding their insertion, visibility, and recognition in several areas of science. One of the spaces that have been presented as a powerful ally to make visible the struggles and debates waged by women regarding these issues are cultural artifacts. In this way, the objective of this article is to investigate the meanings that are produced about women in the sciences from videos that are composed of interviews with women scientists and their respective comments presented on the channels of the YouTube platform starring women

<sup>1</sup> Doutoranda do PPG Educação em Ciências, da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Rio Grande/RS, Brasil.

<sup>2</sup> Professora do Instituto de Educação da FURG. Professora do PPG Educação em Ciências, Rio Grande/RS, Brasil.

scientists. As a methodology, from the search for the descriptors “women scientists”, “researchers”, “women in science” and “gender and science”, on the video sharing platform YouTube, 10 videos were selected that present interviews with women in the areas of science. The analysis of these videos and their respective comments took place through Cultural Analysis. From the analysis of the data, it was possible to problematize issues such as the fact that the participation of women in science in the areas of STEM is still smaller compared to that of men, as well as the fact that they represent the majority in areas such as biological sciences and health, but even in these areas they are a minority in prominent positions. It was also found that women still experience various fears, prejudices, and difficulties when they are within the scientific field because this space is still seen as something that belongs to men when we think about the areas of STEM.

**Keywords:** gender; science; women; youtube.

## TENSIONAMENTOS INICIAIS

No vídeo intitulado “Matemática é coisa de mulher?|#ApresenteAUmaMina”<sup>3</sup>, a matemática Julia Jancond, protagonista do canal no YouTube “A matemática por Julia Jaccoud”, inicia o vídeo perguntando às/aos telespectadoras/es: “Será que de fato as meninas não querem entrar na matemática ou será que elas estão sendo cada vez mais silenciadas e desincentivadas para não seguirem a carreira de exatas? Será a matemática apenas um substantivo feminino? Definitivamente não!” (2018, p. n.p).

Ao olharmos para a história das mulheres na ciência, podemos ver que de fato os questionamentos acima ainda se fazem presentes e necessários em diferentes espaços que debatem as mulheres na ciência. Cabe destacar que o movimento feminista, em suas ondas, foi e é extremamente importante para a discussão dessas questões relacionadas às temáticas de gênero e ciência. Os debates promovidos instigaram e ainda instigam a olhar para essa história das mulheres, a elencar tais perguntas como as apresentadas no início do texto e produzir problematizações, como as que nos propomos nesse artigo (MEYER, 2007).

Na década de 70, emergem os estudos sobre gênero e ciência, os quais nos possibilitaram problematizar o fato da produção do conhecimento científico ter sido, por muitos anos, associada à figura masculina. Isso nos provocou a repensar a atuação das mulheres nas áreas das ciências por conta das marcas produzidas pelo passado de menor escolaridade que elas enfrentaram ao longo da história (MELO, 2010), e as reverberações disso quando pensamos na inserção, na representatividade e visibilidade das mulheres na ciência, atualmente.

Um dos espaços de visibilidade dessas lutas e debates travados pelas mulheres para inserção, representatividade e reconhecimento na ciência foram/são os artefatos culturais. Esses podem ser definidos como “produções resultantes de processos de construção social e cultural” (OLIVEIRA; MAGALHÃES, 2017, p. 95) e que, por sua vez, “produzem conhecimentos e significados, nos quais transmitem ideias e conhecimentos e assim podemos dizer que produzem uma pedagogia cultural” (Ibidem, p. 101).

<sup>3</sup> Link do vídeo:

[https://www.youtube.com/watch?v=dcy9ie2GcfE&ab\\_channel=AMateman%C3%ADacaporJuliaJaccoud](https://www.youtube.com/watch?v=dcy9ie2GcfE&ab_channel=AMateman%C3%ADacaporJuliaJaccoud).

Um dos artefatos culturais que tem possibilitado a ampliação das discussões das questões de gênero e ciência, são os vídeos do YouTube – como o que trazemos no início das nossas considerações preliminares – por conta da facilidade que encontram em atingirem muitas/os usuárias/os e por também possibilitarem que as pessoas envolvidas nessa plataforma tenham uma crescente visibilidade (NETO, 2018, p. 3).

Por esse viés, este artigo é um recorte da pesquisa de doutorado que vem sendo desenvolvida no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciência da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Tal pesquisa está aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Rio Grande - FURG e possui o número de Certificado de Apresentação de Apreciação Ética 6 0245222.0.0000.5324.

Assim sendo, o objetivo deste trabalho é investigar os sentidos que são produzidos sobre as mulheres nas ciências, a partir de vídeos que se constituem enquanto entrevistas com mulheres cientistas e os seus respectivos comentários presentes nos canais da plataforma YouTube, protagonizados por mulheres cientistas.

## ARTICULAÇÕES TEÓRICAS

A autora Joan Scott (1995) nos provoca a pensar que as relações de gênero existentes são marcadas por hierarquias, desigualdades e obediências, que reforçam o quanto as relações de poder oferecem o suporte necessário e possibilitam a naturalização e a reprodução de regras que têm em vista a perpetuação de formas vigentes de dominação e de desigualdades sociais.

Tal conceito, como categoria de análise, visa romper com as justificativas pautadas na materialidade biológica dos corpos, produzida historicamente pelos discursos científicos – a exemplo de um determinado tempo histórico no qual se apontava que, pelo fato de terem o crânio menor e possuírem menos neurônios, as mulheres eram consideradas intelectualmente inferiores aos homens – “visando explicar e naturalizar as possíveis distinções das capacidades, aptidões, padrões cognitivos e comportamentais, bem como os diferentes posicionamentos sociais estabelecidos para esses sujeitos” (MAGALHÃES, 2008, p. 23). Tais discursos posicionaram as mulheres, por muitos anos, fora do espaço da ciência enquanto cientistas e produtoras de conhecimento.

Esses discursos produzidos pelas ciências instituem verdades acerca das mulheres, com base na materialidade biológica dos seus corpos, e, ao longo do tempo, acabaram por limitar seus espaços de atuação, bem como, estabelecer socialmente características, atributos e determinadas posições de sujeitos, em relação aos homens em nossa sociedade, muito fortemente alicerçados em um pensamento binário com relação às questões de gênero. A fim de tensionar essas desigualdades enfrentadas pelas mulheres no meio científico, na década de 1970, as relações entre gênero e ciência começaram a emergir intimamente articuladas ao “movimento feminista e com os estudos culturais e sociais da ciência” (LOWY, 2009, p. 40), possibilitando o surgimento dos estudos de gênero e ciência.

