



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO

**AS HISTÓRIAS INVISÍVEIS DA CIÊNCIA: UMA ANÁLISE DO PROJETO
PIONEIRAS NO BRASIL COMO PRODUTO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DO
CNPq**

Mariana Galiza de Oliveira

Brasília, fevereiro de 2025



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO

**AS HISTÓRIAS INVISÍVEIS DA CIÊNCIA: UMA ANÁLISE DO PROJETO
PIONEIRAS NO BRASIL COMO PRODUTO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DO
CNPq**

Mariana Galiza de Oliveira

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação
da Universidade de Brasília/UnB como parte dos requisitos para a obtenção
do título de Mestre.

Brasília, fevereiro de 2025



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**As Histórias Invisíveis da Ciência: Uma Análise do Projeto Pioneiras no Brasil Como
Produto de Divulgação Científica do CNPq**

Autor: Mariana Galiza de Oliveira

Orientador: Prof^ª. Doutora Liliane Maria Macedo Machado

Banca:

Prof^ª. Doutora Liliane Maria Macedo Machado

Prof. Doutor Fabio Henrique Pereira

Prof^ª. Doutora Gabriela Reznik

AGRADECIMENTOS

Chegar até aqui não é um feito isolado. Há uma - de certa forma, longa - trajetória de vida que me levou à decisão de fazer um mestrado e me conduziu até este momento. Nessa caminhada, quantas pessoas importantes e quantos acontecimentos determinantes eu poderia citar! Assim, qualquer lista de agradecimentos pode ser injusta e certamente será limitada.

No entanto, há os imprescindíveis. E a estes eu devo a minha coragem, a minha força e o acolhimento necessários para eu conseguir concluir esta pesquisa.

À minha amiga, colega e maior incentivadora, Betina, meu agradecimento mais que especial por estar ao meu lado desde os primeiros pensamentos sobre um possível mestrado quando eu já me achava “velha e cansada” para voltar à vida de estudante. A ela, acrescento as também amigas e colegas de CNPq, Lucia e Leonara, inspirações e apoios fundamentais. À Dani, “sobrinha” querida pelo incentivo e pelas conversas ricas e divertidas que tanto contribuíram para meu progresso.

A cada uma das minhas amigas de sempre, ‘mujeres de me vida’, mulheres necessárias na minha jornada, companheiras de todas as horas, que me encheram de amor e de carinho mesmo nas minhas ausências.

Agradeço ao CNPq, colegas e gestores, pela oportunidade de vivenciar este mundo da ciência, proporcionar esta pesquisa e compreender o meu afastamento quando foi necessário. Não posso deixar de mencionar de forma muito carinhosa toda a minha equipe durante o período em que chefei a Assessoria de Comunicação do CNPq pela parceria neste desafio e pelo apoio incondicional. Agradeço, também, aos atuais colegas da Presidência da República que acompanharam o último ano desta pesquisa e me incentivaram em todos os momentos.

Às amigas e amigos da pós-graduação, companheiros de angústias e conquistas, muito obrigada! Às professoras e professores da Faculdade de Comunicação da UnB e ao Grupo “Madalenas em Ação”, que contribuíram para tantos conhecimentos importantes, meu agradecimento sincero. Em particular, à minha orientadora, Liliane Machado, pela gentil e paciente condução neste processo, cujos ensinamentos foram tão essenciais para minha pesquisa.

À minha família, mãe, pai, irmãs, irmãos e sobrinhos, sem os quais, eu nada seria. Márcia, Bernardo, Pedro, Júlia, Gabriel, José Bernardo, Helena, Davi, Vinícius e Sofia, eu amo vocês.

Ao Fernando, meu companheiro, minha melhor parceria, meu chão e meu colo. Ao Enrique, meu filho, meu orgulho, a razão maior da minha coragem e da minha força. A dose diária de afeto e de cuidado que transformou todas as dores e angústias desta jornada em amor genuíno e serenidade.

Por fim, a todas as mulheres pesquisadoras, de ontem e de hoje, em particular à Prof^a Hildete Pereira, minha admiração e meu mais profundo respeito. Às que virão, meu apoio e minha parceria. É por vocês e para vocês que cheguei até aqui.

RESUMO

A pesquisa analisou o projeto Pioneiras da Ciência no Brasil, criado e coordenado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), como um produto de divulgação científica. O estudo foi realizado a partir de uma revisão bibliográfica em torno das teorias e dos conceitos sobre gênero, representação social e divulgação científica, do levantamento documental sobre a criação e a gestão do projeto, além de todas as ações de divulgação realizadas pelo CNPq, desde o lançamento da primeira edição do projeto até os dias atuais. Foram mapeadas as sete edições do projeto, que apresentou a história de 89 pesquisadoras brasileiras, pioneiras em suas áreas, e as divulgações feitas em todos os canais de comunicação do CNPq, além de participações em eventos. A análise foi feita por meio da metodologia de Análise de Conteúdo proposta por Laurence Bardin, avaliando as ações a partir das seguintes categorias: linguística, icônica, espaço, público-alvo e interatividade. Constatou-se que, embora o projeto busque construir referências positivas de mulheres cientistas para incentivar a inserção de meninas na ciência e combater a desigualdade de gênero nesse campo, há necessidade de aprimorar as estratégias de divulgação. Para isso, sugere-se maior interação com o público, promoção de diálogos, participação cidadã, uso de espaços como museus e escolas, linguagens acessíveis e foco no público infanto-juvenil, alinhando-se às práticas eficazes já consolidadas na literatura. Apesar das lacunas identificadas, reconhece-se a relevância da iniciativa, dado o histórico de invisibilidade das mulheres na ciência, que representa um obstáculo significativo para sua inserção, ascensão e permanência no ambiente científico. O estudo reforça a importância de projetos como o Pioneiras da Ciência no Brasil para enfrentar desafios estruturais e promover a equidade de gênero na ciência.

PALAVRAS-CHAVE:

Desigualdade de gênero na ciência; Representação; Divulgação Científica; Pioneiras da Ciência.

ABSTRACT

The research analyzed the *Pioneiras da Ciência no Brasil* project, created and coordinated by the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq), as a scientific dissemination product. The study was conducted based on a bibliographic review of theories and concepts on gender, social representation and scientific dissemination, a documentary survey on the creation and management of the project, in addition to all dissemination actions carried out by CNPq, from the launch of the first edition of the project to the present day. The seven editions of the project were mapped, which presented the history of 89 Brazilian researchers, pioneers in their fields, and the dissemination activities carried out on all CNPq communication channels, in addition to participation in events. The analysis was performed using the Content Analysis methodology proposed by Laurence Bardin, evaluating the actions based on the following categories: linguistic, iconic, space, target audience and interactivity. It was found that, although the project seeks to build positive references for female scientists to encourage the inclusion of girls in science and combat gender inequality in this field, there is a need to improve outreach strategies. To this end, it is suggested that there should be greater interaction with the public, promotion of dialogues, citizen participation, use of spaces such as museums and schools, accessible languages, and a focus on children and young people, in line with effective practices already consolidated in the literature. Despite the gaps identified, the relevance of the initiative is recognized, given the history of invisibility of women in science, which represents a significant obstacle to their inclusion, advancement, and permanence in the scientific environment. The study reinforces the importance of projects such as *Pioneiras da Ciência no Brasil* to face structural challenges and promote gender equity in science.

KEYWORDS:

Gender inequality in science; Representation; Scientific Dissemination; *Pioneiras da Ciência*.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
1. O PERCURSO METODOLÓGICO.....	21
2. MULHER E CIÊNCIA: UMA HISTÓRIA DE INVISIBILIDADE.....	26
2.1. QUESTÕES DE GÊNERO: UMA CONSTRUÇÃO.....	26
2.2. TRANSFORMAÇÕES FEMINISTAS: DAS PRIMEIRAS CONQUISTAS AOS DESAFIOS ATUAIS.....	30
2.3. RAÇA, GÊNERO E CLASSE: A INTERSECÇÃO DAS LUTAS NO FEMINISMO CONTEMPORÂNEO.....	34
2.4. INSERÇÃO DAS MULHERES NO AMBIENTE CIENTÍFICO E O EFEITO MATILDA.....	40
2.5. ONDE ELAS ESTÃO? A PRESENÇA DAS MULHERES NA MÍDIA, NOS LIVROS E NAS PREMIAÇÕES.....	54
3. O QUE VOU SER QUANDO CRESCER? A INFLUÊNCIA DAS REPRESENTAÇÕES.....	67
3.1. AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS: TEORIAS E DEFINIÇÕES.....	67
3.2. AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS E OS MEIOS DE COMUNICAÇÃO.....	70
3.3. REPRESENTAÇÕES SOCIAIS E ESCOLHAS.....	74
3.4. A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: CONCEITOS E DESAFIOS.....	77
3.5. OS CAMINHOS DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA.....	88
3.6. MULHERES NA PAUTA E NA REALIZAÇÃO DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA.....	94
3.7. DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA COMO POLÍTICA PÚBLICA E O PAPEL DO CNPq.....	98
4. PIONEIRAS DA CIÊNCIA NO BRASIL: VISIBILIDADE NA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA.....	109
4.1. MULHER E CIÊNCIA: A DESIGUALDADE DE GÊNERO NA CIÊNCIA NA PAUTA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS.....	110

4.2. O PROGRAMA MULHER E CIÊNCIA: FORTALECIMENTO E DESCONTINUIDADE.....	119
4.3. PIONEIRAS DA CIÊNCIA NO BRASIL: DO ESQUECIMENTO À VISIBILIDADE.....	124
5. ANÁLISE DO PROJETO PIONEIRAS DA CIÊNCIA NO BRASIL: AVANÇOS E LACUNAS.....	136
5.1. A COMUNICAÇÃO NO CNPq: UMA BREVE APRESENTAÇÃO....	136
5.2. CONCEITUAÇÃO E DESENHO.....	139
5.3. MAPEAMENTO DAS AÇÕES DO PROJETO PIONEIRAS DA CIÊNCIA.....	144
5.4. ANÁLISE DO CASO.....	149
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	158
REFERÊNCIAS.....	162
APÊNDICES.....	178
ANEXOS.....	199

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Conferência de Solvay de 1927, Bruxelas, Bélgica.....	55
Figura 2 - A espiral da cultura científica.....	81
Figura 3 - Reprodução da Plataforma Lattes com destaque ao campo “Educação e Popularização da Ciência.....	101
Figura 4 - Reprodução do Edital MCT/CNPq/PPG7 nº 03/2007.....	103
Figura 5 - Publicações do CNPq nas redes sociais, site e registros do estande do CNPq na Reunião Anual da SBPC de Maceió, em 2018.....	106
Figura 6 - Reproduções de publicações no perfil oficial do CNPq no X, Youtube e Instagram com temáticas de mulheres na ciência.....	107
Figura 7 - Reproduções de compartilhamentos de publicações dos projetos PELDCOM e Humanamente nas redes sociais nos canais oficiais do CNPq no Facebook e no Threads, respectivamente.....	107
Figura 8 – Capa do livro escrito por Hildete Melo Pereira e Lígia Rodrigues, Pioneiras da Ciência no Brasil.....	125
Figura 9 - Banner de divulgação da primeira edição do Pioneiras da Ciência no Brasil, publicado no <i>site</i> do CNPq.....	130
Figura 10 - Banner de divulgação do Jovens Pesquisadoras publicado no site do CNPq.....	131
Figura 11 - Banners de divulgação de todas as edições do Pioneiras da Ciência, publicados no <i>site</i> do CNPq.....	132
Figura 12 - Reprodução do perfil oficial do CNPq no Twitter.....	145
Figura 13 - Reprodução do perfil oficial do CNPq no Instagram.....	146
Figura 14 - Reprodução do perfil oficial do CNPq no Youtube.....	146
Figura 15 – Reprodução do perfil oficial do CNPq no Soundcloud.....	147

Quadro 1 - Prêmio José Reis de Divulgação Científica e Tecnológica: Agraciados ano a ano (1978 a 2024)	60
Quadro 2 - Agraciados(as) do Prêmio Almirante Álvaro Alberto para a Ciência e Tecnologia ano a ano (1981 a 2024)	65
Quadro 3 - Respostas dos entrevistados da Pesquisa de Percepção Pública da Ciência 2023 à pesquisa: Conhece algum cientista?.....	79
Quadro 4 - Ações do Programa Mulher e Ciência (2005 a 2024).....	122
Quadro 5 - Classificação das ações de comunicação e popularização da ciência...	141
Quadro 6 - Categorias e Códigos definidos para a pesquisa.....	143

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Mapeamento das ações de divulgação do projeto Pioneiras da Ciência..	148
Tabela 2 - Ocorrências dos códigos por categoria.....	150

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SMP – Secretaria de Políticas para as Mulheres

UnB – Universidade de Brasília

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CGEE – Centro de Gestão e Estudos Estratégicos

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

ONU – Organização das Nações Unidas

MEC – Ministério da Educação

MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

SBPC – Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

STEM - Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática

ONG – Organização Não Governamental

IC – Iniciação Científica

ICJ – Iniciação Científica Junior

IT – Iniciação Tecnológica

PELD – Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração

CTA – Call To Action

CNCTI – Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

INCT-CPCT - Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

GTI – Grupo de Trabalho Interministerial

RedPOP - Rede de Popularização da Ciência e da Tecnologia na América Latina e no Caribe

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

CT&I – Ciência, Tecnologia e Inovação

PNPM – Plano Nacional de Políticas para as Mulheres

SBBR – Science Blogs Brasil

SVBR – Science Vlogs Brasil

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa aborda a intersecção da divulgação científica com a representação das mulheres na ciência, considerando a realidade da persistente desigualdade de gênero no Brasil. Essa desigualdade é marcada pela sub-representação das mulheres em espaços midiáticos, incluindo os voltados à ciência. Com base nessa constatação, o estudo analisa como a divulgação científica pode contribuir para enfrentar essa desigualdade, ampliando a visibilidade das mulheres em ações de comunicação, como as promovidas pelo CNPq nas sete edições do Projeto Pioneiras da Ciência no Brasil.

Desde 2010, as mulheres representam cerca de metade dos pesquisadores no Brasil e no mundo. No entanto, persistem desigualdades de acesso e ascensão, restringindo sua presença em posições de destaque e áreas específicas, fenômenos conhecidos como segregação vertical e horizontal.

A segregação horizontal refere-se à concentração de mulheres em áreas como ciências humanas e sociais, com menor presença em tecnologia e engenharia, resultado de escolhas de carreira influenciadas por questões de gênero. Já a segregação vertical, ou “teto de vidro”, reflete as dificuldades culturais e estruturais que limitam a ascensão a cargos de liderança. Ambas são responsáveis pela permanência das desigualdades estruturais ao longo dos anos.

Dados do CNPq (2024), revelam que, embora 51% das bolsas sejam destinadas às mulheres, há disparidades significativas. Nas bolsas de Iniciação Científica, elas predominam (55%), mas em bolsas de Produtividade (para cientistas com carreira já consolidada), representam apenas 35%. Ressalta-se que o predomínio de mulheres na Iniciação Científica, modalidade voltada à inserção de jovens na ciência, existe há mais de 20 anos. Contudo, isso não se reflete na ascensão a níveis hierárquicos mais altos, contrariando a ideia de que o tempo resolveria o problema.

A desigualdade também é evidente na distribuição por áreas: mulheres predominam em Ciências da Saúde (66%), Ciências Sociais Aplicadas (60%) e Ciências Humanas (61%), enquanto em Engenharias (37%) e Ciências Exatas e da Terra (36%), sua presença é menor.

Essas desigualdades têm raízes históricas e culturais. Segundo Barros e Mourão (2020), as universidades eram espaços hostis às mulheres até o início do século XX, reforçando estereótipos sobre os papéis de gênero. Dessa forma, entendemos que a desigualdade de gênero

na ciência é uma construção sócio-histórica em que as representações sociais têm um papel importante. Segundo Jodelet (1989), as representações sociais circulam nos discursos, sendo transmitidas por meio das palavras e veiculadas em mensagens e imagens midiáticas.

Entender como essas representações veiculadas pela mídia podem exercer influência em visões de mundo e construção da realidade apontam para a compreensão dos meios de comunicação como instrumentos de transformação social. Autores como Hall (2016) apontam o papel das mídias como meio gerador de significados, em formas diversas, permitindo que eles se propaguem entre diferentes culturas com uma rapidez sem precedentes na história. Na ciência, por exemplo, estudos demonstram que os modelos de cientistas retratados pelas mídias reforçam a imagem de um universo predominantemente masculino e branco.

Para compreender a relação entre as representações sociais nos meios de comunicação e a desigualdade de gênero na ciência, é fundamental destacar que ser cientista é uma escolha profissional. Nesse sentido, refletir sobre a influência dessas representações nas escolhas de carreira se torna essencial.

Ao discutir ciência, representação e comunicação, consideramos, no desenvolvimento desta pesquisa, a divulgação científica como um importante meio em que esses três elementos se conectam. As representações do ambiente científico são amplamente construídas por meio da divulgação científica, onde pesquisadores, pesquisadoras e profissionais da comunicação não apenas apresentam os resultados das pesquisas, mas também tornam visíveis as realidades, contextos e debates que envolvem a ciência. Assim, no contexto da desigualdade de gênero, a divulgação científica pode desempenhar um papel significativo ao destacar a presença e as contribuições das mulheres na ciência, utilizando estratégias para aumentar sua visibilidade, refletir sobre a questão de gênero e incentivar o interesse de meninas pela carreira científica.

A decisão por realizar esta pesquisa partiu de um incômodo particular desta autora na medida em que, a partir de experiências profissionais, se aprofundava em temáticas de gênero na ciência, visibilidade das mulheres cientistas e a divulgação científica. Durante minha permanência na chefia da Assessoria de Comunicação Social do CNPq, de maio de 2015 até março de 2024, provocada e apoiada por um grupo de servidoras atuantes no Programa Mulher e Ciência do órgão, coordenei uma série de ações, no âmbito da divulgação científica da instituição, que tinham como objetivo dar mais visibilidade para as mulheres cientistas e para

as discussões em torno da desigualdade de gênero na ciência. Um dos focos mais importantes dessas ações foi a promoção do projeto Pioneiras da Ciência no Brasil, não só com a divulgação do lançamento de novas edições, mas, também, com iniciativas de reforço das biografias apresentadas pelo projeto.

A partir dessas experiências, surgiram alguns questionamentos a respeito da representação das mulheres cientistas e como a divulgação científica pode atuar nessa construção de forma a incentivar mais meninas a seguirem carreira científica. Mais que isso, surgiram percepções críticas sobre como estava sendo apresentado um conteúdo tão denso e rico em informações, como as biografias apresentadas pelo Pioneiras da Ciência. A intuição, ou hipótese, era de que as ações realizadas não eram suficientemente eficientes para atingir alguns dos propósitos da iniciativa, tais como: ampliar o conhecimento da sociedade sobre as contribuições das mulheres cientistas, criar referências inspiradoras para incentivar mais meninas à carreira de pesquisadoras e atuar na desconstrução de estereótipos relacionados às mulheres no ambiente científico.

Esses questionamentos levaram a reflexões sobre as ações realizadas e compreender que um aprofundamento sobre os estudos de gênero, de representações e da própria divulgação científica poderia gerar um conhecimento importante para melhor analisar o trabalho do CNPq e, assim, aprimorar as iniciativas nesse sentido. Dessas reflexões, nasceu a pergunta que norteou todo este trabalho: Em que medida a divulgação realizada pelo CNPq do Projeto Pioneiras da Ciência no Brasil é eficaz como produto de divulgação científica e quanto à visibilidade das mulheres cientistas?

O objetivo geral desta pesquisa é analisar, à luz dos conceitos e das teorias sobre gênero, representação e divulgação científica, as ações desenvolvidas pelo CNPq de divulgação do Projeto Pioneiras da Ciência no Brasil, desde seu lançamento, em 2013 - totalizando sete edições com 89 biografias apresentadas – até os dias atuais. Considerando os prazos para elaboração desta pesquisa, ficou definido como “dias atuais” o mês de setembro de 2024. Essa análise foi desenvolvida ao longo da dissertação a partir de três etapas centrais: i) revisão bibliográfica sobre os temas relacionados à pesquisa, tais como gênero, representação social, desigualdade de gênero na ciência, comunicação pública, divulgação científica; ii) análise histórico-documental das políticas públicas e de iniciativas de divulgação científica voltadas às mulheres; e iii)

levantamento das ações realizadas pelo CNPq de promoção do projeto e análise a partir do método de Análise de Conteúdo.

Os objetivos específicos desta pesquisa incluem a exploração das abordagens teóricas sobre a construção histórica do gênero e a consequente invisibilidade das mulheres na ciência, bem como a análise das barreiras e desafios que dificultam sua inserção e ascensão no ambiente acadêmico. Além disso, busca-se apresentar os conceitos de representação social e analisar os estudos que investigam como as cientistas são retratadas nos meios de comunicação e na divulgação científica. Também se pretende explorar a história e os conceitos mais atuais da divulgação científica, abordando seus modelos e práticas. No contexto brasileiro, a pesquisa analisa as políticas públicas voltadas para o enfrentamento da desigualdade de gênero na ciência e para a promoção da divulgação científica, com especial atenção à atuação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) nessas ações.

No contexto brasileiro recente em que as pautas da igualdade de gênero e da inclusão têm sido amplamente discutidas e valorizadas, com o surgimento de ações afirmativas, institucionalizando espaços de diversidade, entre outros, estudar temas relacionados à desigualdade de gênero na ciência e à visibilidade das mulheres cientistas ganha relevância social particular. Destaca-se, ainda, que, tendo a ciência um papel central no desenvolvimento econômico e social do país, a sub-representação de mulheres nesse setor é fator que limita o potencial inovador e criativo da sociedade a partir da diversidade de olhares. O projeto Pioneiras da Ciência no Brasil, ao destacar as contribuições de mulheres cientistas, atua como uma ferramenta importante para inspirar novas gerações e promover uma cultura de equidade e inclusão.

Nesse cenário, a divulgação científica torna-se necessária na medida em que ela desempenha um papel essencial na mediação do conhecimento entre a comunidade científica e a sociedade. Assim, este trabalho contribui para a compreensão de como essa mediação pode ser utilizada para promover a igualdade de gênero na ciência, explorando a intersecção entre comunicação, ciência e gênero. Como apontam os estudos sobre divulgação científica, a comunicação acessível e clara de conteúdos científicos é essencial para engajar diferentes públicos e incentivar o pensamento crítico. Nesse sentido, destaque para o papel da divulgação científica na disseminação de informações confiáveis em contraponto às chamadas *fake news*

que, em um momento recente, ganhou evidência com o crescimento de desinformação circulando na sociedade (Pereira e de Oliveira, 2024, p.4). Apesar das pesquisas de percepção pública da ciência apontarem que os cientistas são fontes confiáveis de informação para parte da população brasileira, vivemos um cenário marcado pela proliferação de desinformação, especialmente em questões de saúde, meio ambiente e tecnologia.

Segundo Pereira e de Oliveira (2024), embora a circulação de notícias falsas sempre tenha existido, os efeitos sociais que provocam só passaram a fazer parte da agenda pública nos últimos anos. Mais particularmente, durante a pandemia da Covid-19, a partir de 2020. Essa disseminação, como afirmam Galhard et al. (2020), contribuiu “para o descrédito da ciência e das instituições globais de saúde pública, bem como enfraquece a adesão da população aos cuidados necessários de prevenção, ao lidar com a epidemia” (2020, p.208). Adicionalmente, as mudanças climáticas também têm sido alvo recente de desinformação, que negam a existência do fenômeno e “distorcem o censo crítico da população, que por ignorância ou por escolha, transformam informações enganosas em verdades absolutas” (Rehbein et al., 2024). Dessa forma, estudos sobre iniciativas de divulgação científica que busquem compreender as lacunas, apontar aprimoramentos e buscar mais eficiência pode contribuir para o fortalecimento da compreensão pública dos fatos e, assim, maior reflexão sobre eles.

No entanto, levantamentos realizados em bancos de teses, dissertações, artigos e periódicos revelaram que a convergência entre divulgação científica e gênero, embora tenha crescido recentemente, ainda não é amplamente explorada científica e academicamente. Quase toda a produção foi publicada há, no máximo, 15 anos.

As buscas realizadas no Banco de Teses e Dissertações do Ibict, no Scielo Brasil e no Portal Periódicos CAPES indicam que a produção científica sobre a relação entre divulgação científica e gênero ainda é incipiente. No Banco de Teses e Dissertações, uma busca por “divulgação científica” retornou quase 26 mil resultados, mas ao incluir “mulheres”, esse número caiu para 1.479 (5%), sendo a maioria publicada nos últimos 14 anos. A interseção “divulgação científica” AND “gênero” teve 220 achados, apenas um anterior aos anos 2000, e “pioneiras da ciência” resultou em apenas seis trabalhos. No Scielo Brasil, foram encontrados 446 trabalhos sobre “divulgação científica”, mas apenas 18 ao incluir “gênero” e 10 com “mulheres”, todos publicados a partir de 2017, sem registros em revistas da área de

Comunicação. No Periódicos CAPES, desde 1940, a busca por “divulgação científica” AND “gênero” encontrou 188 trabalhos, enquanto “divulgação científica” AND “mulheres” resultou em 98, e “pioneiras da ciência” teve apenas três registros.

Esse cenário sugere que o tema, embora relevante, ainda não tenha sido suficientemente explorado na produção acadêmica, possivelmente por se tratar de um campo interdisciplinar que combina áreas como comunicação, estudos de gênero e história da ciência. Essa limitação na literatura existente pode evidenciar a necessidade de mais estudos e discussões, bem como a importância de ampliar a visibilidade do tema para fomentar novas investigações e reflexões.

Nesse sentido, a convergência aqui proposta se pauta pela ideia de que a comunicação da ciência é um elemento essencial para a construção de sociedades democráticas e bem informadas, sendo cada vez mais reconhecida como parte integrante do próprio fazer científico (Vogt, 2006). A divulgação científica, ao tornar o conhecimento acessível, desempenha um papel fundamental na qualificação da opinião pública e na inclusão social, garantindo que os cidadãos tenham informações necessárias para participar ativamente de debates que impactam suas vidas (Bueno, 2010; Caldas, 2010). Nesse contexto, a intersecção entre divulgação científica e a visibilidade das mulheres cientistas torna-se particularmente relevante, pois traz contribuições importantes no caminho de enfrentamento das desigualdades históricas. Ao estudar como aliar a visibilidade das pesquisadoras às práticas de divulgação científica, fortalece-se não apenas a representatividade, mas também o entendimento de que o conhecimento científico deve ser plural e acessível a toda a sociedade.

O aporte teórico desta pesquisa combina conceitos e teorias que abordam a construção de gênero na sociedade, o contexto socio-histórico da desigualdade de gênero na ciência, as representações sociais e a divulgação científica. Propõe-se convergir essas ideias para compreender a relação entre mulheres e ciência, analisando como a construção de gênero contribuiu para a invisibilidade histórica das cientistas.

Com base em teóricas como Haraway (2004), Lauretis (1994), Butler (2018), Federici (2017), Lopes Louro (1997), Beauvoir (2009), Yannoulas (2011), Schiebinger (2001), discute-se como normas culturais e sociais excluíram as mulheres de espaços sociais, em particular, os acadêmicos e científicos. Além disso, são analisados desafios históricos e contemporâneos, como o Efeito Matilda (Rossiter, 1993), que desvaloriza as contribuições das pesquisadoras, e

as barreiras estruturais que reforçam segregações verticais e horizontais, limitando a ascensão das mulheres na carreira científica.

A importância das representações sociais é enfatizada com base em autores consolidados, como Jodelet (2001), Moscovici (2007) e Hall (2016), aliadas aos estudos que apontam como essas representações moldam percepções sobre o ser cientista e reforçam estereótipos de gênero (Silva; Arouca; Guimarães, 2002; Bock, 2002; OCDE, 2020a, 2020b e 2021; e Chamon; Santana, 2022). No contexto desta pesquisa, destaca-se o papel da divulgação científica a partir das ideias de autores como Lewenstein e Brossard (2006, 2010), Massarani (1998, 2002, 2004), Bueno (1984, 2002, 2010, 2014) e Castelfranchi (2019). Os estudos apontam para a importância da divulgação científica para dar visibilidade às científicas, promover representações positivas e inspirar meninas a seguir carreiras científicas.

A análise das iniciativas brasileiras para reduzir a desigualdade de gênero na ciência, como o Programa Mulher e Ciência e o Projeto Pioneiras da Ciência no Brasil, coordenado pelo CNPq, é feita a partir de um levantamento histórico e documental, observando como essas ações têm promovido a inclusão e visibilidade das mulheres nas áreas científicas.

Foram analisadas, ainda, as estratégias de divulgação científica do CNPq à luz dos teóricos já citados, tendo como metodologia a Análise Documental, conforme definição de Bardin (2020), com contribuições das considerações de Sampaio e Lycarião (2021) sobre o método. Foram avaliados os avanços, as lacunas e a atuação dessas iniciativas no diálogo entre ciência e sociedade, destacando a relevância de políticas públicas voltadas à equidade de gênero no campo científico.

Dessa forma, a dissertação foi estruturada em cinco capítulos de teoria e análises. São eles:

O PERCURSO METODOLÓGICO

Capítulo dedicado ao caminho percorrido a partir das ferramentas metodológicas apresentadas para desenvolver as análises pretendidas.

MULHER E CIÊNCIA: UMA HISTÓRIA DE INVISIBILIDADE

Neste capítulo, são abordadas as questões de gênero, a história do movimento feminista, a interseccionalidade, a inserção das mulheres no ambiente científico e o histórico de invisibilidade.

O QUE VOU SER QUANDO CRESCER? A INFLUÊNCIA DAS REPRESENTAÇÕES

Neste capítulo serão tratados os conceitos de representações sociais e suas influências nas escolhas, além de uma ampla discussão sobre a história e as abordagens teóricas sobre a divulgação científica, incluindo sua intersecção com a questão de gênero e as mulheres cientistas. Além disso, é analisada a divulgação científica como política pública e o papel do CNPq nessa área.

PIONEIRAS DA CIÊNCIA NO BRASIL: VISIBILIDADE NA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Este capítulo apresenta o projeto Pioneiras da Ciência no Brasil como parte de uma política pública voltada para o enfrentamento da desigualdade de gênero na ciência, sua história e sua institucionalização na estrutura do CNPq.

ANÁLISE DO PROJETO PIONEIRAS DA CIÊNCIA NO BRASIL: AVANÇOS E LACUNAS

Aqui, é feita a análise das ações desenvolvidas pelo CNPq de divulgação do projeto Pioneiras da Ciência no Brasil, desde seu lançamento até os dias atuais. Para isso, são detalhadas todas as iniciativas levantadas no período proposto, categorizadas e analisadas à luz dos conceitos de divulgação científica.

Por fim, cabe destacar que, na epígrafe de cada capítulo, sob forte influência dos estudos realizados ao longo desta pesquisa, optei por registrar, como “companhias imaginárias” nesta jornada por vezes solitária, as vozes de mulheres que transformaram em palavras um pouco das lutas e das conquistas de todas nós. Estão comigo nesta dissertação: **Ana Maria Machado**, escritora brasileira com importante inserção no universo infanto-juvenil; **rupi kaur**, jovem poetisa feminista indo-canadense que transformou uma experiência pessoal traumática em poesia (as letras minúsculas são fiéis à forma como ela gosta de se apresentar); **Conceição Evaristo**, escritora e poetisa brasileira, que resgata sua ancestralidade e retrata o cotidiano das mulheres negras em suas belas e fortes palavras; e **Maya Angelou**, poetisa estadunidense, importante personalidade da cultura afroamericana e por sua luta pelos direitos civis e pela igualdade.

1. O PERCURSO METODOLÓGICO

Este capítulo apresenta o percurso metodológico adotado nesta pesquisa, destacando a triangulação de métodos como abordagem central para a análise do Projeto Pioneiras da Ciência no Brasil. A investigação fundamenta-se em três estratégias complementares: a revisão bibliográfica, o estudo de caso e a análise de conteúdo. A revisão bibliográfica foi essencial para mapear os conceitos e teorias que sustentam a pesquisa, especialmente aqueles relacionados à construção de gênero na ciência, à divulgação científica e à desigualdade de gênero no meio acadêmico. Já o estudo de caso permitiu uma compreensão aprofundada do projeto como uma iniciativa de visibilidade das cientistas brasileiras e sua inserção no contexto das políticas públicas do CNPq. Por fim, a análise de conteúdo foi aplicada às ações de divulgação do projeto, possibilitando a categorização e interpretação dos materiais produzidos. A seguir, detalham-se as escolhas metodológicas adotadas e os procedimentos conduzidos ao longo da pesquisa.

A revisão bibliográfica desta pesquisa foi desenvolvida a partir de um extenso levantamento de referências em bases acadêmicas e bibliotecas digitais, com o objetivo de identificar os conceitos e teorias fundamentais para a compreensão do objeto de estudo – o Projeto Pioneiras da Ciência no Brasil. Esse levantamento permitiu mapear abordagens sobre a construção de gênero, a divulgação científica, a representação da mulher na ciência e a desigualdade de gênero no meio acadêmico, proporcionando um embasamento teórico necessário para a análise do projeto.

Assim, essa revisão bibliográfica não se limita a um panorama conceitual, mas estabelece um diálogo crítico entre os referenciais teóricos e o estudo do projeto, situando sua relevância no contexto da promoção da visibilidade das cientistas brasileiras e do enfrentamento à desigualdade de gênero na ciência. Particularmente nos capítulos 2 e 3, a revisão da literatura estrutura-se de modo a articular os conceitos e teorias identificados com a análise do Projeto Pioneiras da Ciência, permitindo compreender como a divulgação científica pode atuar na desconstrução de estereótipos e no combate à invisibilidade histórica das mulheres na ciência. Esse percurso metodológico assegura que a análise do projeto seja fundamentada teoricamente, permitindo uma abordagem crítica e aprofundada sobre seu papel como produto de divulgação científica.

Em complemento, adota-se uma abordagem metodológica com base no entendimento de Gil (2017), que, ao referir-se a Yin (2005), define o estudo de caso como “um estudo empírico que investiga um fenômeno atual dentro do seu contexto de realidade” (Gil, 2008, p. 58). Nesse contexto, o estudo é aplicado ao Projeto Pioneiras da Ciência no Brasil, como uma iniciativa inserida em uma política pública de incentivo à inserção e ascensão das mulheres na ciência. Nesse sentido, realiza-se um levantamento histórico-documental sobre as políticas públicas voltadas à inclusão das mulheres na ciência, incluindo o Projeto Pioneiras da Ciência no Brasil o papel da divulgação científica promovida por instituições públicas e a atuação do CNPq nesse contexto, analisando suas iniciativas e possíveis lacunas. Para tanto, além do levantamento documental, foram realizadas entrevistas com a Profª Hildete Pereira, autora do livro “Pioneiras da Ciência no Brasil”, que deu origem – e nome – ao projeto, além das servidoras do CNPq, Betina Stefanello Lima e Maria Lúcia Braga, responsáveis pela implementação e pelo acompanhamento do projeto. As entrevistas foram essenciais para a compreensão do projeto, sua concepção e seus desafios, tendo em vista a pouca documentação e falta de institucionalização da iniciativa.

Esse percurso é finalizado com uma análise de conteúdo das ações de divulgação realizadas pelo CNPq do Projeto Pioneiras da Ciência no Brasil, conforme definição apresentada por Bardin (2020), pela qual a metodologia se caracteriza como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações” (p. 33). Essa metodologia envolve uma criteriosa organização e tratamento dos dados, com o objetivo de constituir o corpus da pesquisa. Como explica Bardin, “o corpus é o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos” (2020, p. 96). A aplicação da análise de conteúdo neste estudo é enriquecida com contribuições de autores críticos a algumas lacunas apontadas na obra de Bardin, a fim de garantir uma interpretação mais robusta e adaptada ao objeto de estudo.

Segundo Bardin (2020), a análise de conteúdo é organizada em torno de três fases, que a autora chama de “pólos cronológicos”. A primeira fase é a pré-análise, na qual, de acordo com Bardin, é feita a “organização propriamente dita” da pesquisa (Bardin, 2020, p. 121). Essa organização é iniciada pela leitura flutuante para analisar os documentos disponíveis e “conhecer o texto, deixando-se invadir por impressões e orientações” (Bardin, 2020, p.122). Essa leitura é seguida da escolha dos documentos, do levantamento de hipóteses, elaboração de

indicadores e a preparação do material. As duas fases seguintes são a exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e interpretação. A exploração consiste, segundo Bardin (2020), nas operações de codificação segundo as regras a serem estabelecidas. E o tratamento é a análise dos resultados.

Para compor o corpus, foram levantadas todas as ações realizadas pelo CNPq desde o lançamento da primeira edição do Pioneiras da Ciência. Esse levantamento incluiu tanto os conteúdos disponibilizados nos canais digitais oficiais da instituição quanto iniciativas não digitais, como eventos e participações presenciais. Após a coleta, as ações foram submetidas à análise categorial, conforme delineada por Bardin (2020). Essa análise, segundo a autora, é realizada por meio de desmembramento do corpus em categorias “segundo reagrupamento analógicos” (Bardin, p.199). Para a autora, “entre as diferentes possibilidades de categorização, a investigação por temas, ou análise temática, é rápida e eficaz na condição de se aplicar a discursos diretos (significações manifestas) e simples” (Bardin, 2020, p.199). Essa etapa permitiu identificar as principais características de cada ação e classificá-las em categorias específicas.

Com base nessa categorização, foi possível analisar as ações como produtos de divulgação científica, avaliando em quais modelos teóricos elas se enquadram, com destaque para os modelos propostos por Brossard e Lewenstein (2010). Essa abordagem metodológica não apenas possibilita compreender como o CNPq estruturou o projeto Pioneiras da Ciência, mas também oferece subsídios para refletir sobre as potencialidades e limitações das iniciativas analisadas, contribuindo para o debate sobre estratégias de comunicação científica no Brasil.

Cabe aqui pontuar que o método de análise de conteúdo de Bardin encontra críticas na literatura mais recente, tendo em perspectiva, principalmente, que a última atualização do manual apresentado pela autora data ainda do ano de 1990.

Não se trata (...) de se assumir uma ideia genérica de que novos manuais são necessariamente melhores, mas reconhecer que o manual de Bardin não reflete, em nossa visão, as principais discussões metodológicas e epistemológicas dos últimos 30 anos (Barbosa, 2020), que permitem atualmente procedimentos mais responsivos aos princípios da transparência, credibilidade, confiabilidade, replicabilidade e validade (Sampaio et al., 2022, p.11).

Nesse contexto, uma das observações é a de que o manual de Bardin apresenta uma “excessiva simplificação do desenho e do processo da análise de conteúdo” (Sampaio, Lycarião,

2021, p.46). Enquanto Bardin apresenta três etapas para a Análise de Conteúdo, conforme já mencionado, Sampaio e Lycarião (2021) propõem um modelo que ajusta uma questão sobre as etapas de Bardin que os autores apontam como problemática: “Notadamente, todo o processo de desenho da pesquisa em AC estaria contido na segunda etapa do modelo proposto por Bardin, e toda a análise contida na terceira etapa” (Sampaio e Lycarião, 2021, p.47).

Assim, foram adotadas, nesta pesquisa, a proposta de Sampaio e Lycarião (2021) com as seguintes etapas:

Conceituação

1. Identificar o problema (revisão de literatura)
2. Questões de pesquisa e hipóteses

Desenho

3. Selecionar a(s) unidade(s) e subunidade(s) de análise
4. Criar e definir categorias
 - a. elaboração do livro de códigos
 - b. elaborar a planilha de codificação
5. Amostragem
6. Pré-teste das categorias e das regras de codificação
 - a. treinamento
 - b. revisão do livro de códigos
 - c. teste de confiabilidade-piloto
7. Treinamento final e teste de confiabilidade das categorias
8. Codificação
9. Testes de confiabilidade intermediário e final

Análise

10. Tabulação e aplicação de procedimentos estatísticos
11. Interpretar e reportar os resultados
12. Validação e replicabilidade

Ressalta-se, aqui, que parte dessas etapas pressupõe uma pesquisa em grupo, com vários codificadores testando e validando os códigos propostos. Dessa forma, foi necessária a adaptação das etapas para o cenário de uma pesquisa individual, como apontam os autores:

Enquanto os procedimentos acima correspondem a uma realidade mais profissionalizada de pesquisa, aquela que conta com ao menos dois codificadores, as indicações desta seção se voltam a organizar procedimentos para pesquisadores individuais e que não têm condições de contar com a colaboração de assistentes de pesquisa. Esse é o caso de pesquisas produzidas em trabalhos de conclusão de curso (TCC), especializações, mestrado e doutorado (Sampaio; Lycarião, 2021, p. 100).

Para suprir a lacuna pela falta de vários codificadores que permita os testes de confiabilidade, os autores sugerem que o próprio pesquisador realize duas vezes a construção da planilha de dados a partir das regras criadas pelo livro de códigos e revise/reformule os códigos ou as regras quando encontrar inconsistências ou problemas em relação às regras de exclusividade, exaustão e homogeneidade dos códigos que formam uma categoria (Sampaio; Lycarião, 2021, p. 60). “De posse da nova codificação, realize testes de confiabilidade contrastando a primeira com a segunda” (Sampaio; Lycarião, 2021, p.101). Assim, as etapas de testes, treinamento e validação se deram por meio de sucessivas repetições da codificação que será apresentada a seguir e da disponibilização do livro de códigos, como sugerem os autores. Todas essas etapas estão descritas e detalhadas no capítulo 5 desta dissertação, incluindo os resultados obtidos e as análises realizadas a partir desses achados.

Por fim, ressalta-se que a abordagem metodológica adotada possibilitou uma análise consistente do Projeto Pioneiras da Ciência no Brasil, articulando diferentes perspectivas para compreender seu papel na visibilidade das mulheres cientistas. A revisão bibliográfica forneceu o embasamento necessário para contextualizar historicamente a relação entre gênero e ciência, enquanto o estudo de caso aprofundou a análise da iniciativa no âmbito das políticas públicas do CNPq. A aplicação da análise de conteúdo permitiu a sistematização das ações de divulgação científica do projeto, evidenciando suas potencialidades e limitações.

2. MULHER E CIÊNCIA: UMA HISTÓRIA DE INVISIBILIDADE

“(...) dentro do quarto da minha mãe tinha um armário, dentro do armário tinha uma gaveta, dentro da gaveta tinha uma caixa, dentro da caixa tinha um envelope, dentro do envelope tinha um monte de retratos, dentro de um retrato tinha Bisa Bia. Mas no começo eu não sabia.”