Os Estudos de gênero e ciência possibilitaram problematizar o fato de a produção do conhecimento científico ter sido, por muitos anos, associada à figura masculina, e repensar o papel das mulheres nas áreas das ciências (MELO, 2010). Todavia, de acordo com a tese de doutorado da pesquisadora Fabiani Figueiredo Caseira (2022), “na área das exatas, a qual inclui a

computação, as mulheres representam apenas 32,18 % das pesquisadoras com doutorado e, nas áreas de engenharias, 24,95% das pesquisadoras são doutoras” (p. 57-58). Assim, pode-se perceber que, na atualidade, a baixa presença das mulheres nas ciências, principalmente em algumas áreas como as ciências exatas e engenharias, ainda persiste.

Para que de fato ocorra uma maior inserção, reconhecimento e visibilidade das mulheres nessas áreas, de acordo com Londa Schiebinger (2008), devemos fazer a “inserção da perspectiva de gênero na cultura das ciências, ou seja: a problematização do fato de que a comunidade científica é pautada por valores e códigos masculinos – explícitos ou não – os quais constituem empecilhos para uma maior participação feminina” (p. 273). Também é preciso “que haja o reconhecimento de que a desigualdade de gênero existe no meio acadêmico, para que, assim, a busca por igualdade de gênero faça parte de uma discussão mais ampla, com ações que deem visibilidade às pesquisas realizadas pelas mulheres” (ROSA; QUIRINO, 2016, p. 53).

Quando refletimos sobre uma perspectiva para que as discussões das questões de gênero ocorram na cultura científica, os vídeos presentes nos canais do YouTube têm se mostrado um potente meio impulsionar essa reflexão. Esses vídeos podem atingir um número significativo de pessoas com uma linguagem mais acessível, possibilitando, assim, que mais meninas e mulheres possam ter referências de que é possível as mulheres atuarem nas áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática. Consequentemente, haverá um maior incentivo para que elas participem desses espaços enquanto cientistas.

Mesmo nas mídias sociais, as mulheres ainda enfrentam desafios e preconceitos por serem cientistas, em decorrência dos discursos generificados que circulam e que são naturalizados socialmente, como por exemplo de que meninos são mais predispostos à área das exatas, já que meninas não gostam de cálculos, e que meninos são mais racionais e inteligentes do que as meninas, tornando-se melhores para seguir a área de ciências e tecnologias (CARDOSO; SANTOS, 2014).

Segundo o trabalho intitulado “Mulheres não podem falar de ciência? Análise de comentários sexistas em vídeo do canal Nerdologia”, realizado por Verônica Soares da Costa e Carlos Alberto de Carvalho (2020), observa-se que os canais de divulgação e comunicação científica que possuem mulheres cientistas como protagonistas enfrentam desconfianças quanto à qualidade acadêmica do conteúdo que é produzido nos vídeos desses canais. Por conta disso, eles acabam possuindo menos visibilidade, se comparados aos outros que são protagonizados por homens e que abordam os mesmos temas divulgados pelas mulheres.

Por fim, a pesquisa de mestrado realizada por Carolina Guimarães de Mattos (2020), intitulada “A mulher como divulgadora da ciência: Um estudo da inserção feminina no *science vlogs* Brasil” problematiza alguns desafios que canais, como “Peixe Babel”, “A Matemaníaca por Julia Jaccoud”, “Arqueologia Egípcia” e “Versada by Vane Costa”, que participam do coletivo *Science Vlogs* Brasil, enfrentam por serem apresentados exclusivamente por mulheres cientistas e destaca que “ao falar sobre a visibilidade feminina na plataforma, as entrevistadas citaram o menor crescimento aparente dos canais femininos” (p. 138).

Tais estudos nos possibilitam pensar o quanto os canais de divulgação científica que possuem mulheres cientistas como protagonistas enfrentam desconfianças quanto à qualidade acadêmica do conteúdo que é produzido em seus vídeos. Por conta dos resultados obtidos a partir

dos três trabalhos citados anteriormente, podemos perceber que os canais protagonizados por mulheres acabam possuindo menos visibilidade, se comparados aos outros canais, que são protagonizados por homens e que abordam os mesmos temas.

Diante de tais considerações, torna-se relevante estudos que repensem e problematizem a visibilidade, a inserção e o reconhecimento de mulheres cientistas dentro de artefatos culturais, mais especificamente nos vídeos presentes na plataforma YouTube. Essa é uma plataforma que tem sido bastante acessada e consumida na atualidade, além de ser um espaço que produz discursos e ensina às/aos telespectadoras/es sobre formas de ser e estar no mundo.

## CAMINHOS METODOLÓGICOS

A escrita deste artigo está alicerçada na perspectiva pós-estruturalista, a qual, conforme Sandra Mara Corazza (1996), nos possibilita pensar que nenhuma metodologia pode ser utilizada como garantia de que vai nos levar a verdades absolutas, mas sim, a possibilidades de discussões que emergem no decorrer das análises. Neste caso, dos vídeos e comentários selecionados para a escrita.

A partir da busca pelos descritores “mulheres cientistas”, “pesquisadoras”, “mulheres na ciência” e “gênero e ciência”, entre os meses de agosto de 2020 a fevereiro de 2022, na plataforma de compartilhamento de vídeos YouTube, em que todos os resultados que apareceram na busca foram acessados, foi realizada a identificação e seleção dos canais independentes brasileiros do YouTube.

Para seleção dos canais a serem analisados, tivemos como critérios: (1) serem protagonizados exclusivamente por mulheres cientistas brasileiras que estão inseridas dentro das respectivas áreas do conhecimento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq): ciências exatas e da terra, ciências biológicas e engenharias; (2) e que apresentem pelo menos um vídeo que problematize as questões de gênero e ciência.

Cabe destacar que foram selecionadas mulheres de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (no inglês Science, Technology, Engineering and Mathematics – STEM), por conta da baixa representatividade de mulheres nessas áreas (BATTIROLA et al., 2022).