*Ana Maria Machado, **Bisa Bia, Bisa Bel** (2007)*

Neste capítulo, será explorada a relação entre mulheres e a ciência, abordando como a construção de gênero influenciou a invisibilidade das cientistas ao longo da história. Inicialmente, será discutido o conceito de gênero a partir das contribuições de teóricas feministas, destacando como as normas culturais e sociais resultaram na exclusão das mulheres dos espaços científicos. Em seguida, analisaremos a história da participação das mulheres na ciência e os desafios enfrentados, como o efeito Matilda, que evidencia a sistemática desvalorização de suas contribuições e invisibilização dessas histórias. Serão, ainda, apontados obstáculos contemporâneos como as barreiras estruturais que reforçam segregações verticais e horizontais na trajetória das pesquisadoras. Por fim, apresentaremos um cenário atual das desigualdades de gênero presentes no ambiente científico.

2.1 QUESTÕES DE GÊNERO: UMA CONSTRUÇÃO

Na história da humanidade, a compreensão da realidade é mediada por normas culturais e sociais. Cada sociedade tece sua narrativa, seus conceitos fundamentais, que não apenas descrevem, mas também constroem a realidade originando a circulação de saberes.

Foucault (1982) aborda a construção do saber como uma questão profundamente ligada às relações de poder. Ele argumenta que as lutas contra a autoridade, como o controle dos homens sobre as mulheres e a dominação dos especialistas sobre os pacientes, são também batalhas contra os efeitos do poder relacionado ao saber. Segundo Foucault, essas lutas não se limitam a uma oposição ao autoritarismo, mas questionam “a maneira pela qual o saber circula e funciona, suas relações com o poder” (Foucault, 1982, p. 235).

Ao explorar as relações de poder e saber, Foucault revela, em “Arqueologia do Saber”, como as condições históricas e contextuais influenciam a formação e circulação do

conhecimento, quando cunha o termo "a priori" para se referir às condições prévias que estruturam a produção do discurso e do conhecimento. O autor argumenta que há regras e regularidades que são "a priori" para a formação de enunciados em uma dada época, ou seja, condições que moldam a maneira como o discurso é produzido, organizado e compreendido.

O a priori não escapa à historicidade: não constitui, acima dos acontecimentos, e em um universo inalterável, uma estrutura intemporal; define-se como o conjunto das regras que caracterizam uma prática discursiva (...) (Foucault, 2008, p. 145).

Foucault (2008) aborda, assim, a verdade como algo que é produzido e mantido dentro de práticas discursivas específicas. Ele argumenta que a verdade não é uma entidade estável e universal, mas sim algo que é construído e modificado ao longo do tempo por meio de diferentes formações discursivas.

É a partir dessa perspectiva que abordaremos o conceito de gênero, intrinsecamente ligado à construção social das verdades, especialmente quando se considera a forma como as identidades de gênero são definidas, compreendidas e comunicadas em uma sociedade.

Para tanto, importante explorar as ideias de autoras que abordam as noções de feminismos e gênero, tais como - (Haraway (2004); Lauretis (1994); Butler (2018); Federici (2017); Lopes Louro (1997); Beauvoir (2009) - bem como a daquelas que exploram as noções de interseccionalidade (Collins; Bilge, 2021; Gonzalez, 1984), cujas obras buscam fornecer uma compreensão abrangente das dinâmicas complexas que envolvem as experiências das mulheres e influenciam as lutas feministas ao longo do tempo.

Como argumenta Haraway (2004), gênero é uma construção social e histórica moldada por fatores culturais, políticos e econômicos. Ela conceitua gênero como uma categoria fundamental através da qual se atribui sentido a tudo, uma maneira de organizar as relações sociais e uma estrutura de identidade pessoal.

Lauretis (1994) avança na discussão de gênero ao propor uma abordagem que transcende as categorias binárias tradicionais. Seus estudos destacam a importância de examinar como as representações culturais influenciam as identidades de gênero de maneira fluida e variável, contribuindo para uma compreensão mais complexa da construção de gênero.

A autora cunha o termo “tecnologia do gênero”, em consonância com a perspectiva foucaultiana de “tecnologias sexuais”, em sua tese de que a sexualidade “normalmente

considerada como uma questão natural, particular e íntima, é de fato totalmente construída na cultura de acordo com os objetivos políticos da classe dominante” (Lauretis, 1994, p. 220).

Segundo Lauretis, o conceito de gênero como diferença sexual é limitador “como que uma deficiência do pensamento feminista”, dentre outras coisas, porque

confina o pensamento crítico feminista ao arcabouço conceitual de uma oposição universal do sexo (a mulher como a diferença do homem, com ambos universalizados: ou a mulher como diferença pura e simples e, portanto, igualmente universalizada), o que torna muito difícil, se não impossível, articular as diferenças entre mulheres e Mulher, isto é, as diferenças entre as mulheres ou, talvez mais exatamente, as diferenças nas mulheres (Lauretis, 1994, p. 207).

Butler (2018), por sua vez, questiona a associação direta entre sexo e gênero, argumentando que o gênero não é uma simples expressão do corpo sexuado. Ela desafia a ideia de uma relação mimética entre sexo e gênero, onde o gênero reflete ou é restrito pelo sexo. Butler sugere que, mesmo se aceitarmos temporariamente a estabilidade de uma dicotomia de sexo, isso não implica que a construção de "homens" esteja exclusivamente ligada a corpos masculinos, ou que o termo "mulheres" se aplique apenas a “corpos femininos¹”.

A autora destaca que, “mesmo que os sexos pareçam não problematicamente binários em sua morfologia e constituição (ao que será questionado), não há razão para supor que os gêneros também devam permanecer em número de dois” (Butler, 2018, p. 21). Ao desvincular radicalmente o gênero do sexo, Butler (2018) sugere que o próprio gênero se torna uma construção fluida, permitindo que os termos "homem" e "mulher" possam significar tanto corpos “femininos” quanto “masculinos”, desafiando assim as fronteiras tradicionais e binárias entre os gêneros.

Uma das contribuições mais significativas de Butler (2018) foi a introdução do conceito de performatividade. A autora argumenta que o gênero não é uma característica inata, mas uma

¹ O termo “feminino” será utilizado nesta dissertação ao reproduzir a expressão apresenta pelos(as) próprios(as) autores(as) na obra em referência, sempre entre as aspas, para registrar os questionamentos necessários sobre seu uso. Nos discursos feministas, a adjetivação “feminino” é evitada porque o termo está associado a estereótipos e expectativas sociais ligadas ao que é considerado “próprio” do gênero. Butler (2018), ao usá-lo, também problematiza o termo, ao adotar a noção de genealogia de Foucault, que propõe que as categorias de sexo, gênero e desejo não são essências naturais, mas sim produtos de formações específicas de poder. A análise genealógica sugere que o termo “feminino” “já não parece mais uma noção estável, sendo o seu significado tão problemático e errático quanto o significado de “mulher”” (Butler, 2018, p. 9). Esses estereótipos reforçam papéis tradicionais de gênero e limitam a compreensão das experiências das mulheres. O uso de “das mulheres” é mais apropriado, pois centra as questões no sujeito político e nas lutas pela igualdade de direitos, desvinculando-se de atributos essencialistas que podem reforçar desigualdades.

série de atos repetitivos e performances que constroem identidades. Butler (2018) discute como nossos corpos e identidades de gênero são influenciados por atos repetidos e performáticos. Ela argumenta que a identidade de gênero não é inata, mas construída através de práticas sociais. Diz, Butler:

Nesse sentido, o gênero não é um substantivo, mas tampouco é um conjunto de atributos flutuantes, pois vimos que seu efeito substantivo é performativamente produzido e imposto pelas práticas reguladoras da coerência do gênero. Consequentemente, o gênero mostra ser performativo no interior do discurso herdado da metafísica da substância — isto é, constituinte da identidade que supostamente é (Butler, 2018, p. 44).

Butler (2018) destaca a ideia de que a repetição de certos comportamentos e normas de gênero contribui para a estabilidade das categorias de gênero e aponta para o cerne da ideia de performatividade, em que os indivíduos não simplesmente têm uma identidade de gênero, mas a realizam através de seus comportamentos diários. Ao desafiar e subverter essas normas através de atos corporais subversivos, as pessoas podem questionar e transformar as noções tradicionais de gênero.

Citando Monique Wittig, Butler apresenta a ideia de que o conceito de "sexo" é construído discursivamente em um sistema opressivo para mulheres, gays e lésbicas. Recusando-se a participar desse sistema, ela propõe não uma subversão interna, mas a derrubada completa do discurso sobre o sexo. Sua proposta visa reorganizar radicalmente a descrição dos corpos e sexualidades, eliminando a noção de sexo e, consequentemente, as diferenciações pronominais que regulam a expressão dentro da matriz de gênero:

Resulta que a tarefa política formulada por ela é derrubar inteiramente o discurso sobre o sexo, a rigor, subverter a própria gramática que institui o “gênero” — ou o “sexo fictício” — como atributo essencial dos seres humanos e dos objetos (especialmente quando pronunciado em francês). Através de sua teoria e sua ficção, ela conclama a uma reorganização radical da descrição dos corpos e das sexualidades, sem recurso à noção de sexo e, consequentemente, às diferenciações pronominais que regulam e distribuem os direitos de expressão no interior da matriz do gênero (Butler, 2018, p. 154).

Retomamos, assim, a ideia da tecnologia do gênero pontuada por Lauretis (1994), que atua como um mecanismo que, juntamente com discursos e relações de poder, opera na produção de subjetividades. Mecanismo que se apropria de técnicas, procedimentos, práticas e discursos para formar indivíduos que se identificam como homens, mulheres, meninos e meninas.

Na ciência, as práticas e os discursos têm, historicamente, atuado como esse aparato construtor de gênero não só na representação do ser cientista como na produção científica, “produzindo conhecimentos em ciência e tecnologia que não apenas não são úteis para as mulheres e outros segmentos subordinados, como vêm alimentando e reforçando as hierarquias de gênero, bem como outras hierarquias sociais” (Anderson, 2001, *apud* Sardenberg, 2001, p. 10).

2.2 TRANSFORMAÇÕES FEMINISTAS: DAS PRIMEIRAS CONQUISTAS AOS DESAFIOS ATUAIS

Nos estudos de gênero, apresenta-se, em grande parte, a evolução cronológica do movimento feminista em diferentes fases, influenciadas por eventos históricos como a Revolução Industrial, revoluções liberais do século XVIII e as Grandes Guerras. Esses momentos históricos delineiam claramente a transição entre a primeira, segunda e terceira onda feminista.

A premissa das autoras adeptas dessa teoria é que, desde que experimentou, em meados do século XIX, um momento de reivindicações mais intenso e organizado, o movimento de mulheres veio amadurecendo através da descoberta de novos aspectos das relações entre os sexos, reivindicando novos direitos e realizando críticas constantes de suas próprias demandas, bem como da configuração e da atuação política do movimento feminista (Siqueira, 2015, p. 330).

Ações de luta contra a opressão das mulheres têm ocorrido ao longo da história, tanto de forma isolada quanto coletiva. No entanto, como afirma Lopes Louro (1997, p. 14) o feminismo, enquanto movimento social organizado, é frequentemente associado ao século XIX no Ocidente. Segundo a autora, a visibilidade do feminismo aumentou significativamente na virada do século, especialmente no sufragismo, um movimento que buscava garantir o direito de voto às mulheres.

Este período foi reconhecido como a "primeira onda" do feminismo, centrada em objetivos imediatos, principalmente relacionados ao interesse de mulheres brancas de classe média e teve como marco inicial a realização, em 1848, da Convenção sobre os Direitos da Mulher, nos Estados Unidos. Esse movimento e suas reivindicações não estiveram restritos ao país norte-americano. A bandeira do sufrágio também esteve presente “no contexto da Europa, em que a metáfora das ondas é utilizada, mas que foi levantada por mulheres em diferentes partes do mundo”, como aponta Schons (2019, p. 65).

Importante ressaltar que, além da perspectiva mundial dos movimentos feministas, o direito ao voto não era a única reivindicação. Como pontua Varela (2008), ainda no século XVIII, em iniciativas encontradas na França, Inglaterra e Alemanha, as mulheres registravam suas lutas não só por direitos políticos, mas, também, “por direito à educação, direito ao trabalho, direitos matrimoniais e respeito aos filhos” (Varela, 2008, p. 23).

No Brasil, como apresenta Teles (1993), o direito à educação também foi pauta de movimentos de mulheres na primeira metade do século XIX, época em as mulheres só eram admitidas nas escolas de primeiro grau, impossibilitadas de uma instrução mais avançada. “O aspecto principal continuava sendo a preparação para as atividades do lar (trabalhos de agulha), em vez da instrução propriamente dita (escrita, leitura e contas)”, mostra Teles (1993, p. 27).

Além disso, as mulheres brasileiras também se mostraram presentes na luta abolicionista, organizadas, por volta de 1860, em “sociedades abolicionistas que esporadicamente receberam alguma atenção da imprensa da época” (Teles, 1993, p. 29). Ainda que constituídas por “parcelas das classes dominantes, que procuravam assegurar para si a direção do movimento, no qual os negros já vinham lutando havia pelo menos três séculos”, Teles afirma que “esse processo proporcionou maior circulação de ideias inovadoras”. (1993, p. 29).

A “segunda onda” do feminismo, que se iniciou no final da década de 1960, expandiu as preocupações sociais e políticas para incluir construções teóricas, marcando um momento de debate intenso entre estudiosas, militantes e críticos. Foi nesse contexto que o conceito de gênero emergiu e foi problematizado, ampliando a compreensão das questões de desigualdade de gênero (Louro, 1997, p. 15) ou, como pontuou Siqueira (2015, p. 330), um momento em que o movimento estaria centrado “nas questões privadas e no corpo da mulher, com foco, portanto, nas diferenças relevantes entre os sexos”.

Mais que isso, esse segundo momento, segundo Nancy Fraser, “refere-se à evolução do feminismo em um contexto social drasticamente modificado pelo neoliberalismo ascendente” (Fraser, 2019, p. 26) e surgiu como “um questionamento radical ao androcentrismo que permeia as sociedades capitalistas lideradas pelo Estado no pós-guerra” (Fraser, 2019, p. 25).

Fraser aponta para as diversas críticas à segunda onda de que ela, apesar de ter provocado uma “notável revolução cultural”, com mudanças significativas de mentalidades que não reverteram em mudança estrutural e institucional (Fraser, 2019, p. 27). Para Fraser,

o que foi verdadeiramente novo sobre a segunda onda foi o modo pelo qual ela entrelaçou, em uma crítica ao capitalismo androcêntrico organizado pelo Estado, três dimensões analiticamente distintas de injustiça de gênero: econômica, cultural e política (Fraser, 2019, p. 27).

No entanto, é possível destacar o papel transformador da segunda onda dos movimentos feministas, ao ampliarem o foco das injustiças para além da economia e da lei, tais como questões familiares, tradições culturais e a vida cotidiana (Fraser, 2019). As feministas interseccionais desafiaram a primazia das classes, incorporando também raça, sexualidade e nacionalidade em suas lutas e ampliando o debate, como aponta Fraser (2019, p. 31):

As feministas da segunda onda ampliaram o campo de ação da justiça para incluir assuntos anteriormente privados, como sexualidade, serviço doméstico, reprodução e violência contra mulheres. Dessa maneira, elas ampliaram efetivamente o conceito de injustiça para abranger não apenas as desigualdades econômicas, mas também hierarquias de status e assimetrias do poder político.

No Brasil, o contexto político teve forte influência no surgimento de movimentos de mulheres com essa ampliação de bandeiras. Durante a ditadura militar, as mulheres envolvidas nos movimentos feministas da segunda onda enfrentaram desafios específicos, priorizando inicialmente a questão do trabalho e, posteriormente, ampliando suas reivindicações, como destaca Pedro (2012):

Ainda que fortemente inspirado pelos movimentos feministas de "Segunda Onda" que se multiplicavam no exterior, o do Brasil guardou especificidades por conta da conjuntura política; o país vivia sob uma ditadura militar que colocava grandes obstáculos à liberdade de expressão e levava, como reação, a lutas políticas e sociais com viés de esquerda. Os grupos de oposição ao governo contavam com grande participação de mulheres que também estavam envolvidas nos chamados "movimentos de mulheres" e na militância feminista. Com isso, no Brasil, a questão do trabalho e os problemas da mulher trabalhadora tiveram inicialmente prioridade sobre tantas outras pautas feministas da "Segunda Onda". Porém, em pouco tempo, as demais reivindicações ganharam força, com destaque para os assuntos ligados a sexualidade e corpo e à violência contra a mulher, por exemplo (Pedro, 2012, p.240).

A luta pela anistia também destacou a mobilização das mulheres, culminando na criação do jornal Brasil Mulher em 1975, como explica Teles (1993):

Com a imprensa sob forte censura, alguma notícia sobre anistia é vazada nos jornais alternativos, por meio da palavra da Igreja. Em 1968, com a prisão dos estudantes em Ibiúna, formou-se uma comissão de mães pela libertação de seus filhos. Essa iniciativa foi o embrião da luta pela anistia. Essa luta começou, então, pelas mulheres. No início

mobilizaram-se aquelas mais próximas dos presos políticos, irmãs, esposas, companheiras e mães. Foram criadas comissões de familiares de presos e desaparecidos políticos. Mas logo receberam adesão de outras mulheres (Teles, 1993, p. 82).

A ampliação das reivindicações e a participação das mulheres em movimentos políticos e de debates, algumas conquistas podem ser observadas, como o acesso ao controle de natalidade e autonomia reprodutiva, permitindo às mulheres, segundo Pedro (2012, p.244) “cogitar outros futuros” ao possibilitar o planejamento “com mais segurança se, quando e quantos filhos queriam ter, levando em consideração estilo de vida, carreira profissional e questões financeiras”.

Essa transformação de percepção e de condição das mulheres no mundo ocidental, proporcionado pelo movimento feminista das décadas de 1970 e 1980, já apontava Keller (2006), incluiu a posição delas na ciência. Embora a igualdade ainda não tenha sido alcançada, houve um avanço significativo nos últimos 30 anos. Nos EUA, por exemplo, a proporção de doutorados em ciências naturais concedidos a mulheres subiu de 8% em 1970 para 35% no início do século (Keller, 2006)².

Como essa mudança drástica aconteceu não é mistério: em grande parte resultou de pressão política direta exercida por grupos de mulheres – especialmente talvez por organizações de mulheres cientistas nas associações profissionais. Essas estratégias foram eficazes, é claro, porque preenchiam uma necessidade, mas acho que é justo dizer que essa mudança, pelo menos, foi resultado de ação política (Keller, 2006, p.17).

Outra conquista importante desses movimentos da segunda onda foi a conscientização sobre violência de gênero que começou a ganhar peso (Melo e Rodrigues, 2017). Tal fato, ressalta as autoras, proporcionou, por exemplo, a criação de instâncias de defesa das mulheres:

As lutas e mobilizações dos movimentos feministas contra a impunidade dos autores de assassinatos de mulheres e o processo de luta pela redemocratização do país, foram contexto propício para a criação do primeiro SOS Mulher do Brasil³, em outubro de 1980 (Melo e Rodrigues, 2017, p. 155).

² No Brasil, as séries históricas disponíveis não alcançam um passado tão distante, mas dados dos últimos 25 anos também apontam a presença atual de cerca de 34% de mulheres titulas doutoras em áreas das ciências exatas e naturais (CGEE, 2024).

³ Pesquisa de Maria Filomena Gregori, de 2013, relata que os SOS surgiram primeiro em São Paulo, se estendendo posteriormente a outros estados e eram organizações não-governamentais feministas que tiveram grande importância numa época em que ainda não havia qualquer política pública de atendimento às mulheres em situação de violência. Seu modelo de atendimento às mulheres foi incorporado pelo poder público a partir da década de noventa e inspirou a criação de vários centros de referência, governamentais ou não, com equipe multidisciplinar e profissionalizada.

Neste momento, segundo Schons (2019, p. 70), “o Estado também começava a se aparelhar com instituições voltadas à inclusão social e proteção das mulheres” e, assim, surgiam os primeiros Conselhos Estaduais da Mulher.

Assim, a terceira onda, segundo ressalta Siqueira (2015), reivindica não mais a diferença entre homens e mulheres, mas as diferenças entre as próprias mulheres.

Trata-se de reivindicar a diferença dentro da diferença. As mulheres não são iguais aos homens, na esteira das ideias do feminismo de segunda onda, mas elas tampouco são todas iguais entre si, pois sofrem as consequências da diferença de outros elementos, tais como raça, classe, localidade ou religião (Siqueira, 2015, p. 337).

Como aponta Siqueira (2015), essa nova fase do feminismo tem raízes no pós-modernismo e na Filosofia da Diferença, subvertendo o que é opressivo. Reconhecendo a exclusão nas ondas anteriores, o movimento enfrenta a necessidade de incluir diferentes perspectivas, destacando grupos como mulheres negras, lésbicas e trabalhadoras rurais. Isso revela as pluralidades femininas, contrapondo o essencialismo e universalidade do conceito de gênero.

2.3 RAÇA, GÊNERO E CLASSE: A INTERSECÇÃO DAS LUTAS NO FEMINISMO CONTEMPORÂNEO

Como pontuam Reznik e Massarani (2022), o termo "mulher" não pode ser entendido de forma singular, os feminismos também se constituem a partir de diversas concepções e perspectivas, “não se abstendo da discussão acerca de quais mulheres são contempladas quando se fala de feminismo e quais mulheres seguem marginalizadas neste debate” (Reznik, Massarani, 2022, p.182).

A contribuição para os estudos feministas quanto aos marcadores de raça é recente e veio com o desenvolvimento da ideia de interseccionalidade. Concebida pelo feminismo negro e pela teoria crítica da raça, a interseccionalidade foi introduzida pela jurista afro-americana Kimberlé Crenshaw em 1989. No entanto, a articulação entre raça e gênero já estava presente desde 1851 no discurso "E eu não sou uma mulher?", proferido pela abolicionista e ex-escravizada Sojourner Truth na Convenção dos Direitos das Mulheres, nos Estados Unidos, destacando a importância de não tratar "mulher" como uma categoria universal (Reznik, Massarani, 2022).

A importância da interseccionalidade se tornou um conceito central em círculos acadêmicos e ativistas a partir dos trabalhos de Collins e Bilge (2021), explorando como as

desigualdades relacionadas a raça, classe, gênero, sexualidade, idade, capacidades e etnia se entrelaçam. A abordagem das autoras é indispensável para compreender as complexas relações na sociedade atual.

As autoras introduzem a interseccionalidade como uma ferramenta analítica amplamente adotada desde o início do século XXI (Collins; Bilge, 2021, p. 15). Esse conceito é crucial porque permite entender que as relações de poder ligadas a raça, classe e gênero não são categorias distintas ou exclusivas; ao contrário, elas se sobrepõem e se manifestam de maneira interligada, impactando todos os aspectos da convivência social.

Nesse sentido, segundo Silva (2017), os estudos feministas têm criticado a ciência ocidental moderna e sua narrativa histórica com abordagens que permitiram avanços significativos, como pesquisas sobre a relação das mulheres com a ciência e o fortalecimento da crítica feminista, além de promover maior inserção feminina nas áreas científicas. Contudo, alerta Silva (2017):

mesmo tratando o feminismo no plural, deixa a profunda sensação de se estar reportando-se à construção de temas e críticas muito importantes para as mulheres em geral, mas pouco ou nada referentes a questões idiossincráticas que tocam nas experiências de mulheres de cor, e em um nível mais denso, de mulheres negras (Silva, 2017, p. 219).

No Brasil, destacam as autoras, Lélia Gonzalez e Sueli Carneiro que aparecem como importantes figuras na luta das mulheres negras, contribuindo para discutir questões relacionadas a esse grupo durante a ditadura militar no país. Suas reflexões precederam a compreensão contemporânea da interseccionalidade. Gonzalez (1984), por exemplo, abordou o entrelaçamento do racismo e do sexismo no Brasil:

O lugar em que nos situamos determinará nossa interpretação sobre o duplo fenômeno do racismo e do sexismo. Para nós o racismo se constitui como a sintomática que caracteriza a neurose cultural brasileira. Nesse sentido, veremos que sua articulação com o sexismo produz efeitos violentos sobre a mulher negra em particular (Gonzalez, 1984, p. 224).

A perspectiva brasileira ganhou, ainda, contribuições importantes de Lopes Louro (1997), explorando as interseções entre gênero, sexualidade e educação. Segundo ela, as interseções entre diferentes formas de opressão não podem ser simplificadas como uma equação de fácil resolução: "relações de gênero racializadas, etnicidades generificadas são apenas algumas das combinações que vêm ocupando estudiosas/os e cujos resultados estão longe de ser

previsíveis ou estáveis”. (Louro, 1997, p. 54). Essas interações, segundo Louro, resultam em combinações imprevisíveis, efeitos contraditórios e identidades múltiplas e transitórias. E completa, citando Avtar Brah (1992, p. 137):

(...) essas diferentes "estruturas" (ou, se preferirmos, esses vários "marcadores" ou categorias) — classe, raça, gênero, sexualidade — não podem ser tratadas como 'variáveis independentes', porque a opressão de cada uma está inscrita no interior da outra — é constituída pela outra e constituinte da outra.

Por fim, Siqueira (2015) pondera que as demandas por respeito às diferenças entre as mulheres, baseadas em interseccionalidades como raça, classe, localidade e religião, ainda não geraram uma resposta institucional na legislação, que historicamente leva tempo para se desenvolver, como visto nas duas ondas anteriores. No Brasil, ainda estamos consolidando direitos das primeiras e segundas ondas, como no caso da legislação sobre feminicídio (Siqueira, 2015, p. 350).

Siqueira afirma que “certamente, quando a absorção institucional começar a surgir, serão observadas políticas públicas de apoio a mulheres negras, indígenas, lésbicas e demais grupos femininos específicos” (2015, p. 350). Para isso, segundo a autora, os grupos organizados precisam fortalecer suas movimentações em busca de reconhecimento de direitos e políticas de apoio.

Lutas dessa natureza se caracterizam como uma luta constante de negociação de poderes, em que o lado que reivindica costuma fazer parte de um elo mais fraco no que diz respeito ao poder de barganha, principalmente quando se está falando dos feminismos que estão eclodindo nesta onda, formados por grupos historicamente discriminados no conjunto social (Siqueira, 2015, p. 350).

Estudos feministas recentes citam a existência em curso de uma quarta onda desde o início do milênio, resultante das transformações econômicas, políticas e sociais ocorridas desde os anos 1990 (Rocha, 2016). No Brasil, segundo Matos (2014), essas transformações incluem a mudança na relação dos feminismos com o Estado; a institucionalização e profissionalização do movimento e surgimento de novas formas de organização; as consequências da implementação das políticas neoliberais, dentre elas a responsabilização das ONGs feministas por políticas sociais.

A institucionalização do movimento feminista por meio das ONGs já havia sido colocada em discussão por Novellino (2006). A autora aponta que tal fenômeno foi alvo de críticas de algumas feministas, que questionam os compromissos estabelecidos com órgãos

financiadores e a estrutura hierárquica dessas organizações, “o que as estaria levando a menos ativismo e mais profissionalismo; além de uma adequação aos objetivos e discursos dos órgãos financiadores” (Novellino, 2006, p.1). No entanto, Novellino (2006) reconhece avanços, ressaltando que essa institucionalização possibilitou o planejamento e execução de projetos mais estáveis, voltados para o empoderamento das mulheres.

Avanços, esses, que também apresenta Matos (2014), ao pontuar seis características distintas da quarta onda. Em primeiro lugar, destaca-se o alargamento, adensamento e aprofundamento da concepção de direitos humanos, incorporando dimensões como sexo, gênero, cor, raça, sexualidade, idade, geração e classe social, divergindo da proposta liberal inicial dos direitos humanos. A segunda refere-se à ampliação e diversificação da base das mobilizações sociais e políticas, sob um “enquadramento transnacional e global” (Matos, 2014, p. 10), exemplificado pela Marcha Mundial das Mulheres.

A terceira característica destaca o foco no "sidestreaming" feminista, reconhecendo e valorizando feminismos entrelaçados com lutas por justiça social, sexual, geracional e racial. Mulheres que anteriormente eram consideradas "outras" - trabalhadoras rurais e urbanas, jovens, afrodescendentes, mulheres indígenas, lésbicas – “foram e são, agora, responsáveis por um novo efeito de “tradução”, transformando muitos dos princípios do núcleo do feminismo” (Matos, 2014, p. 11).

Ainda, segundo Matos (2014), a quarta característica ressalta o "mainstreaming" feminista, evidenciando novas formas de relação com o Estado e esforços para construir ações transversais e interseccionais. A quinta característica enfatiza a nova forma teórica, transversal e interseccional, compreendendo fenômenos de raça, gênero, sexualidade, classe e geração, demandando estratégias de ação articuladas entre Estado e sociedade civil, dentro de um novo feminismo interseccional e descolonizador. E, por fim, a sexta característica destaca “uma renovada retomada e aproximação entre pensamento, teoria e movimentos feministas” (Matos, 2014, p. 11), com ênfase em tradições teórico-críticas feministas contemporâneas decoloniais, visando um novo enquadramento para um feminismo cosmopolita. Essas características delineiam uma abordagem mais abrangente e interconectada na luta feminista contemporânea.

Perez e Ricoldi (2018) acrescentam, ainda, como traços da quarta onda no Brasil a mobilização construída e divulgada na internet e a atuação por meio de coletivos:

Detalhando melhor, a expansão do acesso à internet possibilitou a construção e divulgação de diversas vertentes feministas que combatem o machismo, o racismo e a LGBTfobia (fobia de lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transgêneros). O feminismo interseccional acolhe todas essas clivagens, despontando como uma das vertentes mais importantes. O tipo de movimento que encampa essas lutas também se modificou: agora os coletivos são também responsáveis pela discussão e atuação em prol dos feminismos (2018, p. 4).

E é na exploração da evolução das percepções de gênero e seus pontos de intersecção e as lutas defendidas ao longo dessa história, que podemos compreender os contextos e as relações nas quais aconteceram e acontecem a inserção, ascensão e, por outro lado, a invisibilização das mulheres nas relações sociais, nas esferas de poder e na produção de conhecimento.

Para compreender as particularidades desse processo no ambiente científico, importante abordar as relações de gênero, trabalho e educação suas perspectivas históricas. Como o fez Federici (2017) ao levantar a relação entre gênero e trabalho no contexto do capitalismo.

Sua análise destaca a exploração das mulheres ao longo da história, fornecendo apontamentos cruciais para entender as desigualdades de gênero. Ao citar a desvalorização do trabalho das mulheres, Federici (2017) pontua a importância da criminalização do controle das mulheres sobre a procriação, tanto para as mulheres quanto para a organização capitalista do trabalho, expropriando esse saber, retirando a autonomia das mulheres em relação ao nascimento dos filhos.

Quando nega às mulheres o controle sobre seus corpos, o Estado as priva de sua integridade física e psicológica, transformando a maternidade em trabalho forçado e confinando as mulheres à atividade reprodutiva. A autora afirma:

(...) forçar as mulheres a procriar contra a sua vontade ou, como dizia uma canção feminista dos anos 1970, forçá-las a “produzir filhas e filhos para o Estado” é uma definição parcial das funções das mulheres na nova divisão sexual do trabalho. Um aspecto complementar foi a redução das mulheres a não trabalhadoras, um processo muito estudado pelas historiadoras feministas, e que estava praticamente completo até o final do século XVII (Federici, 2017, p. 182).

Além disso, segundo Federici (2017), a redução das mulheres a não trabalhadoras na nova divisão sexual do trabalho resultou na exclusão delas de vários empregos, impactando especialmente as proletárias, que enfrentaram dificuldades para obter empregos além daqueles de status mais baixo, como empregadas domésticas e trabalhadoras rurais.

A relação entre as transformações econômicas e sociais e a exclusão das mulheres não só no trabalho, mas também nos campos intelectuais, acadêmicos e científicos requer uma análise aprofundada.

O campo científico, como aponta Ferreira (2016), passou a ser exercido com exclusividade por homens a partir da construção da ciência moderna sob regras e códigos androcêntricos, caracterizados principalmente pela objetividade e racionalidade que, na sociedade dos séculos XVI e XVII eram tidas como características que não se alinhavam com as qualidades consideradas de mulheres (Ferreira, 2016). Além disso, como discorre Federici, o surgimento do capitalismo e a transição para a modernidade implicou na repressão sistemática das formas de conhecimento que eram tradicionalmente detidas pelas mulheres, como a cura, a parteira e outras práticas comunitárias de cuidado e saúde.

Como pontua Federici (2017):

Com a marginalização das parteiras, começou um processo pelo qual as mulheres perderam o controle que haviam exercido sobre a procriação, sendo reduzidas a um papel passivo no parto, enquanto os médicos homens passaram a ser considerados como “aqueles que realmente davam vida (2017, p. 177)

Essas formas de saberes foram desvalorizadas e perseguidas durante esses séculos, particularmente no contexto das caças às bruxas, como uma maneira de consolidar a hegemonia masculina e subordinar as mulheres à nova ordem capitalista (Federici, 2017).

Nesse contexto, Citeli (2000) nos convida a refletir sobre o trabalho e a vida das mulheres para acaarmos questões mais amplas sobre a influência do gênero no conteúdo e nos métodos científicos. A possibilidade de uma "ciência feminista", segundo a autora, levanta debates sobre como a entrada massiva de mulheres nas ciências poderia contribuir para a superação dos vieses androcêntricos que permeiam a prática científica.

Como revela Schiebinger (2001), o androcentrismo tem ido muito além da mera exclusão das mulheres do mundo da ciência, tendo um papel determinante não só na construção da cultura da ciência, mas também no próprio conteúdo dos conhecimentos produzidos:

A cultura da ciência, inicialmente aberta às mulheres, gradualmente foi se fechando para elas conforme as mulheres eram excluídas da maior parte da humanidade anunciada na proclamação do Iluminismo de que "todos os homens são iguais por natureza". A ciência, e as ciências médicas em particular, levaram a cabo estudos dos corpos das mulheres que eram usados como prova de que as mulheres não eram capazes de assumir as obrigações dos cidadãos no Estado, participar das profissões ou produzir obras de profundidade e sofisticação intelectual (Schiebinger, 2001, p. 41).

Questões sobre a preparação e educação das meninas para facilitar seu acesso às atividades científicas, assim como a existência de um estilo “feminino” de fazer ciência, são centrais nesse contexto (Citeli, 2000). No entanto, estudiosas como Sandra Harding (1993, 2019) indicaram, nos anos 1980, que não existe uma única resposta para essas perguntas, e que o debate sobre a relação entre gênero e ciência frequentemente envolve reducionismo social ou biológico, relativismo ou determinismo.

Harding (2019) pontua que por muitos anos, “suposições dominantes, as crenças e os comportamentos das mulheres fizeram com que elas fossem consideradas uma espécie de homens imaturos ou uma forma inferior de humano” (Harding, 2019, p. 144). No entanto, aponta a autora, biólogos e filósofos da ciência questionaram quase todas as ideias de inferioridade biológica associadas às mulheres em uma série de estudos iniciada no começo dos anos 1970 (Harding, 2019).

Nesse contexto, emergiram "teorias da perspectiva" com força no movimento de mulheres nas pesquisas.

Tendo como inspiração a “perspectiva do proletariado” marxista, essas teóricas argumentaram que nas sociedades estruturadas por desigualdades, o conhecimento e as crenças predominantes tendem a representar primariamente o interesse dos grupos dominantes. No entanto, esses grupos eram formados virtualmente somente por homens. Mulheres foram excluídas da participação completa – ou mesmo de qualquer participação – em tais grupos. Assim, o quadro conceitual dominante das disciplinas se baseava sem dúvida nos valores dominantes do grupo de homens. Dessa forma, os resultados das pesquisas produzidas no interior de tal quadro conceitual foram usados para desenhar as políticas sociais que “tornaram real” – instalaram na vida social – apenas o ponto de vista dos homens. (Harding, 2019, p.146)

2.4 A INSERÇÃO DAS MULHERES NO AMBIENTE CIENTÍFICO E O EFEITO MATILDA

O acesso à educação foi, e é ainda, em muitos países, um dos fundamentos da desigualdade entre as mulheres e os homens. Os debates e as estratégias que se desenvolvem em volta da democratização do saber e do acesso das meninas à instrução abrange a questão do poder, que é o controle do saber e, em particular, da ciência e da tecnologia.

Apesar das transformações na sociedade e da presença crescente das mulheres em diversas áreas profissionais, ainda no século XXI persistem conceitos que influenciam tanto as ações das mulheres quanto os julgamentos que enfrentam.

As mulheres foram, durante muito tempo, afastadas dos espaços e instituições nas quais acontecem a formação e a comunicação científica e onde uma ideologia persistente, apoiada em justificações tomadas na própria ciência, caucionou e produziu esse afastamento (Kovaleski et al., 2013, p. 10).

Barbosa e Lima (2013) questionam, com base em uma perspectiva histórica, por que há tão poucas cientistas e por que o avanço das mulheres nessas carreiras é lento. Nesse sentido, ao revisitar a história da educação das mulheres no Brasil desde os séculos XVI e XVII, as autoras observam que, embora o ensino para mulheres tenha sido regulamentado em 1827, elas eram direcionadas para habilidades domésticas, enquanto os homens tinham acesso à geometria e à matemática.

Citeli (2000) lembra que alguns estudos analisaram as circunstâncias e estratégias, pessoais e externas, que deram poder a mulheres cientistas, bem como os fatores e circunstâncias que inibiram e/ou facilitaram seus ganhos e satisfação na ciência:

(...) Outro eixo que também orientou as pesquisas explora os fatores socioeducacionais que contribuem para a escassez de mulheres nas ciências, incluindo os lapsos na educação de meninos e meninas, bem como a inadequação dos testes aplicados para identificar aptidões e capacidades (masculinas e femininas) para a aprendizagem de disciplinas científicas. (Citeli, 2000, p.49).

Além disso, como aponta Ferreira (2016), até o início do século XIX, não havia atividades científicas ou de difusão da ciência no país, com a educação limitada a uma pequena elite letrada e sem considerar as mulheres.

A população letrada era muito pequena, o ensino deficiente e os poucos indivíduos que tiveram acesso à leitura, aos estudos e aos novos conhecimentos científicos, gestados na Europa, eram filhos da nobreza e frequentaram cursos superiores no exterior. É no final dos anos de 1960, com a edição do Plano Estratégico de Desenvolvimento Nacional, que a questão científica e tecnológica surge como presença constante no planejamento nacional. É somente a partir da segunda metade do século XX que as mulheres podem ter acesso à educação e a carreiras científicas (Ferreira, 2016, p.5).

Além do ingresso tardio das mulheres – em relação aos homens – no ambiente educacional, Barbosa e Lima (2013) apontam para outro fator histórico importante: a institucionalização da ciência como um processo de exclusão das mulheres. Londa Schiebinger (2001) pontua que a mudança de produção do conhecimento científico para as universidades e a divisão dos espaços público e privado como espaços para homens e para mulheres, respectivamente, excluíram as mulheres e seus saberes da ciência moderna:

No século XIX, o rompimento da velha ordem (o sistema de guildas de produção artesanal e o privilégio aristocrático), fechou às mulheres o acesso formal à ciência de

que podiam ter desfrutado. Numa época em que as atividades domésticas passavam por privatização, a ciência estava sendo profissionalizada (um processo gradual no decorrer dos séculos). Os astrônomos, por exemplo, deixaram de trabalhar em observatórios familiares de áticos. Com a crescente polarização das esferas públicas e doméstica, a família deslocou-se para a esfera doméstica privada, enquanto a ciência migrava para a esfera pública da indústria e universidade (Schiebinger, 2001, p.69).

Yannoulas (2011), por sua vez, ressalta que a inserção das mulheres nos ambientes sociais esbarra, historicamente, em uma coexistência entre o princípio da igualdade e o conflito com a “constituição de uma identidade feminina diferente da masculina” (Yannoulas, 2011, p. 274). Segundo a autora, “a construção discursiva dessas identidades sexualmente diferenciadas está relacionada com o estabelecimento de novas normas de conduta e espaços específicos para cada sexo” (Yannoulas, 2011, p.274).

E completa:

Especialmente, a partir do século XIX, nas sociedades ocidentais, verificou-se uma preocupação por estabelecer identidades diferenciadas para o conjunto dos homens e para o conjunto das mulheres. Essa preocupação pode ser observada, por exemplo, nos dicionários e enciclopédias de época, sob os verbetes relativos aos conceitos de mulher, de homem, de feminino, de masculino, de fêmea, de macho, entre outros. E também nas referências realizadas pelos cientistas sociais clássicos (Comte, Marx, Durkheim e Weber, entre outros cientistas sociais da época). A construção discursiva dessas identidades sexuadas permitiu, em um contexto de igualdade formal, discriminar os seres humanos em virtude do sexo (Yannoulas, 2011, p.274).

Além disso, as mulheres sofreram, historicamente, uma discriminação pautada por um discurso de inferiorização, como mostra Schiebinger (2001, p. 211):

Desde as declarações de Aristóteles, de que as mulheres eram frias e úmidas, até a noção de Darwin, da mulher como um homem cuja evolução parou, os acadêmicos consideravam a mulher como uma versão incompleta ou menor do homem, um ‘desvio de tipo’, uma ‘monstruosidade’, ou um ‘erro da natureza’.

Segundo Vaz; Batista; Rotta (2021), a influência de Aristóteles, de fato, agravou ainda mais a situação das mulheres. “A dominação da escolástica nas universidades foi desastrosa para com as mulheres e as ciências em geral” (Vaz; Batista; Rotta, 2021 p.17). Segundo as autoras, a opressão das mulheres no âmbito intelectual se intensificou com a expansão das universidades e o controle que elas assumiram sobre o conhecimento, sua disseminação e a prática das profissões intelectuais.

A ideia de que as mulheres não somente são diferentes, mas igualmente inferiores aos homens é uma proposição defendida, inclusive no período iluminista, quando os ideais de liberdade, pensamento crítico e racionalidade eram preconizados.

Para os homens que defendiam a razão e o pensamento lógico, o desafio era explicar um paradoxo: como conciliar a afirmação de que todos os seres humanos são iguais entre si com a ideia de que também são desiguais ao mesmo tempo.

Se para os filósofos gregos era fácil sustentar que a desigualdade entre os seres humanos era fato da natureza porque era um conceito aceito (por exemplo, a desigualdade dos escravos), para os filósofos das Luzes foi muito mais difícil, já que a igualdade entre os seres era a ideia central (Kovaleski, 2014, p.20).

A obra de grandes filósofos, que estabeleceram as bases da vida democrática, do Estado de direito, dos direitos humanos e do liberalismo, é marcada pela associação à ideia de que as mulheres são intrinsecamente inferiores aos homens, o que legitimava a sua submissão dentro da sociedade patriarcal (Kovaleski, 2014). Segundo a autora, não só Aristóteles, mas também Rousseau e Darwin, por exemplo, desempenharam um papel crucial na disseminação dessa visão de inferioridade, relegando as mulheres a uma posição em que lhes era negado acesso ao espaço público e à construção do conhecimento científico.