Para compor o corpus de análise da tese, foram selecionados 61 vídeos pré-produzidos que debatem/apresentam as questões relacionadas a gênero e ciência, pertencentes a 14 canais distintos que foram salvos com o auxílio do programa Clipeconverter<sup>4</sup>, assim como as páginas que foram salvas em PDF, e armazenadas em uma pasta no One Drive pessoal da pesquisadora, compartilhada com a orientadora, assim como também foram salvas em um HD externo.

Para a escrita deste artigo, desses 61 vídeos, foram selecionados 10 para análise, sendo o critério utilizado para essa seleção vídeos que apresentam entrevistas com mulheres nas áreas das ciências. A seguir realizamos uma breve apresentação dos vídeos analisados (em ordem alfabética):

---

<sup>4</sup> Programa gratuito que converte vídeos do YouTube através de seus links em formato MP4 e possibilita que eles sejam salvos no computador ou outros dispositivos e aplicativos como o One Drive e possam ser assistidos de forma offline.

Vídeo 1: Intitulado de “[#CIENTISTASPORTUGUESAS] Engenharia Biomédica, BioFísica e Programação ft. Beatriz Costa Gomes”, produzido pelo canal Física e afins, que pertence à física Gabriela Bailas, trata de uma entrevista com a engenheira biomédica Beatriz Costa Gomes e possui 998 visualizações, 114 curtidas, 8 comentários e foi publicado no dia 13 de abril de 2019.

Vídeo 2: Intitulado de “[#MULHERESFISICAS] AstroFísica ExtraGaláctica: Dr. Ana Chies - L'Oreal Para Mulheres na Ciência”, produzido pelo canal Física e afins, que pertence a física Gabriela Bailas, trata de uma entrevista com a física Ana Chies e possui 687 visualizações, 121 curtidas, 6 comentários e foi publicado no dia 2 de abril de 2019.

Vídeo 3: Intitulado de “BATE PAPO COM MATEMÁTICA ft. Paula Veloso”, produzido pelo canal A matemaniaca por Julia Jaccoud, que pertence à licenciada em matemática Julia Jaccoud, trata de uma entrevista com a matemática Paula Veloso e possui 2.878 visualizações, 496 curtidas, 10 não curtidas, 32 comentários e foi publicado no dia 14 de abril de 2019.

Vídeo 4: Intitulado de “BIOLOGIA E TRANSEXUALIDADE NAS UNIVERSIDADES ft. Marcelle Bénac • #CD15”, produzido pelo canal Física e afins, que pertence à física Gabriela Bailas, trata de uma entrevista com a bióloga Marcelle Bénac e possui 3.804 visualizações, 522 curtidas, 31 não curtidas, 42 comentários e foi publicado no dia 20 de dezembro de 2019.

Vídeo 5: Intitulado de “Conheça a Matemática Pesquisadora Carolina Araújo | Mulheres na Matemática”, produzido pelo canal A matemaniaca por Julia Jaccoud, que pertence à licenciada em matemática Julia Jaccoud, trata de uma entrevista com a matemática Caroline Araújo e possui 6.242 visualizações, 906 curtidas, 2 não curtidas, 43 comentários e foi publicado no dia 12 de março de 2020.

Vídeo 6: Intitulado de “Doutorado em Matemática Aplicada ft. Julia Lemos | Mulheres na Matemática”, produzido pelo canal A matemaniaca por Julia Jaccoud, que pertence à licenciada em matemática Julia Jaccoud, trata de uma entrevista com a matemática Julia Lemos e possui 4.606 visualizações, 642 curtidas, 3 não curtidas, 44 comentários e foi publicado no dia 17 de março de 2020.

Vídeo 7: Intitulado de “Mulheres incríveis: Alinka Lépine-Szily | # 84”, produzido pelo canal Mulheres na ciência, que pertence à física nuclear Debora Peres Menezes, e pela licenciada em física Marinês Domingues Cordeiro, trata de uma entrevista com a física Alinka Lépine-Szily e possui 427 visualizações, 79 curtidas, 13 comentários e foi publicado no dia 19 de fevereiro de 2021.

Vídeo 8: Intitulado de “MULHERES NA CIÊNCIA ft. Peixe Babel e Bit de Prosa”, produzido pelo canal A matemaniaca por Julia Jaccoud, que pertence à licenciada em matemática Julia Jaccoud, trata de uma entrevista com as cientistas da computação Camila Laranjeira e Virgínea Fernandes Mota e possui 7.075 visualizações, 1.000 curtidas, 13 não curtidas, 68 comentários e foi publicado no dia 27 de maio de 2018.

Vídeo 9: Intitulado de “MULHERES, MATEMÁTICA E MARYAM MIRZAKHANI | ICM 2018 #1”, produzido pelo canal A matemaniaca por Julia Jaccoud, que pertence à licenciada em matemática Julia Jaccoud, trata de uma entrevista com a matemática June Barrow-Green e

possui 6.703 visualizações, 871 curtidas, 11 não curtidas, 57 comentários e foi publicado dia 5 de agosto de 2018.

Vídeo 10: Intitulado de “Primeira PhD em Física do Brasil: Profª Drª Sônia Guimarães| Mulheres negras na ciência”, produzido pelo canal Física Preta, que pertence à física Carleane Patrícia da Silva, trata de uma entrevista com a física Sônia Guimarães e possui 722 visualizações, 117 curtidas, 39 comentários e foi publicado no dia 31 de janeiro de 2021.

Para a análise dos vídeos e seus respectivos comentários, organizamos as discussões desse artigo em dois eixos de análise, intitulados como *playlists*: *Playlist 1*: Participação das mulheres na ciência, em que discutimos as questões que perpassam a presença das mulheres no campo científico e seus atravessamentos; *Playlist 2*: Medos, preconceitos e dificuldades, em que discutimos os efeitos produzidos por esses três fatores, nos processos de reconhecimento e existência das mulheres nas diferentes áreas do campo da ciência.

Ao procedermos as análises das *playlists* acima apresentadas, nos utilizamos das ferramentas da Análise Cultural (AC), a qual, segundo Simone Maria Rocha (2011), consiste em um instrumento de análise potente para compreender as relações entre comunicação e cultura, uma vez que é uma ferramenta que nos possibilita olhar para as práticas sociais analisando seus padrões. Tal metodologia nos possibilita perceber que “há representações produzidas a partir de significados que circulam na cultura” (WORTMANN, 2007, p. 75), oportunizando olhar para as produções culturais relacionadas à visibilidade e às representações de mulheres na ciência nos vídeos selecionados, entendendo essas produções como um importante espaço que educa os sujeitos.