Rousseau, em seu clássico “Emílio ou da educação” (2017), defendia que as diferenças sexuais deveriam guiar todos os comportamentos sociais, afirmando que as mulheres, para o bem delas e de seus filhos, deveriam estar sujeitas ao julgamento masculino, e que sua honra e reputação dependiam da percepção pública mais do que de suas ações ou méritos próprios

O filósofo parte do princípio de uma suposta complementaridade entre os sexos, fundamentando sua visão educacional em uma distinção clara entre os papéis destinados a homens e mulheres. Para Rousseau, a educação de Sofia, personagem feminina de sua obra, deve ser inteiramente oposta àquela reservada para Emílio, um modelo de homem ideal.

A educação de Sofia visa formar uma mulher que seja adequada às necessidades e desejos desse homem, moldando-a para ser submissa e dedicada às convenções sociais que reforçam o patriarcado. Para Rousseau, não cabe à mulher a busca por verdades abstratas ou complexas, pois sua inteligência é vista como meramente prática e limitada ao cotidiano.

A partir da personagem, Rousseau defende que a mulher é concebida para ser essencialmente ignorante, conhecendo apenas o necessário para comportar-se adequadamente na sociedade, respeitar as instituições, e, sobretudo, honrar seu marido.

Não convém a um homem uma mulher sem educação, afinal precisa ter alguma formação para educar seus filhos (...) Mas eu preferiria 100 vezes uma moça simples e grosseiramente educada a uma moça erudita e espirituosa, que viria estabelecer em minha casa um tribunal de literatura, da qual se nomearia presidente. Uma mulher

espirituosa é o flagelo de seu marido, de seus filhos, de seus amigos, de seus criados, de todo mundo. Da sublime altura de seu belo gênio, ela desdenha todos os seus deveres de mulher (Rousseau, 2017, p. 477).

Essa perspectiva filosófica misógina contribuía para a exclusão das mulheres das esferas de poder e da produção científica, perpetuando a desigualdade de gênero e limitando as possibilidades de emancipação.

Assim, ao longo da história, como pontuam Barros e Mourão (2020), os estereótipos estabeleceram comportamentos esperados para cada gênero, incluindo os espaços que deveria ocupar e o tipo de educação a receber. Em relação à atividade científica, apontam as autoras, até o início do século XX, as universidades eram espaços hostis à presença das mulheres.

A inserção de uma mulher em um campo cuja lógica é majoritariamente masculina constitui, por si só, um aspecto que merece análise, em particular no que aponta Beauvoir (2009) quanto ao fato da mulher ainda ser vista na sociedade como um corpo sujeito a tabus e estereótipos que são usados para justificar as mais flagrantes formas de discriminação social. Beauvoir (2009) denunciava os conflitos de sua própria experiência na docência:

Agastou-me, por vezes, no curso de conversações abstratas, ouvir os homens dizerem a mim: “Você pensa assim porque é uma mulher”. Mas eu sabia que minha única defesa era responder: “penso-o porque é verdadeiro”, eliminando assim minha subjetividade. Não se tratava, em hipótese alguma, de replicar: “E você pensa o contrário porque é um homem”, pois está subentendido que o fato de ser um homem não é uma singularidade [...] (Beauvoir, 2009, p.16).

Contudo, apesar das restrições formais e da discriminação, algumas mulheres foram pioneiras nas ciências, lecionando em universidades desde o século XIII, em especial na Itália e na Alemanha (Schiebinger, 2001).

O fato de essas docentes serem descritas como ‘exceções’ evidencia que as condições sociais e culturais para a inserção das mulheres nos espaços acadêmicos já foram desfavoráveis. No Brasil, as primeiras faculdades datam do século XIX, e somente em 1879 as mulheres (aquelas de classes sociais mais elevadas) passaram a ter acesso ao universo acadêmico (Barros e Mourão, 2020).

Ainda segundo Barros e Mourão (2020), a intensificação do ingresso delas nas universidades ocorreu a partir de movimentos sociais ocorridos na década de 1950. Finalmente, dizem as autoras, “a ruptura do modelo de universidade como um espaço masculino ocorreu a partir de 1970”. Menos de 50 anos depois, o contingente de mulheres, em todos os níveis da educação superior, ultrapassou o masculino (Barros e Mourão, 2018).

No entanto, como alertam Barbosa e Lima (2013), ainda que as feministas do final do século XIX tenham aberto o caminho para que as mulheres ingressassem no Ensino Superior, essa inserção enfrentou obstáculos para seguir carreiras científicas.

A partir da década de 1980, observa-se um aumento na participação das mulheres brasileiras nas áreas de Ciência e Tecnologia, coincidente com a institucionalização dessas áreas no país (Ferreira 2016). Apesar desse crescimento, o número de mulheres na ciência ainda permanece significativamente inferior ao de homens, uma disparidade que, já naquela época, começou a suscitar questionamentos e motivar pesquisas conduzidas por grupos de estudos sobre a mulher (Lopes, 2002).

De acordo com Lopes (2002), essas investigações buscavam compreender as razões subjacentes à persistente desigualdade de gênero no campo científico, bem como os desafios enfrentados pelas mulheres em sua inserção e progressão nessas áreas.

Desde meados dos anos de 1970, Carmem Barroso já inaugurava a nossa versão do “Why so few?”⁴. Mas é na década de 1980 que esses estudos começam a ganhar maior visibilidade no país, com a institucionalização dos núcleos de estudos sobre mulheres em diversas universidades brasileiras. E nesse aspecto não há dúvidas quanto ao papel pioneiro desempenhado por Fanny Tabak. Resultado de anos de trabalhos anteriores, Fanny Tabak foi fundadora, já no início dos anos de 1980, do primeiro desses núcleos – Núcleo de Estudos da Mulher – organizado na Pontifícia Universidade católica (PUC) do Rio de Janeiro (Lopes, 2002, p. 315).

Segundo Lopes (2002), Tabak já apontava, à época, as necessidades prementes de mudanças na educação científica e tecnológica no país. “A educação diferenciada no ensino de ciências, desde o ensino fundamental, continua marcando decisivamente meninas e meninos” (Lopes, 2002, p. 317).

Quando analisamos a inserção das mulheres no mundo acadêmico por meio da perspectiva de raça, levamos a exclusões ainda mais severas, desde mesmo o acesso ao sistema educacional.

Desde os primórdios da colonização, o acesso à educação se estruturou de forma diferenciada em relação aos diversos grupos sociais. Nos estudos de História da Educação, predomina a ideia de que a população negra escravizada ou “livre” não teve acesso ao sistema educacional (Matos et al., 2019, p.327).

⁴ A autora faz referência ao artigo *Women in Science: Why So Few?*, da socióloga estadunidense, Alice Rossi, publicado na *Science*, em 1965: <https://www.jstor.org/stable/1716182>. No texto, a pesquisadora discutia a participação das mulheres na ciência e tecnologia nos EUA nos anos de 1950 e 1960, apresentando a baixa presença das mulheres em determinadas áreas do conhecimento como engenharias e ciências naturais.

Ainda no Brasil colônia e pós-abolição, os discursos “fizeram acreditar que homens e mulheres negras fossem seres secundários, sem nenhuma habilidade intelectual, e todos os seus direitos como ser social eram inexistentes” (Pereira; Elias, 2021). Exclusão e vulnerabilidade presentes ainda nos dias de hoje; como aponta Nascimento (2016): “o preço dessa herança foi pago pela mulher negra, não só durante a escravidão (....) por causa da sua condição de pobreza, ausência de status social, e total desamparo” (Nascimento, 2016, p. 73).

Essa herança, presente ao longo dos séculos, ainda se manifesta nos desafios que as mulheres negras enfrentam em busca de reconhecimento e igualdade, tanto no âmbito social quanto acadêmico. Collins (2000), ressalta, ainda, que a luta que as mulheres negras acadêmicas e cientistas enfrentam expõem como a obtenção de credenciais acadêmicas para o discurso de mulheres negras está enraizada na legitimação de um sistema que, historicamente, exclui a maioria das outras mulheres.

Isso inclui aquelas que foram inseridas na ciência de forma desfavorável, muitas vezes tratadas como objetos de análise que supostamente confirmavam sua inferioridade. Collins (2000) afirma que:

[...] Um caminho para excluir a maioria das mulheres negras do processo de validação do conhecimento é permitir que poucas mulheres negras adquiram posições de autoridade nas instituições que legitimam o conhecimento, e encorajá-las a trabalhar com os pressupostos estabelecidos sobre a inferioridade das mulheres negras compartilhados pela comunidade acadêmica e a cultura em geral [...] (2000, p. 254).

Ao tratar da inserção das mulheres na ciência, é fundamental reconhecer que superar a exclusão não garante sua plena e eficaz participação no ambiente acadêmico. Mesmo com o acesso às instituições sendo ampliado, as mulheres ainda enfrentam inúmeras dificuldades, especialmente no campo científico, como destacado por Lima (2013). A autora documenta um trajeto marcado por diversos obstáculos ao longo da carreira científica, começando desde a escolha da profissão.

O percurso, definido por Lima (2013) como “labirinto de cristal”, indica que há desafios que se mostram desde o início da carreira e são invisíveis como um cristal porque são “armadilhas construídas na massa cultural” (Lima, 2013). Entre elas, estão a dificuldade de reconhecimento, por parte da mulher, de que ela sofre discriminações pelo simples fato de ser mulher; diferentes tipos de sexismo, por meio de violências verbais, psicológicas e/ou sexuais;

e os discursos e atitudes impostos às mulheres devido a uma suposta incongruência entre o “ser mulher” e o “ser cientista”.

Esse cenário se manifesta na presença limitada das mulheres em certas áreas do conhecimento e em posições de liderança na carreira científica, gerando dois tipos de segregação. Trata-se das chamadas segregação horizontal (mulheres em áreas de menor prestígio e remuneração) e segregação vertical (dificuldade de ascensão e de ocupar lugares de liderança).

Realidade que atravessa séculos e que pode ser observada desde quando as primeiras mulheres brasileiras ganhavam notoriedade em suas áreas do conhecimento, ainda nas décadas de 1940 e 1950. Dentre as pesquisadoras reconhecidas pelo pioneirismo e pelo legado de sua atuação científica, presentes no projeto Pioneiras da Ciência no Brasil⁵, do CNPq, 43% eram das áreas de Ciências Humanas, Sociais Aplicadas, Letras e Artes. Já nas áreas das Ciências Exatas e da Terra e das Engenharias, esse percentual cai para 26% e apenas 1%, respectivamente.

No âmbito dessas segregações são identificados os obstáculos enfrentados pelas mulheres na ciência, da associação de determinadas áreas a determinados gêneros às barreiras invisíveis que dificultam e impedem o avanço das mulheres na carreira científica (Lima, 2008).

Obstáculos que, embora ainda atuais, remetem ainda ao processo de inserção das mulheres no ambiente acadêmico, como aponta Harding (1993): "embora em 1920 as mulheres pudessem dizer que tinham 'portas abertas' para a ciência, era bastante claro que estavam limitadas a posições que não iam para além do lobby" (1993, p. 56).

Por um lado, as mulheres podiam ocupar posições auxiliares e subordinadas em domínios científicos dominados pelos homens: podiam ser professoras de ciências no liceu ou instrutoras ou professoras assistentes nos níveis mais baixos de remuneração e estatuto do corpo docente; podiam ser assistentes ou técnicas em laboratórios industriais ou privados; podiam trabalhar como editoras científicas. (...) A segregação vertical e a horizontal combinavam-se para garantir a manutenção desta situação. (Harding, 1993, p. 56).

Portanto, como pontua Lima (2008) “a análise da inclusão, atuação e progressão das mulheres na carreira científica envolve uma reflexão sobre a cultura predominante nas ciências”.

⁵ O Pioneiras da Ciência no Brasil, projeto lançado pelo CNPq em 2007, será detalhado no Capítulo 3 desta dissertação.

Segundo a autora, a segregação não é só evidenciada pelo “pequeno número de pesquisadoras em posições destacadas na carreira científica”, mas, também, “pelo quanto seus saberes e práticas são invisibilizados pela história” (Lima, 2008, p. 19).

As análises sobre gênero e ciência passam, portanto, a considerar não apenas os aspectos institucionais da participação das mulheres nas práticas científicas (indicadores de produtividade), “mas fundamentalmente aspectos contextuais e de cultura científica de diferentes áreas disciplinares”. (Costa, 2008, p.289).

Nessa perspectiva, Rossiter (1982) evidencia os preconceitos e discriminações estruturais que permeavam o ambiente acadêmico e científico à época. Suas análises estudaram “as mulheres cientistas como trabalhadoras, cujas trajetórias e atividades científicas poderiam ser interpretadas em termos de critérios socioeconômicos e de suas implicações sociais”. (Lopes, 1998, p. 349).

Apesar do discurso de uma prática científica universalista e imparcial, as mulheres eram frequentemente designadas a tarefas repetitivas e rotuladas como "femininas", especialmente em funções auxiliares nos laboratórios (Rossiter, 1982). Essas designações as afastavam dos espaços de tomada de decisão e restringiam significativamente suas oportunidades de ascensão profissional em relação aos seus colegas homens.

Rossiter (1982) argumenta, ainda, que, nas décadas de 1880 e 1890, o surgimento de novas forças no trabalho científico, como a "big science", a necessidade de resolver problemas sociais emergentes - que criaram novas profissões híbridas - e a demanda por pessoal nas universidades agrícolas coeducacionais, abriram novas oportunidades para as mulheres na ciência. No entanto, essas oportunidades estavam restritas a áreas consideradas "apropriadas" para elas, o que resultou na criação de um mercado de trabalho separado e menos prestigioso para as cientistas mulheres.

Até 1940, essa segregação laboral impactou negativamente a participação feminina na ciência, limitando o avanço das mulheres para cargos mais influentes e reconhecidos, e confinando-as a funções subalternas e mal remuneradas.

Essa realidade somada a ainda atual dupla jornada de trabalho, aponta Rossiter (1982) contribuíram para a redução progressiva do número de mulheres em níveis mais elevados da

carreira científica, fenômeno que a autora descreve como o "desaparecimento" das mulheres na ciência.

Rossiter representa o que autoras como Citeli (2000) e Lopes (2002) mostram sobre o surgimento de estudos científicos realizados a partir dos anos 70 e 80 que apontavam para a invisibilidade das mulheres nas ciências, destacando como suas contribuições foram ignoradas ou atribuídas a outros. A partir da década de 1980, o campo científico voltado para o estudo das mulheres se diversifica em áreas como estudos feministas, relações de gênero e mulheres no trabalho.

Esses estudos buscavam recuperar a história das mulheres cientistas, tanto as bem-sucedidas quanto aquelas cujos trabalhos foram marginalizados.

Outra corrente, também chamada de história compensatória, focaliza as mulheres bem-sucedidas nas ciências e recupera biografias de mulheres famosas, como Marie Curie, Rosalind Franklin, Sophie Germaine, Mary Somerville ou Sofia Kovalenskaia, geralmente com o objetivo de demonstrar que as mulheres tiveram êxito nas ciências tradicionais e, apesar das barreiras encontradas, também podem fazer ciência (Citeli, 2000, p.48).

Uma das grandes contribuições de Rossiter os estudos da invisibilidade das mulheres na ciência foi cunhar o termo "Efeito Matilda", em 1993, referindo-se ao fenômeno pelo qual o trabalho realizado por mulheres cientistas é sistematicamente subestimado, ignorado ou atribuído a seus colegas homens. O nome "Matilda" é uma adaptação feminista ao termo "Efeito Mateus"⁶ e faz referência a Matilda Joslyn Gage, uma ativista dos direitos das mulheres do século XIX, que foi uma das primeiras a criticar a forma como as contribuições das mulheres eram desvalorizadas e invisibilizadas na história e na ciência (Rossiter, 1993).

Se tivéssemos alguma escala ou medida, então poderíamos saber o quão chateados ou indignados ficam os cientistas quando um cientista merecedor é ignorado ou esquecido. Afinal, nem todos podem ou devem ser lembrados por todos os outros. No entanto, qualquer que seja a hierarquia, se a ciência deve ser meritocrática e a história da ciência refletir isso, conquistas semelhantes ou iguais devem receber reputações ou reconhecimento semelhantes. Mas na história das mulheres esse raramente é o caso. (1993, p.327. Tradução livre⁷).

⁶ O termo "Efeito Mateus" foi proposto pelo psicólogo Keith Stanovich, inspirado em uma passagem bíblica que afirma: "Àquele que tem, mais será dado, e terá em abundância; mas daquele que não tem, até o que tem lhe será tirado" (Evangelho de Mateus, capítulo 13, versículo 12). Esse conceito reflete como o reconhecimento e o prestígio na ciência tendem a se concentrar em uma minoria privilegiada, reforçando, assim, as desigualdades e o sistema de classes dentro do campo científico.

⁷ No original: If we had some scale or measure, then we might know how upset or outraged to be when a deserving scientist is ignored or forgotten. After all, not everyone can or should be remembered by everyone else. Yet

O Efeito Matilda expõe uma falha estrutural na ciência, onde as mulheres cientistas são impactadas por diversos vieses que prejudicam o reconhecimento e o desenvolvimento de seu trabalho (Morales, 2015). Elas enfrentam dificuldades em acessar educação, ocupar cargos de liderança, e são frequentemente subvalorizadas em termos de salário e promoções. Além disso, suas contribuições científicas são muitas vezes ignoradas ou atribuídas a outros, resultando em exclusão de prêmios, poucas citações, e avaliações negativas, refletindo uma discriminação persistente no ambiente acadêmico e profissional (Morales, 2015).

Em grande medida, estas limitações têm a ver com o papel que as mulheres desempenham fora da esfera científica: são mães, esposas e donas de casa, o que é visto como um impedimento à investigação (Blázquez; Bustos; Fernández, 2012 *apud* Morales, 2015, p.127).

Rossiter (1993) denuncia, ainda, que “se as colaboradoras solteiras geralmente recebem menos crédito, o padrão é ainda mais difundido entre os casais colaborativos” (Rossiter, 1993, p.330) ⁸.

Portanto, diversos são os eventos associados ao Efeito Matilda e, para melhor entendê-los, Morales (2015) organizou-os em cinco categorias. No que se refere ao ensino superior e à investigação, a educação familiar e a inculcação de valores tradicionais, que preparam as mulheres para serem boas mães e esposas, têm sido barreiras significativas, limitando suas oportunidades de atuação em outras áreas.

Quanto às competências, a maior porcentagem de mulheres em publicações nas ciências sociais e humanas em relação a áreas como Matemática, Ciência da Computação, Engenharia, Física e Astronomia é frequentemente utilizada para justificar a percepção de que elas possuem

whatever the hierarchy, if science is to be meritocratic and the history of science to reflect this, similar or equal achievements should receive similar reputations or recognition. But in women's history this is rarely the case.

⁸ Existem vários casos na história da ciência em que mulheres cientistas tiveram seu trabalho negligenciado ou atribuído a seus maridos, com destaque para exemplos como: Marie-Anne Paulze Lavoisier, esposa do químico Antoine Lavoisier, que desempenhou um papel crucial em suas pesquisas, traduzindo textos científicos, ilustrando experimentos e colaborando na redação de artigos. Apesar disso, seu nome raramente foi reconhecido, e o crédito pelo desenvolvimento da química moderna foi atribuído quase exclusivamente a Antoine; Mileva Marić Einstein, primeira esposa de Albert Einstein, uma talentosa matemática e física. Há indícios de que ela contribuiu significativamente para os primeiros trabalhos de Einstein, incluindo a Teoria da Relatividade. No entanto, ela não recebeu reconhecimento formal por suas contribuições, que foram atribuídas integralmente a Einstein; e a, talvez, mais conhecida, Marie Curie, que, embora tenha eventualmente recebido dois Prêmios Nobel (em Física e em Química), inicialmente, seu trabalho foi frequentemente atribuído a seu marido, Pierre Curie. Quando o casal foi indicado ao Prêmio Nobel de Física em 1903, apenas Pierre foi mencionado na proposta inicial. Foi somente após a intervenção de Pierre que Marie foi incluída na nomeação.

menos habilidades, desencorajando sua participação em ciências exatas e engenharia, onde são alvo de estereótipos e ridicularização.

O Relatório BORI-Elsevier (2024), observa que, apesar do crescimento, a partir de 2002, da participação das mulheres entre os autores de publicações científicas no Brasil, ainda há considerável diferença entre áreas de pesquisa. O percentual de mulheres chega a 61% na Psicologia e representa quase metade dos autores nas Ciências Sociais e Artes e Humanidades (45%). Por outro lado, a participação das mulheres é mais baixa em Matemática (19%), Ciência da Computação (21%), Engenharia (24%), e Física e Astronomia (27%).

No que diz respeito a posições de liderança e gestão, “as mulheres são frequentemente rotuladas como fracas e sensíveis, uma caracterização que não as ajuda quando se trata de liderar grupos de investigação e ocupar posições importantes” (Morales, 2015, p.122). Ou mesmo limita o acesso a esses cargos hierarquicamente superiores. A dificuldade de ascensão na carreira científica, perpetuada ao longo da história, é evidenciada tanto nas biografias das pioneiras da ciência quanto pelos dados atuais, que revelam que poucas mudanças ocorreram.

Das 89 pesquisadoras destacadas pelo Projeto Pioneiras da Ciência no Brasil, apenas 29% ocuparam cargos de liderança no ambiente universitário. Importante pontuar, ainda, a predominância de pesquisadoras das áreas de Ciências Humanas, Sociais e Linguística, Letras e Artes. Das pioneiras que ascenderam a posições de chefias, 65% são dessas grandes áreas.

Atualmente, segundo Bolzani (2017), o fenômeno da presença desigual das mulheres nas carreiras científicas, especialmente no campo conhecido como STEM (ciência, tecnologia, engenharia e matemática), é uma realidade tanto em países de economias avançadas quanto em economias em desenvolvimento, representando um desafio contínuo para educadores e formuladores de políticas públicas.

Embora os números atuais indiquem avanços em relação a anos anteriores, eles também revelam a persistência das dificuldades em superar as barreiras das estruturas tradicionais (Bolzani, 2017).

É o que mostra o mais recente relatório divulgado pela editora científica Elsevier, *Progress Toward Gender Equality in Research & Innovation - 2024 Review* (2024)⁹ mostra os

⁹ Relatório publicado em 20 de junho de 2024, disponível em <https://www.elsevier.com/en-au/insights/gender-and-diversity-in-research>. Acesso em 07 ago. 2024

ganhos registrados nas últimas duas décadas, em um conjunto de 20 países/regiões, incluindo o Brasil, em 27 áreas do conhecimento nas quais as mulheres têm se destacado.

Segundo o documento da Elsevier (2024), em 2022, as mulheres representavam 41% do total de pesquisadores no mundo, um aumento de 13% em comparação com 2001 (28%). Além disso, a percentagem média de mulheres entre os beneficiários de subvenções aumentou globalmente de 29% em 2009 para 37% em 2022. No entanto, a diversidade de gênero não progrediu de forma igual em todos os domínios, por exemplo, nas ciências físicas, as mulheres representam apenas 33% dos investigadores. Por outro lado, áreas como enfermagem contam com 68% de mulheres. (Elsevier, 2024)

Destaque, ainda, de acordo com o relatório, para a queda de presença das mulheres na progressão da carreira. As áreas de STEM, por exemplo (ciência, tecnologia, engenharia e matemática), contam, segundo o relatório, com 42% de mulheres pesquisadoras no início de carreira e 26% em níveis avançados.

A participação das mulheres na força de trabalho na ciência, aponta o relatório, difere substancialmente em cada país ou região. Em Portugal e na Argentina, pouco mais de metade (cerca de 52%) do total de pesquisadores são mulheres; nos Estados Unidos e no Reino Unido, são cerca de 40%; e representam 33% na Índia, atualmente o terceiro maior país produtor de investigação do mundo. No Brasil, essa percentagem é de 49% de mulheres (Elsevier, 2024).

Proporção semelhante é observada, no cenário brasileiro, quando consideramos o número de bolsistas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, 2024), demonstrando que 51% das bolsas em todas as modalidades são destinadas às mulheres¹⁰. No entanto, percebe-se, também, desigualdades significativas nos recortes de ascensão e por área do conhecimento.

Segundo dados do CNPq (2024), enquanto as bolsas de iniciação à carreira (Iniciação Científica Júnior – ICJ, Iniciação Científica – IC e Iniciação Tecnológica - IT¹¹) são destinadas, em sua maioria - 55% -, às mulheres, apenas 35% entre os que recebem bolsas de Produtividade

¹⁰ Dados obtidos pelo Painel de Fomento do CNPq: <http://bi.cnpq.br/painel/fomento-cti/>.

¹¹ Modalidades destinadas a estudantes do ensino médio (ICJ) e de graduação (IC e IT). As bolsas de IT são destinadas especificamente para áreas de tecnologia e inovação (Informações disponíveis em https://www.gov.br/cnpq/pt-br/acesso-a-informacao/bolsas-e-auxilios/copy_of_modalidades).

em Pesquisa do CNPq, são destinadas a pesquisadoras doutoras com uma trajetória acadêmica sólida.

Cabe ressaltar que as bolsas de Iniciação Científica são modalidades de formação que visam à inserção dos jovens na ciência e que o predomínio das mulheres ocorre há pelo menos 20 anos, porém sem reflexo na trajetória de ascensão das mulheres na carreira (CNPq, 2024)¹². Isso refuta, de alguma forma, a argumentação de que uma maior presença das mulheres em níveis hierárquicos mais altos é uma questão de tempo.

Além disso, os números do CNPq (2024) também explicitam a segregação horizontal. Há uma presença superior de mulheres bolsistas nas Ciências da Saúde, Ciências Sociais Aplicadas e nas Ciências Humanas (66%, 60% e 61%, respectivamente) e uma inversão nas áreas das Engenharias e nas Ciências Exatas e da Terra (37% e 36%, respectivamente).

Segundo Moss-Racusin et al. (2012), a falta de diversidade de gênero nos ambientes acadêmicos pode criar barreiras adicionais, como a desigualdade salarial, a falta de oportunidades e a escassez de redes de apoio, fatores que podem levar à desistência prematura ou à falta de progressão na carreira científica para muitas mulheres.

Mas será que apenas aumentar o número de mulheres nas áreas da ciência seria a solução? Lagesen (2007), estudando iniciativas de inclusão de mulheres na área das ciências da computação, aponta que a proporção de mulheres em um campo tecnocientífico que muda sua interpretação simbólica de masculina para uma codificação de gênero mais aberta. No entanto, segundo a autora, esse conceito não implica suposição sobre efeitos aceleradores ou de uma redefinição estável. Segundo Lagesen (2007), quando os homens dominam numericamente um campo, ele é codificado como 'masculino'; quando as mulheres dominam, a codificação se torna 'feminina'.

(...) minha análise mostra que uma repentina entrada de um número relativamente grande de alunas de ciência da computação afetou a interpretação simbólica desse campo, pelo menos entre os estudantes. Eles aparentemente não consideravam estudar ciência da computação como algo 'masculino'. Isso sugere que o simbolismo de gênero é muito mais dinâmico e fluido do que se acredita na literatura sobre computadores e 'masculinidade' e está relacionado de forma direta aos números relativos de homens e mulheres. Outro exemplo disso é um estudo que mostra como a ciência da computação foi considerada uma disciplina típica de mulheres entre os estudantes de ciência da

¹² Cenário que pode ser observado a partir os dados históricos do CNPq também disponíveis no Painel de Fomento em Ciência e Tecnologia da instituição.

computação na Malásia, onde as mulheres geralmente superam os homens em número (Lagensen, 2007, p. 91, tradução nossa).

No entanto, segundo a autora, esse argumento não deve ser confundido com um ponto de vista liberal e reducionista de que a desigualdade de gênero é apenas uma questão de números, que pode ser facilmente alterada. Para Lagensen (2007), as conquistas exigem, além de esforços, o uso consistente de instrumentos radicais como a cota para mulheres.

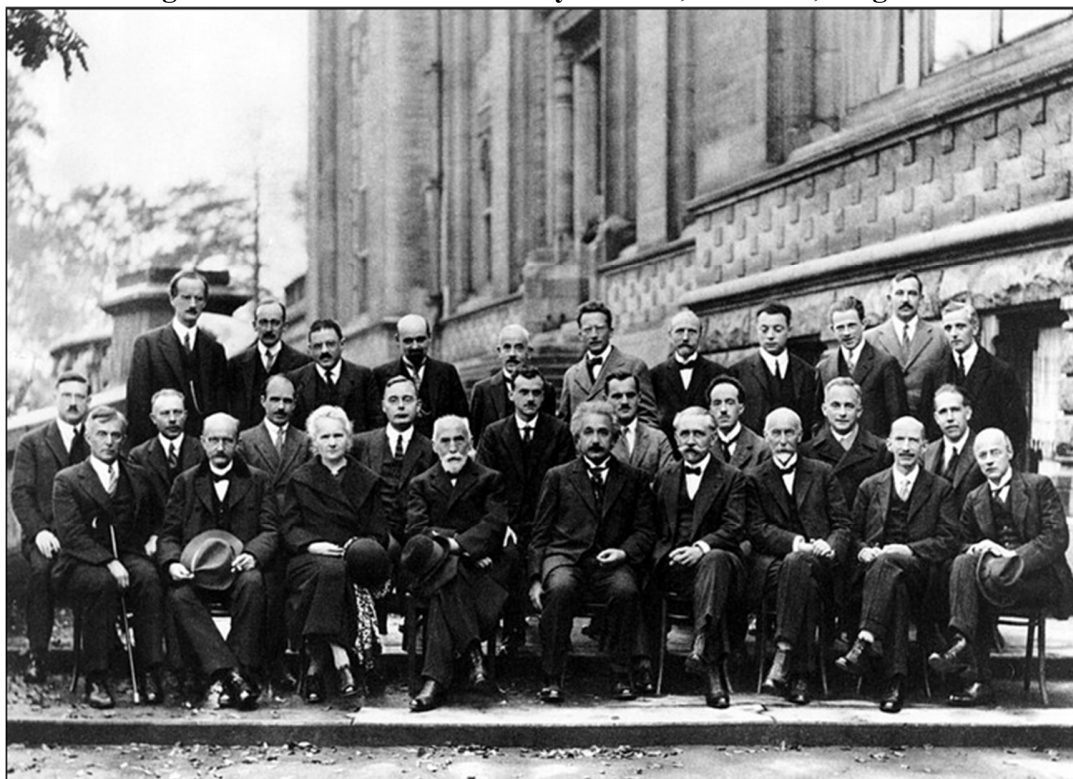
Conforme propõem Lopes e Costa (2005):

No caso das discussões sobre gênero em ciências, se não se trata mais apenas de darmos a nossa versão ao "Why so few"?, como muitas continuam fazendo, cabe agora um maior engajamento nas discussões internacionais dessa década, problematizando nossas versões do "Why so slow inside sciences"¹⁵, acrescentando, ainda, nossas próprias especificidades de "por que a morosidade da inserção das ciências nos estudos de gênero?" (2005, p.83).

2.5 ONDE ELAS ESTÃO? A PRESENÇA DAS MULHERES NA MÍDIA, NOS LIVROS E NAS PREMIAÇÕES

Bolzani (2017) lembra a imagem clássica que por muito tempo representou a ciência brasileira, mesmo após tantos anos de sua realidade. Uma foto de 1927 que marca um momento simbólico: a quinta edição da Conferência de Solvay, em Bruxelas, Bélgica. Essa foto registra os 29 participantes, que incluíam os principais expoentes internacionais da física e da química, com dezessete deles sendo ou tornando-se laureados com o Prêmio Nobel. Apenas uma mulher: Marie Curie, física e química polonesa naturalizada francesa, que conduziu pesquisas pioneiras sobre radioatividade.

Figura 1 - Conferência de Solvay de 1927, Bruxelas, Bélgica



Fonte: Benjamim Couprie.

Diversos estudos (Carvalho; Massarani, 2017; Massarani, Castelfranchi e Pedreira, 2019; Kassova, 2020; Massarani *et al*, 2023- Rosa; Mensah, 2016, Pereira; Elias, 2021 e Schuck, 2019) já demonstraram uma diferença significativa da presença de homens e mulheres cientistas em produtos midiáticos ou didáticos. As pesquisas apontam para uma disparidade que sugere uma predominância masculina na representação do cientista. Dentre os achados, imagens que reforçam o estereótipo socialmente consolidado do cientista: “homens em sua maioria, vestidos de jaleco e trabalhando em seus laboratórios regularmente” (Carvalho; Massarani, 2017, p. 225).

Um dos estudos, realizado por Massarani, Castelfranchi e Pedreira (2019), avaliou a presença de cientistas homens e mulheres em matérias sobre ciência de programas jornalísticos. Os resultados apontam que apenas 24% das notícias aparecem cientistas mulheres, dessas, 16,5% aparecem apenas mulheres.

A pesquisa apontou, ainda, que esse contexto ganha contornos quanto à imagem de maturidade: as mulheres representam 57,1% dos cientistas "jovens" entrevistados (idade

aparente menor que 40 anos), mas são apenas 6,7% dos "sênior" (Massarani, Castelfranchi e Pedreira, 2019, p. 22). Segundo os autores, os dados apontam, por um lado, para “uma crescente presença de jovens mulheres nas carreiras tecnocientíficas”, mas reflete também a segregação vertical, “em que as mulheres tiveram um papel crescente e marcante, mas com menor acesso a posições de poder e cargos de direção de grupos e laboratórios” (Massarani, Castelfranchi e Pedreira, 2019, p. 22).

Outros estudos também mostram a baixa representação feminina como fontes e no comando das redações. O mais abrangente trabalho sobre o assunto (Kassova, 2020), analisou a cobertura do coronavírus nos países: Reino Unido, Estados Unidos, Quênia, África do Sul, Nigéria e Índia.

Das principais conclusões, Kassova (2020) destaca o fato dos homens serem mais propensos a aparecer como especialistas do que mulheres (77% dos homens contra 19% das mulheres), além das mulheres constituírem apenas 19% de todos os especialistas, mas 53% dos personagens citados nas matérias. Além disso, o estudo apontou que mulheres profissionais mencionadas em notícias sobre a Covid-19 formaram a minoria em todas as profissões, exceto enfermeiras, em que representaram 64%.

Importante fazer, novamente, o recorte de raça, evidenciando uma desigualdade ainda mais significativa. Como levantado por Massarani *et al* (2023), estudos recentes (Rosa; Mensah, 2016, Pereira; Elias, 2021 e Schuck, 2019) mostram que a invisibilidade das cientistas negras é evidente na falta de representação em livros didáticos, planos de aula e na mídia, o que contribui para que jovens negras sintam-se excluídas das áreas de STEM. No Brasil, essa ausência é refletida tanto nos materiais educativos quanto na dificuldade de encontrar biografias de pesquisadoras negras em plataformas como a Wikipédia, “apesar da pluralidade de repositórios sobre mulheres pioneiras na ciência” (Massarani *et al*, 2023, p.4).

Como alerta bell hooks (1995), mesmo quando há iniciativa de escrever sobre a vida intelectual negra pelos próprios “eruditos negros”, eles frequentemente concentram sua atenção nas trajetórias e produções de homens.

Apesar do testemunho histórico de que as negras sempre desempenharam um papel importante como professoras pensadoras críticas e teóricas culturais na vida negra em particular nas comunidades negras segregadas, muito pouco se escreveu sobre intelectuais negras. Quando a maioria dos negros pensa em grandes mentes quase sempre invoca imagens masculinas. (bell hooks, 1995, p. 466).

Silva (2017) sugere, ainda, que, ao tentar escrever a história de mulheres negras na ciência, é inevitável reconhecer que muitas dessas histórias foram apagadas ou distorcidas por uma narrativa dominante que não as representa adequadamente. “As histórias de muitas delas estarão irrecuperavelmente perdidas nos meandros de uma narrativa que tenta conciliar o irreconciliável” (Silva, 2017, p. 221), na tentativa de ajustar essas histórias a uma ciência predominantemente branca.

Semelhante é o apontamento de Xavier (2021), ressaltando que os legados das cientistas negras, apesar de não serem amplamente reconhecidos, servem de inspiração para reverter essa situação.

Se, por um lado, essas biografias de protagonistas da história do Brasil permanecem desconhecidas da maior parte das pessoas, confirmando o silêncio e a desumanização como opressões estruturantes da vida de mulheres negras; por outro, seus legados inspiram-me a iluminar a intelectualidade desse grupo, praticando uma ciência que parte do nosso reconhecimento como agentes de conhecimento no discurso científico, em que, tradicionalmente, ocupamos o lugar de objeto. Uma missão que se situa mais na luta por ampliação de espaço institucional para uma agenda acadêmica feminista negra do que na disputa de narrativas com a academia tradicional (Xavier, 2021, p. 52).

Outra forma relevante de divulgação das trajetórias de cientistas é o reconhecimento por meio de prêmios, pois amplia a visibilidade de suas contribuições e contribui para atrair jovens para a carreira científica: “além de incentivos financeiros para os estudos e projetos, o reconhecimento profissional é um grande atrativo a quem quer se dedicar ao mundo das ciências e pesquisas” (De Bem, 2019). No contexto brasileiro, os prêmios mais tradicionais são o Prêmio Almirante Álvaro Alberto para Ciência e Tecnologia e o Prêmio José Reis de Divulgação Científica e Tecnológica, ambos concedidos pelo CNPq¹³, que desempenham um papel significativo na valorização da ciência brasileira.

¹³ O Prêmio José Reis de Divulgação Científica e Tecnológica foi criado em 1978 em homenagem ao médico e pesquisador José Reis e reconhece iniciativas que promovem a popularização da Ciência, Tecnologia e Inovação. Na versão atual, a cada ano, a premiação uma das três categorias previstas: Pesquisador e Escritor, Jornalista em Ciência e Tecnologia, e Instituição e Veículo de Comunicação. Em anos anteriores, a cada edição as três categorias eram contempladas. Já o Prêmio Almirante Álvaro Alberto para a Ciência e a Tecnologia, instituído em 1981, é concedido a um(a) pesquisador(a) pela excelência de sua trajetória e suas contribuições para a ciência e a sociedade, contemplando, cada ano, uma área do conhecimento. Informações disponíveis em <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/popularizacao-da-ciencia/premios>.

Enquanto o Prêmio Almirante Álvaro Alberto é destinado exclusivamente a pesquisadores e pesquisadoras, no Prêmio José Reis de Divulgação Científica há categorias voltadas para outras atuações (jornalismo e instituições) e uma de reconhecimento de pesquisadores(as) que exercem papel importante na divulgação científica. Em ambos, a presença das mulheres entre os agraciados por esses prêmios evidencia a desigualdade de gênero no ambiente científico, refletindo as barreiras históricas e estruturais que dificultam o reconhecimento pleno das cientistas em suas respectivas áreas de atuação.

Em 46 anos de realização, o Prêmio José Reis concedeu 43 premiações em categorias de caráter individual, diretamente ao(a) divulgador(a) e não à instituição – jornalista, pesquisador(a), escritor(a) ou divulgador(a) científico. Do total, apenas 10 mulheres foram agraciadas. Incluindo as Menções Honrosas, das 31 concedidas, 4 foram para mulheres (Quadro 1).

Já o Prêmio Almirante Álvaro Alberto, reconhecido com o maior prêmio da ciência e tecnologia no Brasil, do total de 52 prêmios concedidos em 35 edições, somente seis foram mulheres (Quadro 2). Nesse contexto, cabem dois destaques: a primeira mulher foi premiada apenas 16 anos após a criação do Prêmio e todas elas são de áreas do conhecimento nas quais a presença das mulheres é majoritária.

Importante ressaltar iniciativas recentes que procuram corrigir, em alguma medida, a falta de reconhecimento e divulgação do trabalho das mulheres cientistas. Uma delas, o Prêmio Construindo a Igualdade de Gênero, do CNPq, foi criado em 2005 no âmbito do Programa Mulher e Ciência, do CNPq, iniciativa que será explorada no capítulo posterior. Seu propósito não estava limitado à premiação de mulheres, mas reconhecia pesquisas sobre questões de gênero. O Prêmio foi descontinuado em 2016. Em 2006, a Academia Brasileira de Ciências, em parceria com a L'Oréal e a Unesco, criou o Programa L'Oréal-Unesco-ABC para Mulheres na Ciência, que premia, anualmente, jovens doutoras brasileiras¹⁴. Mais de 90 pesquisadoras já foram agraciadas, em diversas áreas do conhecimento, incluindo Química e Matemática, nas quais as mulheres estão, historicamente, em menor número.

¹⁴ <https://www.abc.org.br/nacional/programas-cientificos-nacionais/programa-loreal-abc-unesco-para-mulheres-na-ciencia/>

O reconhecimento das mulheres cientistas, seja por meio de prêmios e da divulgação das histórias dessas mulheres é apenas uma parte, ainda que significativa, do esforço necessário para alcançar a equidade de gênero na ciência.

Como vimos neste parágrafo, a invisibilidade das mulheres na ciência é um fenômeno enraizado historicamente, resultado de normas culturais e sociais que, por séculos, associaram o conhecimento científico à masculinidade. Essa construção simbólica reforçou barreiras que restringem o acesso das mulheres aos espaços acadêmicos, contribuindo para a marginalização de suas realizações. O efeito Matilda exemplifica como essas contribuições são subestimadas ou creditadas a homens, perpetuando a desigualdade de gênero.

Embora alguns avanços tenham sido observados, os desafios estruturais e culturais permanecem evidentes. A superação dessas barreiras demanda políticas públicas eficazes e ações concretas que promovam a equidade de gênero.

Nesse sentido, a visibilidade das trajetórias de mulheres cientistas e a ampliação de sua representação em espaços de divulgação científica são passos essenciais para a construção de um ambiente científico mais inclusivo e equitativo.

Portanto, é preciso estudar e aprimorar as iniciativas que promovem essa visibilidade, explorando a compreensão de como elas desempenham um papel crucial na atração de mais mulheres para a carreira científica. Compreender, em particular, como essas ações são capazes de desafiar os estereótipos de gênero, criando referências positivas e inspirando novas gerações a seguirem caminhos similares.