Dessa forma, ao utilizarmos a AC, foi possível repensar e desnaturalizar os significados, as verdades e os fenômenos discursivamente produzidos que foram colocados em suspenso na análise dos vídeos, bem como dos comentários em relação às vivências das mulheres cientistas. A análise também nos possibilita olhar para os vídeos enquanto espaços que nos educam e nos permitem pensar como a temática de gênero e ciência vêm sendo discutida em alguns canais do YouTube, assim como problematizar quais os entendimentos sobre essas questões que estão presentes nesses vídeos e nos comentários realizados pelas/os telespectadoras/es.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao analisarmos os vídeos, foi possível identificar alguns assuntos que se destacam tanto na fala das entrevistadas como na fala das próprias protagonistas dos canais do YouTube, sendo eles: a importância de discutir as temáticas de gênero e ciência; o discurso biológico como forma de justificativa para a baixa presença das mulheres nas áreas relacionadas a ciência; o que se espera socialmente das mulheres; número de mulheres na ciência; como, nos dias atuais, o meio científico ainda é machista; a relação das mulheres na ciência e a maternidade; que estamos tendo avanço quanto a inserção, visibilidade e representação de mulheres na ciência; o medo que algumas mulheres cientistas protagonistas de alguns canais têm de trazer a temática de gênero e ciência para os seus vídeos.

Em relação aos comentários, foram analisados um total 451, sendo eles: 145 correspondentes a elogios sobre o vídeo e ao canal; 167 relacionados ao conteúdo da área científica à qual a protagonista do canal pertence, como dúvidas e sugestões de temáticas; 99 sobre assuntos

diversos, como telespectadoras/es expondo que conhecem as entrevistadas e/ou as protagonistas dos canais da universidade; e, por fim, 40 comentários que tensionam as temáticas de gênero e ciência aos quais iremos deter nossos olhares na escrita deste artigo.

Os assuntos dos 40 comentários analisados correspondem a: 8 sobre medos e inseguranças; 5 a respeito dos preconceitos e dificuldades; 3 que tensionam a ciência como um ambiente machista; 8 que problematizam o número de mulheres nas áreas da ciência; 6 que discutem sobre os incentivos para que as mulheres estejam nessas áreas; 8 que fazem elogios ao vídeo relacionado à discussão das questões de gênero e ciência; e, por fim, 2 que tecem comentários em defesa às desigualdades que as mulheres enfrentam no meio científico.

Após assistir aos vídeos e ler os comentários, foram selecionados recortes de ambos os dados que posteriormente foram reunidos em dois eixos de discussão, com o objetivo de tecer interlocuções sobre as temáticas de gênero e ciência, sendo eles: *playlist 1*: participação das mulheres na ciência; e *playlist 2*: medos, preconceitos e dificuldades.

### PLAYLIST 1: PARTICIPAÇÃO DAS MULHERES NA CIÊNCIA

No decorrer da análise dos dados, uma das questões que emergiu em oito dos 10 vídeos analisados está relacionada com a participação das mulheres nas diferentes áreas da ciência. Ao analisarmos esses artefatos que compõem essa *playlist* - os vídeos 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9 e 10 - os assuntos que emergiram decorrem em torno de aspectos como: o fato de áreas como programação, matemática, computação e eletrônica serem majoritariamente ocupadas por homens; baixa presença de mulheres em espaços como o laboratório; maior presença feminina em áreas como ciências biológicas e da saúde; o fato de que mesmo nas áreas em que as mulheres possuem uma maior participação elas ainda são minoria em posições de destaque; que as mulheres estão reivindicando e ocupando cada vez mais o espaço da ciência.

Com relação ao baixo número de mulheres nas áreas de STEM, é possível problematizar que nessas áreas ainda existem desigualdades, quando comparamos o número de homens e mulheres nesses espaços, como destacado nos comentários realizados pelas telespectadoras A e B no vídeo 8:

*“Realmente a ausência das mulheres na matemática é bem grande. Eu não tinha muita noção disso, até eu fazer um curso de verão do IME e só ter eu de menina na sala (de 39 meninos). Depois disso, fui fazer uma disciplina com o bacharelado e ocorreu a mesma coisa, só que agora eram 3 meninas numa sala de aproximadamente 50 meninos”.*

*“Na minha turma de hardware, em todo curso, todas as turmas existentes eu fui a única garota que entrou e terminou o curso”.*

Uma pesquisa realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, no ano de 2015, destaca que a taxa de ocupação de mulheres em cursos de graduação nas áreas de ciências exatas, engenharias e computação no Brasil é de 25% a 30%. O estudo também salienta que a maior taxa de desistência de pessoas dentro desses cursos está entre as mulheres. Além dessas taxas, outro dado disponível no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019) expõe que as mulheres representam apenas 13,3% dos alunos de Computação e



Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e 21,6% dos cursos de engenharia e profissões correlatas.

Quanto à questão do baixo número de mulheres na área da matemática, os vídeos problematizam a solidão que algumas dessas mulheres sentem ao permanecerem nesses espaços muitas vezes como as únicas. A entrevistada Julia Lemos, no vídeo 6, menciona que no dia a dia ela é a única mulher no laboratório, conforme podemos perceber no excerto a seguir:

*“No geral eu acabo sendo a única e é um pouco estranho assim, eu me sinto um pouco sozinha as vezes né. Eu gostaria de olhar para outra menina e fazer um comentário que eu sei que se eu fizer os meninos vão me olhar com uma cara de chocados. Eu me sinto um pouco só, mas é o tipo de coisa que tu tão acostumada que no momento que chegar outra menina lá vai ser muito chocante”.* (Julia Lemos, 2020, minutos 15:20- 15:47).

Essa questão da solidão das mulheres na ciência é abordada no trabalho realizado pela pesquisadora Paloma Nascimento dos Santos (2016), que problematiza as vivências da pesquisadora Marie Curie relacionando essas vivências à questão de que as existências femininas nesse campo serem marcadas por adversidades como a solidão, assim como dificuldades no ingresso, permanência, visibilidade e o reconhecimento no campo científico.

Como é possível observar, é recorrente encontrarmos justificativas que relacionam o baixo número de mulheres na ciência à falta de interesse por elas nessas áreas, como foi destacado no vídeo 1, pela entrevistada Beatriz Costa Gomes. A pesquisadora salienta que não é muito comum meninas se interessarem por eletrônica por conta da falta de incentivo na infância e cita como exemplo o fato de os jogos relacionados às áreas da eletrônica serem direcionados mais aos meninos, enquanto os jogos direcionados às meninas são sobre princesas e Barbie.

Cabe salientar que, desde o início da infância, “as atividades propostas para as crianças ainda são sexistas: meninos são incentivados a desenvolver a objetividade, enquanto as meninas são incentivadas a desenvolver habilidades mais subjetivas” (LOCH et al., 2021). Assim é possível relacionar que essa falta de incentivo pode gerar consequências em suas escolhas profissionais, fazendo com que o número de mulheres na carreira científica ainda seja menor que o número de homens em algumas áreas, como no caso das ciências exatas, engenharias e computação.

Um ponto importante destacado no vídeo 8 em relação ao número de mulheres na ciência é o fato de existirem áreas específicas que são mais ocupadas por mulheres, como salienta a protagonista do canal Julia Jaccoud:

*“Tem uma discussão assim sobre mulheres na ciência, e aí quando colocam os números da pra rolar um lance de maquiagem números de mulheres na ciência. Porque quando você vai falar sobre ciência, você pensa em química em biologia, e a biologia é uma área muito habitada por mulheres”.* (Julia Jaccoud, 2018, minutos 07:47 – 08:06).

A discussão realizada por Julia nos faz pensar o quanto áreas como as da Ciências Humanas, Sociais, Educação e Saúde possuem maior número de mulheres, o que é reforçado pela pesquisa realizada por Érica Jaqueline Soares Pinto et al. (2017). Todavia, mesmo nessas áreas em que as mulheres representam maioria, elas ainda têm de enfrentar a exclusão vertical, questão que é abordada no vídeo 2 pela protagonista do canal, Gabriela Bailas. No vídeo, a youtuber menciona que nas universidades onde ela esteve, como discente do curso de Física, a Universidade Federal

do Rio Grande – Furg e a Universidade Federal de Pelotas, ela teve poucas professoras mulheres. Porém, a entrevistada diz que na universidade onde ela estudou e trabalha, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, existem muitas mulheres em posição de liderança. No vídeo, ela ainda salienta que na Europa percebeu que existiam menos mulheres nessa posição.

Sobre essa questão, o comentário feito pelo telespectador C, no vídeo 8, reforça a questão da exclusão vertical que as mulheres enfrentam:

*“O pior de tudo é esse problema é ver as mulheres em posição de poder, pois por exemplo é irônico que se dê cozinha de brinquedo para as meninas, mas o ambiente de gastronomia também tenha repulsa a mulheres”.*

No que se refere à questão da exclusão vertical, de acordo com Silva (2012):

Atualmente, é possível perceber o número significativo de mulheres em muitas universidades do país como docentes e pesquisadoras, como estudantes de graduação e pós-graduação, no entanto, apesar do crescimento significativo da presença feminina na ciência, ainda se evidencia que essa participação vem ocorrendo de modo dicotomizado ou ainda está aquém da masculina, bem como as mulheres ainda não avançam na carreira na mesma proporção que os homens (p. 56).

Apesar dos desafios, dados apresentados pelo IBGE (2019) destacam que está ocorrendo uma mudança e, com isso, um aumento do número de mulheres nas áreas das ciências exatas, tecnológicas, engenharias e naturais. Quanto a essa questão, o comentário realizado pela telespectadora D, que se apresenta como geóloga da Universidade de São Paulo (USP), no vídeo 8, destaca:

*“Eu sou geóloga e nosso meio também é super machista e com poucas mulheres. Porém... nos últimos anos, pelo menos na USP, têm entrado cada vez mais meninas na graduação e na pós já somos quase metade. Infelizmente os números vão diminuindo à medida que aumenta o nível de estudos... Mas mesmo assim acho que tenho sinais de que as coisas estão mudando”.*

Podemos problematizar que a importância dessa mudança e, assim, de uma maior inserção e visibilidade das mulheres nessas áreas das ciências se dá por conta de que:

Sob o aspecto econômico, a baixa proporção de mulheres em áreas científicas significa o desperdício de recursos humanos altamente qualificados que podem contribuir com soluções cientificamente criativas bem como diferentes pontos-de-vista. (...) Sob o aspecto puramente científico, profissionais femininas contribuem para uma maior diversidade de abordagens e soluções para um dado problema. Uma maior representação feminina em C&T indubitavelmente enriquecerá o ambiente acadêmico através de novos talentos, valores e motivações (SOARES, 2001, p. 283).

Outro ponto importante, quando pensamos na questão da presença das mulheres na ciência, é problematizar a representatividade e, assim, tensionar quem são essas mulheres que estão sendo representadas, pois quando pensamos na ideia da diversidade alguém ficou de fora, como por exemplo as mulheres negras ou trans, que representam um número ainda menor em termos de presença nas áreas da ciência STEM. De acordo com as pesquisadoras Betina Lima, Maria Braga e Isabel Tavares (2015), “a participação feminina não é a mesma segundo raça e cor, sendo que a participação de mulheres brancas é maior (59%) que de mulheres negras (26,8%)” (p. 28), por exemplo.

Quando pensamos na questão destacada acima, sobre a menor participação de mulheres negras na ciência, se comparada à das mulheres brancas, fica nítido que precisamos ampliar as discussões sobre as interseccionalidades, pois é possível que “apesar de invisíveis, essas relações interseccionais de poder afetem todos os aspectos do convívio social” (COLLINS; BILGE, 2020, p. 17). Dessa forma, ao tencionarmos essa questão, buscamos visibilizar as múltiplas possibilidades de ser mulher cientista, e que essa diversidade só trará potencialidades para o campo da ciência, possibilitando uma maior pluralidade de sujeitos e pensamentos dentro desse espaço.

Porém, ao pensarmos na questão de equidade entre os gêneros, nas diferentes áreas de ciência, ao possuímos um maior número de ingresso e permanência de mulheres nessas áreas da ciência, os medos, preconceitos, inseguranças e dificuldades que as mulheres ainda enfrentam ao buscarem por essas áreas da ciência ainda permanecem, como iremos discutir na próxima *playlist*.