Quadro 1 - Prêmio José Reis de Divulgação Científica e Tecnológica: Agraciados ano a ano (1978 a 2024)

Ano	Categoria	Vencedor/Vencedora
2024	Instituição e Veículo de Comunicação	Instituto Butantan
2023	Jornalista em Ciência e Tecnologia	Sabine Righetti
2022	Pesquisador e Escritor	Alan Alves Brito
2021	Instituição ou Veículo de Comunicação	Museu do Amanhã
2020	Jornalista em Ciência e Tecnologia	Carlos Henrique Fioravanti
2019	Pesquisador e Escritor	Marcelo Knobel
2018	Instituição e Veículo de Comunicação	Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá
2017	Jornalista em Ciência e Tecnologia	Reinaldo José Lopes
2016	Pesquisador e Escritor	Luisa Massarani
2015	Instituição e Veículo de Comunicação	Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ
2014	Jornalista em Ciência e Tecnologia	Herton Abacherli Escobar
2013	Divulgação Científica e Tecnológica	Ildeu de Castro Moreira
2012	Instituição e Veículo de Comunicação	Fundação Joaquim Nabuco - (Fundaj) - MEC
2011	Jornalismo Científico	Ana Lucia Azevedo
2010	Divulgação Científica e Tecnológica	Roberto Lent
2009	Instituição e Veículo de Comunicação	ESPAÇO CIÊNCIA - vinculado à Secretara de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente de Pernambuco
2008	Jornalismo Científico	Alicia Maria Ivanishevich
	Jornalismo Científico - Menção Honrosa	Mariluce de Souza Moura
2007	Divulgação Científica	Jeter Jorge Bertoletti

2006	Instituição e Veículo de Comunicação	Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
	Instituição e Veículo de Comunicação – Menção Honrosa	Fundação de Amparo à Pesquisa do Piauí (Fapepi) e ao Memorial da Câmara Municipal de Porto Alegre
2005	Jornalismo Científico	Marcelo Nogueira Leite
	Jornalismo Científico – Menção Honrosa	Verônica Falcão Souto
2004	Divulgação Científica	Vanderlei Salvador Bagnato
	Divulgação Científica – Menção Honrosa	Suzana Carvalho Herculano Houzel
2003	Instituição e Veículo de Comunicação	Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul
	Instituição e Veículo de Comunicação – Menção Honrosa	Radiobrás
2002	Jornalismo Científico	Fabiola Imaculada de Oliveira
2001	Divulgação Científica	Marcelo Gleiser
2000	Instituição e Veículo de Comunicação	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
	Instituição e Veículo de Comunicação – Menção Honrosa	Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST
1999	Jornalismo Científico	José Hamilton Ribeiro
	Jornalismo Científico – Menção Honrosa	Ulisses Capozoli
1998	Divulgação Científica	Samuel Murgel Branco
	Divulgação Científica – Menção Honrosa	Nelio Marco Vincenzo Bizzo
1997	Instituição e Veículo de Comunicação	Editoria Jornal do Comércio - Jornal do Comércio/Recife
	Instituição e Veículo de Comunicação – Menção Honrosa	Centro de Ciências da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio de Janeiro
	Instituição e Veículo de Comunicação – Menção Honrosa	Espaço Museu Vida - FIOCRUZ do Estado do Rio de Janeiro
	Instituição e Veículo de Comunicação – Menção Honrosa	Projeto Espaço Ciência - Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Estado de Pernambuco
1996	Jornalismo Científico	Roberto Barros de Carvalho

	Jornalismo Científico – Menção Honrosa	Cláudio Roberto Cordovil Oliveira
1995	Divulgação Científica	Ângelo Barbosa Monteiro Machado
	Divulgação Científica – Menção Honrosa	Samuel Murgel Branco
1993	Divulgação Científica	Ernst Wolfgang Hamburger
	Jornalismo Científico	José Monserrat Filho
	Instituição e Veículo de Comunicação	Agência de Comunicação da UFSC/AGECON
1992	Divulgação Científica	Renato Marcos Endrizzi Sabbattini
	Jornalismo Científico	Martha San Juan França
	Instituição e Veículo de Comunicação	Produtora EMA Vídeo
1991	Divulgação Científica	não houve ganhador
	Divulgação Científica – Menção Honrosa	Moacyr Costa Ferreira
	Jornalismo Científico	Erika Franziska Herd Werneck
	Jornalismo Científico – Menção Honrosa	Roberto Barros de Carvalho e Alicia Maria Ivanissevich
	Jornalismo Científico – Menção Honrosa	Marcelo Nogueira Leite
	Instituição e Veículo de Comunicação	Revista Ciência Hoje das Crianças - SBPC
	Instituição e Veículo de Comunicação – Menção Honrosa	Caderno Vida
	Instituição e Veículo de Comunicação – Menção Honrosa	Agência Brasil
1990	Divulgação Científica	Virgínia Torres Schall
	Jornalismo Científico	Ricardo Bonalume Neto
	Instituição e Veículo de Comunicação	Revista Superinteressante - Editora Abril S.A
1989	Divulgação Científica	Andrejus Korolkovas

	Jornalismo Científico	não houve premiado nesta categoria
	Jornalismo Científico – Menção Honrosa	Júlio César Lobo
	Instituição e Veículo de Comunicação	Estação Ciência - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq
	Instituição e Veículo de Comunicação – Menção Honrosa	Instituto Butantan
1988	Divulgação Científica	Roberto Muylaert Tinoco
	Jornalismo Científico	Conceição Lemes
	Jornalismo Científico – Menção Honrosa	Marina Pires do Rio Caldeira
	Instituição e Veículo de Comunicação	UNICAMPA/Feira de Tecnologia
1987	Divulgação Científica	Messias Carrera
	Jornalismo Científico	Diógenes Vieira Silva
	Jornalismo Científico – Menção Honrosa	Ivo Egon Stigger
	Instituição e Veículo de Comunicação	Museu Paraense Emílio Goeldi
	Instituição e Veículo de Comunicação – Menção Honrosa	Fundação Para o Desenvolvimento do Ensino de Ciência - FUNBEC
1986	Divulgação Científica	Júlio Abranczyk
	Jornalismo Científico	Sérgio Moraes Castanheira Brandão
	Instituição e Veículo de Comunicação	Instituto de Arqueologia Brasileira - IAB
1985	Divulgação Científica	Maria Julieta Sebastiani Ormastroni
	Divulgação Científica – Menção Honrosa	Andrejus Korolkovas
	Jornalismo Científico	Ethevaldo Mello de Siqueira
	Jornalismo Científico – Menção Honrosa	Ulisses Capozoli
	Instituição e Veículo de Comunicação	Programa Globo Ciência - Fundação Roberto Marinho e Globo Vídeo

	Instituição e Veículo de Comunicação – Menção Honrosa	Programa "Encontro Com a Ciência" - SBPC
1984	Divulgação Científica	Gilberto de Souza Soares de Almeida
	Divulgação Científica – Menção Honrosa	Luis Gonzaga Engelberg Lordello
	Jornalismo Científico	Claudio Savaget e Elza Kawakami Savaget -
	Instituição e Veículo de Comunicação	Jornal "Diário do Grande ABC" - Diário do Grande ABC S.A
	Instituição e Veículo de Comunicação – Menção Honrosa	Museu de Pré-História "Paulo Duarte" - Universidade de São Paulo - USP
1983	Divulgação Científica	Hitoshi Nomura
	Jornalismo Científico	Silvio Raimundo
	Instituição e Veículo de Comunicação	Revista Ciência Hoje - SBPC
	Instituição e Veículo de Comunicação – Menção Honrosa	Jornal Folha de São Paulo
1982	Jornalismo Científico	Carlos da Silva Lacaz
	Jornalismo Científico – Menção Honrosa	Revista Ciência Hoje - SBPC
1980/1981	Jornalismo Científico	Oswaldo Frota Pessoa
	Jornalismo Científico – Menção Honrosa	Maria Julieta Sebastiani Ormastroni
1978/1979	Jornalismo Científico	Ronaldo Rogério de Freitas Mourão

Fonte: Elaboração própria

Quadro 2: Agraciados(as) do Prêmio Almirante Álvaro Alberto para a Ciência e Tecnologia ano a ano (1981 a 2024)

Ano	Área do Conhecimento	Agraciado(a)
2024	Ciências Humanas e Sociais Letras e Artes	Niède Guidon
2023	Ciências da Vida	Cesar Gomes Victora
2022	Ciências Exatas da Terra e Engenharias	Jailson Bittencourt de Andrade
2021	Ciências Humanas e Sociais Letras e Artes	Maria Manuela Ligeti Carneiro da Cunha
2020	Ciências da Vida	Helena Bonciani Nader
2019	Ciências Exatas da Terra e Engenharias	Vanderlei Salvador Bagnato
2018	Ciências Humanas Sociais Letras e Artes	Jorge Sidney Coli Junior
2017	Ciências da Vida	Samuel Goldenberg
2016	Ciências Exatas da Terra e Engenharias	Paulo Eduardo Artaxo Netto
2015	Ciências Humanas e Sociais Letras e Artes	Magda Becker Soares
2014	Ciências da Vida	Walter Colli
2012	Ciências Exatas da Terra e Engenharias	Edgar Dutra Zanotto
2011	Ciências Humanas e Sociais Letras e Artes	Maria da Conceição de Almeida Tavares
2010	Ciências da Vida	Iván Antonio Izquierdo
2009	Ciências Exatas da Terra e Engenharias	Luiz Davidovich
2008	Ciências Humanas e Sociais Letras e Artes	Jose Murilo de Carvalho
2007	Ciências da Vida	Sérgio Henrique Ferreira
2006	Ciências Exatas da Terra e Engenharias	Fernando Galembeck
2000	Ciências Humanas	Benedito José Viana da Costa Nunes
	Informática	Jayme Luiz Szwarcfiter
1998	Ciências da Terra	Aziz Nacib Ab'Saber
	Tecnologia Industrial	Ozires Silva
1997	Ciências Sociais	Maria Isaura Pereira de Queiroz
	Medicina e Saúde Pública	Eduardo Moacyr Krieger
1996	Ciências Matemáticas	César Leopoldo Camacho Manco
	Ciências Químicas	Ricardo de Carvalho Ferreira
1995	Ciências Exatas	Herch Moysés Nussenzveig
	Ciências Exatas	Luiz Bevilacqua
1994	Ciências Biológicas	Francisco Mauro Salzano
	Ciências Agropecuárias	Paulo de Tarso Alvim
1993	Ciências Humanas	Florestan Fernandes

	Informática	Paulo Augusto Silva Veloso
1992	Ciências da Terra	João José Bigarella
	Tecnologia Industrial	Tharcisio Damy de Souza Santos
1991	Ciências Sociais	Antônio Candido de Mello e Souza
	Medicina e Saúde Pública	Leonidas de Mello Deane
1990	Ciências Matemáticas	Jacob Palis Júnior
	Ciências Químicas	Otto Richard Gottlieb
1989	Ciências Físicas e Astronômicas	José Leite Lopes
	Ciências da Engenharia	Fernando Luiz Lobo Barboza Carneiro
1988	Ciências Agropecuárias	Ernesto Paterniani
1987	Ciências Humanas	Caio Prado Júnior
	Informática	Carlos José Pereira Lucena
1986	Ciências da Terra	Fernando Flávio Marques de Almeida
	Tecnologia Industrial	Adolar Pieski
1985	Ciências Sociais	Celso Monteiro Furtado
	Medicina e Saúde Pública	Zilton de Araújo Andrade
1984	Ciências Matemáticas	Manfredo Perdigão do Carmo
	Ciências Químicas	Giuseppe Cilento
1983	Ciências Físicas e Astronômicas	Mário Schenberg
	Ciências da Engenharia	Walter Borzani
1982	Ciências Biológicas	Maurício Oscar da Rocha e Silva
	Ciências Agropecuárias	Alcides Carvalho

Fonte: Elaboração própria

3. O QUE VOU SER QUANDO CRESCER? A INFLUÊNCIA DAS REPRESENTAÇÕES

*“(...) a borboleta
rodeada por um grupo de mariposas
incapaz de ver a si mesma
vai continuar tentando ser mariposa”
rupi kaur, representatividade, 2018*

A importância da visibilidade das mulheres na ciência é entendida aqui pelo papel das representações sociais na definição de percepções do ser cientista e como elas podem reforçar estereótipos. Estudos (Silva, Arouca e Guimarães, 2002; Bock, 2002; Silva, 2002; OCDE, 2020a, 2020b e 2021; Chamon e Santana, 2022) fornecem evidências que essas representações criam modelos que impactam as escolhas de vida, entre elas a do que ser ou não ser profissionalmente. No contexto desta pesquisa, faz-se necessária a compreensão, em particular, dessas representações nas percepções de gênero e como elas são formadas e consolidadas na sociedade.

3.1 AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS: TEORIAS E DEFINIÇÕES

Os estudos sobre representações, com destaque para os conceitos e teorias desenvolvidos por Durkheim (2007), Moscovici (2007) e Jodelet (2001) apontam abordagens teóricas e conceituais sobre como os indivíduos percebem, interpretam e representam o mundo ao seu redor, bem como como essas representações influenciam suas interações sociais e comportamentos.

Partimos do princípio apresentado por Durkheim (2007) de que ninguém pode viver em meio às coisas sem formar, a respeito delas, ideias; e é a partir dessas ideias que o indivíduo regula a sua conduta. Durkheim (2007) enfatiza a natureza coletiva do conhecimento e das crenças nas sociedades e lança as bases para a compreensão de como as representações sociais moldam as identidades individuais e de grupo.

Durkheim (2007) foi pioneiro ao reconhecer esses objetos como construções mentais de natureza social, em seu estudo sobre a "ideação coletiva". Em suas teorias sobre a consciência coletiva e a solidariedade social, também aborda indiretamente a questão das representações sociais ao explorar como os valores, crenças e normas compartilhadas por um grupo influenciam

o comportamento e a coesão social e as relações de forças entre o indivíduo e o grupo em que ele está inserido.

Com efeito, o que as representações coletivas traduzem é o modo como o grupo se pensa em suas relações com os objetos que o afetam. Ora, o grupo não é constituído da mesma maneira que o indivíduo, e as coisas que o afetam são de outra natureza. (...) Para compreender como a sociedade representa a si mesma e o mundo que a cerca, é a natureza da sociedade, e não a dos particulares, que se deve observar (Durkheim, 2007, p.XXIII).

Moscovici (2007), por sua vez, trouxe uma nova perspectiva, destacando a particularidade das representações sociais nas sociedades modernas, marcadas pela intensa fluidez das comunicações, pelo avanço científico e pela crescente mobilidade social. Sua abordagem, por meio da Teoria das Representações Sociais, foca principalmente na inter-relação entre o sujeito e o objeto, investigando como ocorre o processo de construção do conhecimento, que é ao mesmo tempo individual e coletivo, resultando nas Representações Sociais, uma forma de conhecimento do senso comum. (Moscovici, 1978).

Jodelet (2001), assim como Moscovici, enfatiza a importância das representações sociais na orientação das relações sociais e na construção da realidade social. Ela destaca a necessidade de considerar elementos afetivos, mentais e sociais no estudo das representações sociais. Ambos destacam como as representações sociais moldam e são moldadas pela dinâmica cultural e interpessoal.

O trabalho de Moscovici (2007) reflete uma preocupação com a forma como as representações sociais respondem a questões sociopolíticas mais amplas, sugerindo que elas não são meramente cognitivas, mas também estão profundamente enraizadas nas narrativas culturais. Jodelet (2001) complementa examinando como as representações surgem da necessidade de dar sentido à realidade, ligando assim a compreensão individual a estruturas culturais coletivas

O conceito pode ser compreendido, também, no seu papel na formação de condutas – ao mesmo tempo que modela o comportamento, justifica sua expressão. O indivíduo elabora os estímulos percebidos do meio, os reproduz e compartilha com o próprio meio suas representações. O meio modifica e é modificado pelo sujeito. Representações sociais podem ser compreendidas, ainda, como conhecimento prático, o conhecimento do senso comum. (Chamon; Santana, 2022).

Moscovici (2007) atualiza os conceitos de representações coletivas, que viam o indivíduo como agente passivo, sem poder pela massa social, sofrendo injeções de elementos de uma consciência coletiva. O autor se preocupa mais com o indivíduo e a interface com o grupo em que ele está inserido. Segundo Moscovici (2007), as representações não são conceitos, mas fenômeno, elas “se apresentam como uma ‘rede’ de ideias, metáforas e imagens, mais ou menos interligadas livremente e, por isso, mais móveis e fluidas que teorias” (Moscovici 2007, p.208).

Moscovici (2007) aponta que a noção de compartilhar expressa o processo através do qual representações sociais ou públicas se apropriam de representações individuais ou privadas, o que, para ele, é mais adequado que a ideia de coação introduzida por pensadores como Durkheim para descrever o processo pelo qual representações coletivas conformam a vida mental dos indivíduos. Para esses pensadores, alerta Moscovici, “as representações são formadas em relação à realidade e não em relação à comunicação com outros, algo que eles julgam ser secundário, mas que é essencial para nós” (Moscovici, 2007, p. 207)

Embora os teóricos tenham perspectivas diferentes e abordem aspectos distintos, seus estudos convergem no reconhecimento da importância das representações sociais na compreensão da vida social e da interação humana.

Segundo Moscovici (2007), as representações sociais visam facilitar a comunicação e reduzir incertezas dentro de um grupo por meio do consenso, sem depender de crenças explícitas ou deliberações conscientes.

Ao contrário, elas são formadas através de influências recíprocas, através de negociações implícitas no curso das conversações, onde as pessoas se orientam para modelos simbólicos, imagens e valores compartilhados específicos. Nesse processo, as pessoas adquirem um repertório comum de interpretações e explicações, regras e procedimentos que podem ser aplicadas à vida cotidiana, do mesmo modo que as expressões linguísticas são acessíveis a todos (Moscovici, 2007, p.203).

As representações sociais não são apenas reflexos passivos da realidade; elas também moldam a percepção e a ação dos indivíduos em relação a objetos sociais, incluindo os estereótipos de gênero.

Quando somos perguntados “com que objetos é construído nosso mundo”, deveríamos, por nossa vez, perguntar “dentro de que representação?”, antes de responder. Isso significa que representações compartilhadas, sua linguagem, penetram tão profundamente em todos os interstícios do que nós chamamos realidade que podemos dizer que elas o constituem (Moscovici, 2007, p. 210).

As representações sociais, segundo a definição de Jodelet (2001), são sistemas de interpretação que guiam nossa interação com o mundo e com os outros, influenciando e organizando nossos comportamentos e comunicações sociais. Elas desempenham papéis diversos, desde a disseminação e assimilação de conhecimento até o desenvolvimento individual e coletivo, a definição de identidades pessoais e sociais, a expressão de grupos e as transformações sociais.

Além disso, a autora ressalta a importância de estudar as representações sociais considerando elementos afetivos, mentais e sociais, integrando não apenas a cognição, a linguagem e a comunicação, mas também as relações sociais que afetam tanto as representações quanto a realidade sobre as quais elas incidem. “É nesta perspectiva que Moscovici formulou e desenvolveu sua teoria. Uma teoria que constitui a única tentativa sistemática e global existente até hoje” (Jodelet, 1989, p. 8)

Jodelet pontua, assim como Moscovici, que a comunicação tem um papel fundamental nas trocas e interações que contribuem para a instituição de um universo consensual. “A comunicação social, sob seus aspectos inter-individuais, institucionais e mediáticos aparece como condição de possibilidade e de determinação das representações e do pensamento sociais” (Jodelet, 1989, p. 12).

3.2 AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS E OS MEIOS DE COMUNICAÇÃO

“Após mais de meio século de feminismos, que valores são difundidos pela mídia?”, questiona Machado (2006, p.228), lançando luz para a importância das representações sociais nos meios de comunicação, pelas quais “aprendem-se comportamentos, reações, exclusões, hierarquias, “verdades”, a respeito do feminino e do masculino” (Machado, 2006, p.228).

A desigualdade está apresentada também nas representações, que, como define Jodelet (2001), "circulam nos discursos, são trazidas pelas palavras e veiculadas em mensagens e imagens midiáticas, cristalizadas em condutas e em organizações materiais e espaciais" (Jodelet, 2001, p. 17). Ademais, Biroli (2010) ressalta que os meios de comunicação de massa são aparatos técnicos de mediação simbólica que transformaram a natureza das interações sociais e, como pontua Thompson (1995), as percepções que indivíduos e grupos têm de si mesmos e dos outros:

No curso de recepção das mensagens da mídia, e procurando compreendê-las, responder a elas e partilhá-las com outros, as pessoas reformulam os limites de suas experiências e revisam sua compreensão do mundo e de si mesmas (Thompson, 1995, p.37).

O autor ainda lembra que:

(...) formas simbólicas mais complexas, tais como discursos, textos, programas de televisão e obras de arte, geralmente pressupõem uma variedade de instituições específicas dentro das quais, e por meio das quais, essas formas simbólicas são produzidas, transmitidas e recebidas (Thompson, 1995, p.192).

Hall (2016) reforça o papel das mídias como meio gerador de significados, em formas diversas, permitindo que eles se propaguem entre diferentes culturas com uma rapidez sem precedentes na história. Esse processo, segundo Hall (2016) “envolve o uso da linguagem, de signos e imagens que significam ou representam” (2016, p. 31). Campos e Ribeiro (2019) ressaltam ainda que:

Em uma sociedade extremamente midiaticizada como é a nossa atualmente, os meios de comunicação cumprem um papel de bastante destaque no que diz respeito às formas de representação e às produções e circulações de sentidos (2019, s.p.).

Não pretendemos, aqui, aprofundarmo-nos em teorias sobre os meios de comunicação de massa, mas, para compreender o papel da comunicação com meio de representações, é importante apresentar uma breve abordagem dos estudos sobre o tema, em particular quanto à recepção. Das críticas que os apontavam como fontes de alienação e ferramentas de manipulação em contextos totalitários ao entendimento das “virtudes que lhes seriam inerentes: possibilidade de integração das populações, democracia do acesso às informações, fontes confiáveis de notícias, entre outras vantagens” (Machado, 2006, p.34).

Para tanto, partimos da trajetória apresentada por Wolf (1999) a respeito dos estudos sobre os meios de comunicação de massa que surgiram ao longo do século XX, acompanhando o desenvolvimento dos veículos de comunicação, como rádio, televisão e, posteriormente, a internet. Essas teorias se preocupam em entender como as mensagens transmitidas por esses meios impactam a sociedade, influenciam comportamentos e moldam a opinião pública.