#### PLAYLIST 2: MEDOS, PRECONCEITOS E DIFICULDADES

O segundo eixo de análise a ser problematizado neste trabalho esteve presente nas discussões de seis dos 10 vídeos analisados e aborda as questões referentes aos medos, preconceitos e dificuldades que as mulheres enfrentam nas áreas das ciências. Ao analisarmos esses artefatos que compõem essa *playlist* - os vídeos 1, 4, 5, 6, 7 e 8 - os assuntos que emergiram decorrem em torno de aspectos como: o fato de a ciência ainda ser apresentada como algo que pertence aos homens; a postura que se espera de uma/um cientista; dificuldades enfrentadas por conta de colegas de trabalho preconceituosos; os preconceitos que as mulheres cientistas enfrentam por conta do discurso biológico; a síndrome do impostor; os atravessamentos da maternidade na trajetória de mulheres cientistas.

Quanto à questão levantada pelos nos artefatos culturais, em relação à ciência ainda ser vista como um ambiente destinado socialmente aos homens, como destacado no vídeo 8, a protagonista do canal Julia Jaccoud disse que vê o ambiente das ciências exatas como muito masculino e pergunta como a entrevistada Camila Laranjeira se sentiu motivada para seguir essa carreira, ao que ela responde:

*“Minha mãe chegou a dar uns pitacos assim ‘você não acha que isso é curso de homem essas coisas que você quer’ e tal, mas ela era de boas assim, meu pai também dava uns pitacos. Mas em geral foi mais a minha cabeça meio desligada que não focou no lado negativo da coisa, sabe?”* Aí eu fui indo, indo, gostando e continuando. As críticas existiam, mas pela minha personalidade eu não dava muita atenção para elas”. (Camila Laranjeira, 2018, minutos 02:23 – 02:50).

Essa questão do ambiente ser considerado masculino pode ser explicada pelo fato de que, ao longo da história, de acordo com Londa Schiebinger (2001), durante muito tempo as mulheres foram impedidas de participar da produção do conhecimento científico, devido à institucionalização e profissionalização da ciência, e assim esse campo foi predominantemente ocupado pelos homens.

Arelada a essa questão de a ciência ser ocupada majoritariamente por homens, existe a questão de quando as mulheres ocupam esse espaço se esperar delas uma postura diferente da dos homens, onde fica evidente que “essa diferença se deve à divisão dos atributos masculinos/femininos no núcleo familiar; embora tenham ocorrido muitas mudanças sociais, ainda se mantém vigente o modelo patriarcal de sociedade” (CASEIRA, 2016, p.32), como é destacado

em um comentário realizado pelo telespectador E, no vídeo 8, no qual é salientado que mesmo quando as mulheres ocupam esse espaço da ciência, ainda se espera delas uma postura diferente da que se espera dos homens:

*“Tem que ter mais mulheres na ciência só assim as coisas vão se organizar e andar mais rápido. No laboratório onde eu faço IC as coisas só são organizadas por causa das 3 que tem lá kkkkk no qual uma é orientadora”.*

Dessa forma, mesmo quando as mulheres ocupam o mesmo lugar que os homens na ciência espera-se que suas atividades ainda sejam voltadas muito mais à organização do ambiente do trabalho do que à produção de conhecimento científico.

Uma forma de tentar justificar a ausência de mulheres dentro do meio científico é o discurso biológico, evidenciado no vídeo 8, no qual a protagonista do canal, Julia Jaccoud, problematiza o fato de algumas pessoas fazerem uso de discursos como "o cérebro da mulher não é para exatas" a fim de justificar essa diferenciação entre homens e mulheres. Nesse mesmo vídeo, a entrevistada Camila Laranjeira menciona perceber que homens e mulheres possuem um conhecimento na área científica igual, todavia as mulheres apresentam de forma muito mais forte a síndrome do impostor.

Esta questão pode ser explicada pelo fato de que no decorrer da história foram utilizadas as diferentes características biológicas entre mulheres e homens como forma de explicar o baixo número de mulheres na ciência. Segundo a autora Schiebinger (2001, p. 57), no século XIX, uma das tentativas era salientar que as diferenças no crânio das mulheres poderiam indicar que “o cérebro feminino era muito pequeno para o raciocínio científico”. Dessa forma, os discursos atrelados à materialidade biológica, que circulavam, e ainda circulam, na nossa sociedade, tentam buscar meios de excluir e invisibilizar as mulheres das áreas das ciências exatas, tecnológicas, engenharias e naturais.

Em relação à questão da síndrome do impostor em mulheres, o vídeo 5 problematiza o fato de as mulheres não se sentirem pertencentes aos mais variados espaços que integram o campo científico, como os eventos acadêmicos. Nesse vídeo, a entrevistada Caroline Araújo comenta que se envolveu na organização de um evento da área da matemática e destaca:

*“Eu me envolvi meio que de forma não programada, não pensada, não planejada, eu acabei meio que me envolvendo com a questão das mulheres na matemática. Eu comecei a conversar com muitas colegas que não se sentiam pertencentes a matemática quando elas iam a eventos. Eu ia a muitos eventos que a maioria dos palestrantes eram homens, a maioria das nossas referências são masculinas, então ao mesmo tempo que eu amo a matemática, amo fazer matemática, eu olhando percebo que eu me sentia deslocada nesse ambiente”.* (Caroline Araújo, 2020, minutos 11:22 – 12:11).

Sobre a síndrome do impostor, a pesquisadora Jaqueline Góes (2022), participante da equipe responsável pelo sequenciamento genético do Coronavírus em 48 horas, em entrevista ao programa de televisão Fantástico, fala que se sentia uma fraude e não merecia o reconhecimento que estava recebendo por conta da sua contribuição para a ciência. A reportagem salienta que um dos traços mais comuns em pessoas acometidas com essa síndrome é a autossabotagem, assim “ou você desiste de tentar conquistar algum objetivo por achar que não é bom o suficiente; ou você tenta diminuir

ou esconder suas conquistas pra não chamar atenção pro fato de que você não é bom o suficiente” (FANTÁSTICO, 2022, n.p).

Além da questão destacada acima, outro ponto salientado nos vídeos, com relação às dificuldades que as mulheres enfrentam no campo científico, é a maternidade, assunto abordado no vídeo 5, no qual a protagonista do canal, Julia Jaccoud, pergunta à entrevistada Caroline Araújo como é a Caroline mãe e como é conciliar a maternidade ao seu trabalho, ao que ela responde:

*“Olha. eu acho que não tem receita. O conciliar, talvez a questão não seja nem o conciliar, mas como integrar porque parece dois mundos tão diferentes a maternidade, o cuidado, as demandas, as alegrias, parece tão distante da matemática que um trabalho mais concentrado né, mais focado. Eu acho que o difícil é integrar na verdade, mas eu tenho conseguido. (...) A gente vai fazendo um malabarismo, não é fácil, mas é possível”.* (Caroline Araújo, 2020, minutos 08:12 – 09:15).

Dito isso, de acordo com a pesquisadora Fabiani Figueiredo Caseira (2016), “por mais que as mulheres tenham alcançado a carreira científica, fica mais difícil devido à sua dupla jornada de trabalho: em casa, cuidando dos/as filhos/as, do marido e dos afazeres domésticos, conciliando essas atividades domésticas com o ambiente de trabalho” (p.32).

Como forma de tentar discutir os efeitos da maternidade nas carreiras científicas de mulheres e tentar remediá-los, foi criado o projeto denominado de *Parent in Science*, que surgiu no ano de 2017, o qual possui uma grande participação de mulheres pesquisadoras das mais diversas áreas científicas do Brasil e do exterior e tem como objetivo

dimensionar o impacto da maternidade na carreira científica e de problematizar essas questões vivenciadas por cientistas mães, que 70 veem o tempo dedicado aos filhos não ser considerado quando elas apresentam uma baixa em sua produção científica, além de terem dificuldade de acesso a financiamentos após a maternidade (ALMEIDA, 2020, p. 69-70).

Outro ponto observável no vídeo 6, está relacionado ao medo que as mulheres possuem de estar no meio científico por não se sentirem pertencentes a ele, sendo que essa sensação está atrelada ao fato de que “a presença das mulheres nas áreas exatas ocorre com mais de duas décadas de atraso se comparado com áreas da saúde e do direito” (YANNOULAS, 2013, p. 71), assim por conta da presença da mulher em determinadas áreas do campo científico ter sido mascarada por décadas, frequentemente as mulheres enfrentam desconfiâncias quanto às suas produções, mesmo quando elas se mostram corretas, isso por conta dos preconceitos que existem quanto à sua capacidade de realizar pesquisas.

Essas desconfiâncias podem se apresentar em forma de violência que

podem estar representadas por meio de estereótipos que carregam consigo preconceitos e discriminações, em que a mulher é colocada como um ser mais frágil, física, intelectual e emocionalmente, sendo, portanto, considerada incapaz, impossibilitada ou, até mesmo, “proibida” de executar determinadas atividades. Isso as faz vivenciarem experiências que carregam consigo marcas de gênero (ALMEIDA, 2020, p. 88).

Sendo assim, como forma de ampliar a discussão das temáticas de gênero e ciência, diversos espaços têm tensionado e ampliado a problematização dessas questões, como é o caso dos artefatos culturais.

## CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES

Refletir, a partir dos vídeos e comentários, nos levou a compreender que os artefatos culturais são potentes produtos capazes de ampliar e fazer circular as discussões sobre questões de gênero e ciência, possibilitando tensionar as representações acerca das mulheres em diferentes campos da ciência, visto que são acessados por muitas pessoas, bem como por se constituir enquanto um espaço que nos educa e nos subjetiva enquanto sujeitas/os.

A partir das análises realizadas na *Playlist 1*, foi possível constatar como a presença das mulheres em áreas como a programação, matemática, computação e eletrônica ainda é menor em comparação com a dos homens. Atrelados a essa questão, os vídeos e comentários analisados ainda destacam que as mulheres são minorias também em espaços como os laboratórios e em posições de destaque. Todavia, os dados analisados salientam que existe maior presença feminina em áreas como ciências biológicas e da saúde. Dessa forma, por conta desse baixo número de mulheres nas áreas de STEM, elas possuem uma menor visibilidade e reconhecimento nesse campo científico, proporcionando que preconceitos acerca da sua presença nessas áreas ainda aconteçam. Para que esta questão mude, é necessário criar e executar ações que possibilitem que meninas e mulheres sejam inseridas e possam permanecer nessas áreas, como, por exemplo, a criação de políticas públicas e premiações que sejam destinadas exclusivamente a essa problemática.

Com base nas análises tecidas na *Playlist 2* sobre os medos, preconceitos e dificuldades que as mulheres enfrentam nas diferentes áreas da ciência, os vídeos e comentários que problematizaram essas temáticas destacam como as mulheres que estão presentes nas áreas de STEM sofrem com a síndrome do impostor e têm de lidar com justificativas para tais desigualdades, de dificuldades pautadas no discurso biológico. Todavia, apesar dessas adversidades que meninas e mulheres enfrentam para ingressarem e permanecem no campo científico, elas têm resistido a essas violências sutis e têm se utilizado também do espaço do YouTube para ampliar o debate sobre tais questões.

Por fim, a partir dos vídeos e dos comentários analisados, foi possível observar que as mulheres têm reivindicado e ocupado cada vez mais o espaço da ciência. A partir da escrita, fomos provocadas a pensar sobre como os processos educativos acerca das questões de gênero e ciência têm acontecido a partir de vídeos do YouTube, que, por sua vez, podem produzir efeitos nas pessoas, levando-as a naturalizar ou desnaturalizar os discursos generificados que potencializam as desigualdades entre os gêneros, no campo científico.

## AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Rozana Rodrigues de. **Relações de gênero, poder e resistências: Narrativas de mulheres cientistas no continente Antártico**. 2020. 156 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2020.
- BATTIROLA, Liliane Cristina; SETTI, Grazielle de Oliveira; LINARES, Diana Rodriguez; ALMEIDA, Brenda Santana de; ULIANA, Marciana Pierina; GONCALVES, Caroline da Costa Sila. Paridade de Gênero na Ciência: uma análise da participação das mulheres na Argentina, no Brasil e no Paraguai. **Revista Virtual de Química**, v. 14, n. 2, p. 1-12, 2022.
- CARDOSO, Livia Rezende de; SANTOS, Jailma dos. Relações de gênero em um currículo de matemática para os anos iniciais: quantos chaveiros ele tem?. **Ensino Em Re-Vista**, Belo Horizonte, v. 21, n. 2, p. 341-352, 2014.
- CASEIRA, Fabiani Figueiredo. **O mundo precisa de ciência, a ciência precisa de mulheres: Investigando a premiação para mulheres na ciência**. 2016. 128 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2016.
- CASEIRA, Fabiani Figueiredo. **Projetos para a promoção da equidade nas ciências exatas, engenharias e computação: Investigando recortes-experiências através das lentes teóricas de gênero**. 2022. 184 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2022.
- COLLINS, Patricia Hill; BILGE, Sirma. **Intersectionality**. Malden: John Wiley & Sons, 2020.
- CORAZZA, Sandra Mara. Labirintos da pesquisa, diante dos ferrolhos. **Caminhos investigativos: novos olhares na pesquisa em educação**, v. 2, p. 105-131, 1996.
- COSTA, Verônica Soares da; CARVALHO, Carlos Alberto de. Mulheres não podem falar de ciência? Análise de comentários sexistas em vídeo do canal Nerdologia. **Em Questão**, Alegrete, v. 26, n. 1, p. 42-64, 2020.
- FANTÁSTICO. Isso Tem Nome: Entenda o que é síndrome do impostor, a sensação de que a qualquer momento alguém vai descobrir que você é uma fraude. G1, São Paulo, 26 jun. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2022/06/26/isso-tem-nome-entenda-o-que-e-sindrome-do-impostor-a-sensacao-de-que-a-qualquer-momento-alguem-vai-descobrir-que-voce-e-uma-fraude.ghtml>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Estatísticas de Gênero: Indicadores sociais das mulheres no Brasil**. 2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/genero/20163>. Acesso em: 31 jan. 2023.
- LIMA, Betina; BRAGA, Maria; TAVARES, Isabel. Participação das mulheres na ciência e tecnologia: entre espaços e lacunas. **Revista Gênero**, v. 16, n. 1, p. 11-31, 2. Sem, 2015.
- LOCH, Rayane Monique Bernardes; TORRES, Kelly Beatriz Vieira; COSTA, Carolina Reciate. Mulher, esposa e mãe na ciência e tecnologia. **Revista Estudos Feministas**, v. 29, n. 1, p. 1-11, 2021.
- LOWY, Ilona. Gênero e ciência. In: LABORIE, Françoise; HIRATA Hélène (org.). **Dicionário crítico do feminismo**. UNESP: São Paulo. p. 40-44, 2009.

MAGALHÃES, Joanalira Corpes. **Por que os homens nunca ouvem e as mulheres não sabem estacionar?: Analisando a rede de discursos das neurociências quanto às questões de gênero em alguns artefatos culturais**. 2008. 85 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2008.

MATTOS, Carolina Guimarães de. **A mulher como divulgadora da ciência: um estudo da inserção feminina no Science Vlogs Brasil**. 2020. 175 f. Dissertação (Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde) – Fundação Oswaldo Cruz, Casa de Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2020.

MELO, Hildete Pereira de. Um olhar de gênero sobre o sistema de concessão de bolsas de pesquisa no CNPq – 2001-2008. In: 2º Encontro Pensando Gênero e Ciências. Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisa. 2., Brasília. **Anais...** Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2010. p. 176-191. Disponível em: [spm-nucleos-web.pdf](http://spm-nucleos-web.pdf). Acesso em: 01 Ago. 2020.

MEYER, Dagmar. Estermann. Gênero e educação: teoria e política. In: LOURO, Guacira Lopes; NECKEL, Jane Felipe; GOELLNER, Silvana Vilodre. **Corpo, gênero e sexualidade: um debate contemporâneo na educação**. Petrópolis: Vozes, 2007. p. 9-27.

NETO, José Ricardo Silva. Alcance da divulgação científica por meio do Youtube: Estudo de caso no canal Meteoro Brasil. In: V Encontro Regional dos Estudantes de Biblioteconomia, Documentação, Gestão e Ciência da Informação das Regiões Sudeste, Centro-oeste e Sul. 5., Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2018. p. 1-15. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/16885/13644>. Acesso em: 01 Ago. 2020.

OLIVEIRA, Luciana Rodrigues de; MAGALHÃES, Joanalira Corpes. Esse é o show da Luna: investigando gênero, ensino de ciências e pedagogias culturais. **Domínios da Imagem**, v. 11, n. 20, p. 95-118, 2017.

PINTO, Érica Jaqueline Soares; DE CARVALHO, Maria Eulina Pessoa; RABAY, Glória. As relações de gênero nas escolhas de cursos superiores. **Revista Tempos e espaços em Educação**, v. 10, n. 22, p. 47-58, 2017.

ROCHA, Simone Maria. Os estudos culturais e a análise cultural da televisão: considerações teórico-metodológicas. **Revista Interamerica de Comunicação Midiática**, Santa Maria, v.10, n. 19, p. 1-20, 2011.

ROSA, Mislene Aparecida Gonçalves; QUIRINO, Raquel Gonçalves. Relações de Gênero na Ciência e Tecnologia (C&T): estudo de caso de um Centro Federal de Educação Tecnológica. **Diversidade e Educação**, Rio Grande, v. 4, n. 8, p. 42-55, 2016.

SANTOS, Paloma Nascimento dos. Solidão em narrativa: análise de uma (auto) biografia de mulher nas ciências a partir de Marcela Lagarde. **Coisas do Gênero: Revista de Estudos Feministas em Teologia e Religião**, v. 2, n. 2, p. 257-269, 2016.

SCOTT, Joan. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. **Educação & Realidade**: Porto Alegre, vol. 20, n° 2, p. 71-99. 1995.

SCHIEBINGER, Londa. Mais mulheres na ciência: questões de conhecimento. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 15, p. 269-281, 2008.



SCHIEBINGER, L. **O feminismo mudou a ciência?** Tradução de Raul Fiker. Bauru: EDUSC, 2001.

SILVA, Fabiane Ferreira da. **Mulheres na ciência: Vozes, tempos, lugares e trajetórias.** 2012. 149 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) - Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2012.

SOARES, Thereza Amélia. Mulheres em ciência e tecnologia: ascensão limitada. **Química Nova**, v. 24, p. 281-285, 2001.

WORTMANN, Maria Lúcia Castagna. Análises Culturais: um modo de lidar com histórias que interessam à educação. In: COSTA, Maria Vorraber (Org). **Caminhos Investigativos II: outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação.** 2.ed. Rio de Janeiro: Lamparina editora, 2007. p. 71-90.

YANNOULAS, Silvia Cristina. **Trabalhadora: análise da feminização das profissões e ocupações.** Brasília: Abaré, 2013.

Recebido em: 01 de setembro de 2023

Aprovado em: 04 de dezembro de 2023