De acordo com Wolf (1999), “desde que os estudos sobre as comunicações de massa começaram a desenvolver-se, o interesse do investigador incidiu sobretudo na influência dos meios de comunicação sobre o público” (Wolf, 1985, p. 17). Segundo o autor, as teorias sobre a mídia começaram com modelos focados na eficiência da transmissão de mensagens, como o modelo semiótico-informacional, que priorizava a disseminação de informações para grandes

públicos. Com o tempo, o foco passou para modelos semióticos textuais, que destacavam a importância da interpretação e decodificação das mensagens pelo público. Essa mudança revelou o papel ativo dos receptores, que vão além de simples consumidores de conteúdo, para agentes que constroem significados a partir das mensagens recebidas.

Wolf (1999) mostra que as teorias mais recentes enfatizam os complexos contextos sociais, econômicos e psicológicos em que a mídia opera, destacando que seus efeitos estão profundamente conectados a essas variáveis estruturais.

Como pontua Machado (2006):

Há muito foi descartada a noção simplista de que todas as mensagens são assimiladas indiscriminadamente; tentam-se encontrar as mediações que movem os grupos de receptores, geralmente pensados e divididos por raças, etnias, gêneros, grau de instrução, dentre outras variantes (2006, p.37).

Ainda no campo dos estudos de recepção, Hall (1997) aponta que a linguagem funciona como um sistema representacional que constrói significados. O autor destaca que os significados não são fixos; eles são negociados e podem mudar com o tempo e o contexto. Essa fluidez de significado, segundo Hall (1997), é crucial para entender, por exemplo, como as novelas transmitem mensagens sobre gênero e normas sociais.

Além disso, o poder na formação de significados dentro do discurso cultural, sugerindo que a dinâmica do poder influencia a forma como os significados são construídos e compreendidos, particularmente em relação às representações de gênero nas novelas (Hall, 1997). Essas representações podem reforçar ou desafiar as normas sociais, como aponta Hall (1997):

A representação funciona menos como o modelo de um transmissor unidirecional e mais como o modelo de um diálogo - ela é, como se diz, dialógica. O que sustenta esse “diálogo” é a presença de códigos culturais compartilhados, que não podem garantir que os significados permanecerão estáveis para sempre, embora a tentativa de fixar o significado seja exatamente o motivo pelo qual o poder intervém no discurso (1997, p.10, tradução livre¹⁵).

Compreendendo a não passividade do receptor, Kellner (1995) afirma que a cultura da mídia é a cultura principal, hoje em dia, transformando-se “numa força dominante de

¹⁵ No original: Representation functions less like the model of a one-way transmitter and more like the model of a dialogue - it is, as they say, dialogic. What sustains this 'dialogue' is the presence of shared cultural codes, which cannot guarantee that meanings will remain stable forever- though attempting to fix meaning is exactly why power intervenes in discourse.

socialização: suas imagens e celebridades substituem a família, a escola e a igreja como árbitros de gosto, valor e pensamento, produzindo novos modelos de identificação e imagens vibrantes de estilo, moda e comportamento”. (Kellner, 1995, p. 27).

Nesse contexto, torna-se necessário compreender como essas representações veiculadas pela mídia podem exercer influência em visões de mundo, em particular para as questões de gênero. Ou, ainda, de que forma os meios de comunicação, como ambiente de força na construção de realidades, podem contribuir para a imagem das mulheres, representadas “num passado não muito longínquo”, como aponta Swain (2009), “como menores de idade por toda sua vida” que “exprime uma realidade construída, mas instituída e instituidora de práticas sociais que resultam na inferiorização das mulheres na sociedade” (Swain, 2009, p.24).

Assim, é importante pensar no papel dos meios de comunicação, seja no reforço de estereótipos, ao “contribuir para manutenção do sistema de sexo-gênero atual: homens e mulheres ocupando diferentes posições, enredados em uma teia que ignora a possibilidade da existência de uma pluralidade de gêneros” (Machado, 2006, p.232), seja como instrumentos de transformação social, aliada, por exemplo, aos movimentos feministas, ainda sem seus primeiros passos, como pontua Lopes Louro (1997).

É, portanto, nesse contexto da efervescência social e política, em 1968, que o movimento feminista contemporâneo ressurgiu, expressando-se não apenas através de grupos de conscientização, marchas e protestos públicos, mas também através de livros, jornais e revistas (1997, p.16).

Foi com estratégias de comunicação – e suas ferramentas - que, segundo Louro (1997), os primeiros estudos feministas tiveram como desafio tornar visível as mulheres como sujeito, inclusive da ciência, em um contexto de segregação social e política que a conduziram a uma ampla invisibilidade.

Com o objetivo de fazer avançar essas análises e acreditando na potencialidade dos empreendimentos coletivos, algumas mulheres vão fundar revistas, promover eventos, organizar-se em grupos ou núcleos de estudos. (Lopes Louro, 1997, p.18).

Isso porque, como apresenta Bueno (2002), a realidade pode ser construída por meio dos discursos da mídia.

Os meios de comunicação são produtores e, ao mesmo tempo, reflexos de visões de mundo que coexistem na sociedade. Estes modos de ver o mundo perpassam seus discursos, e são expressos não apenas através da linguagem escrita, como também pelas imagens veiculadas por eles. (2002, p. 100).

Uma construção que inclui, como aponta Kellner (2001), a própria identidade das pessoas, a partir dos modelos fornecidos pelos produtos da indústria cultural como rádio, televisão e cinema “daquilo que significa ser homem ou mulher, bem-sucedido ou fracassado, poderoso ou impotente” (Kellner, 2001, p.10). E complementa: “A cultura da mídia também fornece o material com que muitas pessoas constroem o seu senso de classe, de etnia, de raça, de nacionalidade, de ‘nós’ e ‘eles’” (Kellner, 2001, p. 10).

Nesse ponto, Ferreira e Souza (2018) convidam a uma reflexão importante quanto às representações das mulheres negras.

Historicamente, as mulheres negras brasileiras têm vivenciado a interseção do racismo, do sexismo e das desigualdades sociais nas práticas cotidianas, na produção do conhecimento e, principalmente, nas representações dos meios de comunicação. No cinema e na televisão, constata-se a permanência de um tratamento estético, que se estrutura em dois eixos principais: o estereótipo, com a imposição de imagens e lugares sociais de subalternidade e hipersexualização, e ausência, com ínfima participação de atrizes e profissionais negras em relação à maioria branca (2018, p. 175).

3.3 REPRESENTAÇÕES SOCIAIS E ESCOLHAS

E como relacionar as representações sociais nos meios de comunicação à desigualdade de gênero na ciência? Ora, precisamos entender, primeiramente, que ser cientista é uma escolha profissional. Assim, pensar como as representações podem influenciar escolhas, torna-se uma abordagem necessária. Partindo da ideia de Kellner (2001) de que:

Por meio da análise do enquadramento utilizado pela mídia pode-se perceber não apenas seu desenho editorial, mas sobretudo, como as narrativas podem provocar e estimular certos interesses e mensagens que, transmitidas ao leitor ou à população, assim como a instituições e autoridades de modo geral, “modelam” comportamentos sociais e opiniões políticas fornecendo o material com que a pessoas forjam sua identidade (2001, p.9).

As escolhas são influenciadas, como já apontaram Chamon e Santana (2022), por essas representações. Segundo os autores, elas possibilitam a identificação das informações, opiniões e crenças a respeito da escolha profissional. “Identificar essas representações elaboradas na escolha profissional permite compreender e refletir sobre as influências do presente, com repercussões no futuro” (Chamon, Santana, 2022, p.3).

Mais diretamente falando, entendendo a abordagem de Silva (2004) de como as mensagens captadas pelo sujeito interferem na sua conduta. Diz a autora: “Os meios de comunicação são superpotentes, as mensagens que emitem têm um potencial influenciador da maneira de pensar e atuar dos sujeitos” (Silva, 2004, p.61).

Bock (2002) expõe, ainda, que “a questão que versa sobre os meios de comunicação tem por objetivo evidenciar os valores sociais dominantes em nossa sociedade estabelecendo uma relação com a escolha profissional” (Bock, 2002, p.85).

Estudo da OCDE (2020a) **Empregos dos sonhos? As aspirações de carreira dos adolescentes e o futuro do trabalho** com participantes do Pisa 2000 e 2018¹⁶, incluindo o Brasil, constatou que os interesses profissionais das crianças estavam altamente concentrados em apenas poucas ocupações e “eram moldados por gênero e pelo meio social” (OCDE, 2020a, p.5). Os resultados reforçam, assim, o contexto já apresentado dos estereótipos que permeiam as escolhas profissionais e refletem na desigualdade de gênero no ambiente científico:

Entre os alunos com alto desempenho em matemática ou ciências, os meninos têm muito mais probabilidade do que as meninas a manifestar interesse em se tornar profissionais de ciências ou engenharia. O inverso foi verdadeiro para carreiras relacionadas à saúde (OCDE, 2020a, p.8. tradução livre¹⁷).

Outros estudos da OCDE (2020b e 2021) ressaltam, também, a influência de gênero nas escolhas profissionais, tanto entre adolescentes de 15 anos de idade, quanto para crianças na primeira infância. E apontam a importância dessa abordagem:

Incentivar os alunos a nomear suas ambições profissionais também é um meio de identificar o papel que os estereótipos de gênero e outras características pessoais podem estar desempenhando na formação do pensamento de carreira (OCDE, 2021, p.19. tradução livre¹⁸).

Na análise das aspirações de carreira de crianças de cinco anos de idade, verifica-se que uma em cada quatro, dos 30 papéis mais populares escolhidos por meninas, está em ocupações tradicionalmente dominadas por mulheres (OCDE, 2020b). Das quatro primeiras escolhas estão, em ordem: professora, veterinária, médica e cabelereira. Já entre os meninos, as quatro primeiras

¹⁶ O Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa), tradução de *Programme for International Student Assessment*, é um estudo comparativo internacional realizado a cada três anos pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). O Pisa é aplicado a cada três anos e avalia estudantes de 15 anos quanto aos conhecimentos em leitura, matemática e ciências. Em 2018, o Pisa foi aplicado em 79 países e regiões a 600 mil estudantes. No Brasil, cerca de 10,7 mil estudantes de 638 escolas fizeram as provas. O estudo da OCDE traz dados sobre aspirações profissionais futuras de cerca de 600 mil jovens de 15 anos em 79 países e territórios, entre eles o Brasil.

¹⁷ No original: Among high performers in mathematics or science, boys were much more likely than girls to express an interest in becoming science or engineering professionals. The reverse was true for health-related careers.

¹⁸ No original: Encouraging students to name their job ambitions is also a means of identifying the role that stereotyping by gender and other personal characteristics might be playing in shaping career thinking.

profissões apontadas são: policial, atleta, bombeiro e “construtor”. A carreira de cientista aparece, para os meninos, em 13º lugar, enquanto, para as meninas, em 20º.

Olinto (2011) alerta que estudos como os da OCDE evidenciam que é cedo que se delineia a segregação horizontal entre os sexos expressa na escolha da carreira: “Essa tendência mostra que a perspectiva de equidade de gênero ainda é remota, pois não aparece no comportamento dos jovens que ainda não iniciaram sua formação de nível superior” (Olinto, 2011, p.70).

Parte desse cenário pode ser compreendido pela influência das representações sociais que se estende também ao espaço escolar, onde as práticas educativas podem reproduzir e naturalizar desigualdades de gênero, como apontam Meireles e Silva (2017). Os autores revelam que a escola não é apenas um espaço de aprendizado, mas também um local onde as normas de gênero são ensinadas e reforçadas, moldando as identidades de crianças e jovens.

As imagens em livros didáticos, por exemplo, frequentemente retratam figuras de mulheres de maneira que reforça estereótipos de gênero, como posturas que comunicam submissão ou fragilidade, além de apresentar “um mundo sem valor e sem significados para alunas e alunos pobres, negros, pardos, homossexuais, que não se reconhecem nem mesmo nas imagens veiculadas” (Meireles e Silva, 2017, p.23).

Nesse sentido, os interesses dos alunos, como mostram os estudos, acabam influenciados pelas representações às quais têm acesso. Essas influências atuam em todas as escolhas profissionais, incluindo as de cientistas. Dahnouche *et al* (2024) reforça a ideia de que um dos fatores que atravessam o interesse das meninas por ciências, em particular as ciências exatas, passam pela educação de forma ampla. Segundo as autoras, além do ensino em sala de aula, os fatores também incluem “acesso aos bens culturais a visitação a museus e centros de ciência e ao capital cultural das famílias” (Dahnouche *et al*, 2024, p.11).

Estudo nacional realizado com estudantes do ensino médio por Pinto, Carvalho e Rabay (2017) mostra o persistente gendramento da educação superior no interesse e escolhas das alunas e alunos. O interesse pelos cursos na área de Ciências da Saúde e na área de Ciências Sociais e Humanas é mais significativo junto às mulheres, que também é manifestado por Arquitetura, campo já feminilizado. Já os homens se interessaram mais por Educação Física e Engenharias (Dahnouche *et al*, 2024, p.11).

Assim, como também apontado por Tonini, Malcher e Ferrazzo (2024), o diálogo da educação com a divulgação científica é um caminho importante para uma maior representação

das mulheres na ciência, em como profissionais em áreas predominantemente ocupadas por homens. Segundo as autoras, na promoção de carreiras científicas entre crianças e jovens, a divulgação científica desempenha um papel essencial ao criar oportunidades para que eles tenham contato com a temática da ciência, tecnologia e inovação desde a educação básica.

Particularmente nas áreas de STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática, no acrônimo em inglês - Science, Technology, Engineering and Maths) complementam, a divulgação científica “busca dar visibilidade e mostrar, na perspectiva individual das meninas e jovens da Educação Básica, a importância da representação feminina e do ingresso no ensino superior” (Tonini, Malcher e Ferrazzo, 2024, p. 4). Dessa forma, o incentivo a meninas para a carreira científica tem na divulgação científica uma aliada com potencial sucesso.

3.4 A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: CONCEITOS E DESAFIOS

Ainda que a divulgação científica no Brasil tenha mais de dois séculos de história, suas práticas ainda carecem de uma institucionalização robusta, mesmo em instituições científicas. Além disso, o tema abrange uma série de conceitos e modelos distintos, direcionados a um público heterogêneo, o que torna a prática da divulgação científica bastante diversa.

Importante apontar que a ciência, em todas as suas fases, sempre esteve intimamente ligada a diferentes formas de difusão, armazenamento e discussão do conhecimento, desde correspondências e conferências até os meios digitais contemporâneos (Vogt et al., 2006). Os autores lembram que o historiador Paolo Rossi (2000) já afirmava que a ciência surgiu quando a comunicação do conhecimento se tornou um valor. E completam:

Se nunca houve ciência sem comunicação, hoje muitos estudiosos começam a dizer que tampouco há ciência sem sua divulgação e comunicação ao público. A comunicação pública da ciência desempenha um papel central nas sociedades contemporâneas, não somente no sentido, enfatizado e bem estudado, da importância do conhecimento científico para a formação dos cidadãos e para a gestão das democracias, mas também por uma necessidade, menos estudada e talvez menos confessável, da própria ciência. Uma necessidade interna, fisiológica, imprescindível, intrínseca ao novo panorama em que ciência e tecnologia se desenvolvem hoje (Vogt et al., 2006, p.87).

E quando falamos de comunicação pública, importante ressaltar que a comunicação é reconhecida como um direito fundamental pela UNESCO e está assegurada no Artigo 19 da Declaração Universal dos Direitos Humanos, que garante a liberdade de opinião, expressão e acesso à informação. No Brasil, a Constituição Federal de 1988 reforça esse direito no Artigo

5º, assegurando o acesso à informação também como direito fundamental dos cidadãos brasileiros.

A importância da valorização da divulgação científica tem sustentação, ainda, no alto interesse da população pela temática da ciência, evidenciado pelos resultados das pesquisas de percepção do público realizadas no Brasil, em contradição com o baixo conhecimento dessa mesma população sobre temas relacionados ao ambiente científico. Segundo a Pesquisa de Percepção Pública da C&T no Brasil¹⁹ mais recente (CGEE, 2024), 60% da população brasileira estão interessados ou muito interessados em "Ciência e Tecnologia". Este número sugere uma estabilidade quanto ao nível de interesse da sociedade sobre o tema em relação às pesquisas anteriores (2006, 2010, 2015 e 2019).

Além disso, a pesquisa aponta que a segunda fonte mais confiável de informações sobre o tema são os jornalistas, seguidos dos próprios cientistas (25,5% e 17,23%, respectivamente). Em primeiro lugar, ficaram os médicos (26,16%). A percepção de que os médicos são a fonte mais confiável de informações pode ser equivocada, considerando que, embora sejam especialistas em saúde, médicos não são, necessariamente, cientistas e podem não estar plenamente atualizados com os avanços da pesquisa científica.

Por outro lado, a mesma pesquisa mostra que a maioria das pessoas apresentaram grande desconhecimento sobre o tema e um distanciamento dos espaços voltados para divulgação científica. Segundo o levantamento, 89% dos entrevistados não souberam apontar o nome de um ou uma cientista e 81% declararam não conhecer nenhuma instituição científica. Em paralelo, 88% das pessoas nunca visitaram um museu de ciência e tecnologia, 80% não foram a bibliotecas, 76% não visitaram um jardim botânico e 82% declararam não terem ido a uma feira

¹⁹ A Pesquisa é realizada desde 2006 e traça um perfil socioeconômico e comportamental dos entrevistados e coleta suas percepções, seus conhecimentos e consumos a respeito de temas relacionados à ciência e tecnologia (C&T). O intuito é conhecer a visão, o interesse e o grau de informação da população em relação à C&T no País. A Pesquisa de 2023 é a sexta edição e foi realizada em parceria entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) com a colaboração do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia – Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT) e o apoio da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).

de ciências (CGEE, 2024)²⁰. No entanto, apesar dos números expressivos do desconhecimento do público, a pesquisa ressalta que os resultados apontam para um crescimento relevante:

Ao observar os hábitos culturais da população brasileira, a pesquisa de Percepção pública da C&T - 2023 apresentou um aumento expressivo nas taxas de frequência a zoológicos, parques ambientais e jardins botânicos (de 24,0% em 2019 para 32,7% em 2023). Além disso, foram registrados crescimentos nas taxas de visitação a museus de ciência e tecnologia que foram de 6,3% em 2019 para 11,5% em 2023 (CGEE, 2024, p.12).

Na esteira das conquistas científicas e tecnológicas e o aumento do interesse público, aponta Caldas (2011), “não por acaso, multiplicam-se as inserções de notícias sobre Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) em veículos especializados e em seus diferentes suportes (rádio, TV, jornal, revista, Internet)” (Caldas, 2011, p. 19)

No contexto do que pretendemos estudar aqui, cabe destacar um resultado importante da Pesquisa de Percepção Pública. Os 10% que responderam conhecer algum cientista (1% não respondeu) levantaram 8 nomes, apenas uma mulher (Quadro 3). Ressalta-se que a pesquisadora citada, a botânica Graziela Barroso, é um dos nomes da primeira edição do projeto do CNPq, Pioneiras da Ciência no Brasil.

Quadro 3: Respostas dos entrevistados da Pesquisa de Percepção Pública da Ciência 2023 à pesquisa: Conhece algum cientista?

Respostas	Total
	(%)
Oswaldo Cruz	55
Carlos Chagas	22
Marcos Pontes	20
Paulo Freire	20
Graziela Barroso	19
Santos Dumont	14
Vital Brasil	11
Sérgio Sacani	10

Fonte: CGEE, 2024

²⁰ A Pesquisa aprofunda os motivos desse distanciamento como falta de acesso a esses equipamentos, tema que merece uma análise mais detalhada no contexto da divulgação científica, mas que não caberia na proposta desta dissertação.

Assim, pensar a divulgação científica no contexto da desigualdade de gênero na ciência tem uma motivação muito clara. A divulgação científica pode desempenhar um papel crucial na redução da desigualdade de gênero, especialmente ao abordar a contribuição das mulheres na ciência por meio de várias estratégias que visam aumentar a visibilidade das pesquisadoras e promover uma reflexão sobre a questão das mulheres na ciência. Como aponta Bueno (2010):

A divulgação científica contribui diretamente para que os cidadãos sejam incluídos nos debates referentes a temas especializados, os quais podem trazer forte impacto no seu trabalho ou mesmo na vida pessoal, como é o caso de conteúdos relacionados a células tronco, mudanças climáticas, produtos transgênicos e energias renováveis (Bueno, 2010, p.5).

Para melhor compreender a divulgação científica, percorremos conceitos e desafios apontados por autores como Lewenstein e Brossard (2006 e 2010), Massarani (1998, 2002, 2004), Moreira (2002), Vogt (2006), Castelfranchi (2019), Bueno (1984, 2002, 2010, 2014), Candotti (2002), Porto; Lordelo (2012) e Caldas (2011), que revelam a importância da difusão do conhecimento científico e os caminhos que ainda precisam ser trilhados para uma melhor comunicação da ciência.

A divulgação científica ainda encontra definições diversas que, como aponta Bueno (2010), não favorece o adequado esclarecimento de conceitos fundamentais relacionados a essas áreas (comunicação/divulgação), dificultando, assim, uma definição precisa de seus limites e abrangência. Termos como vulgarização, alfabetização, divulgação e popularização são usados, muitas vezes, como sinônimos “quando, na prática, elas encerram singularidades, tendo em vista a natureza do discurso, o perfil da audiência e mesmo os canais utilizados para sua manifestação” (Bueno, 2014, p.5).

Embora no Brasil os termos Divulgação Científica (DC) e Popularização da Ciência sejam frequentemente associados, é importante diferenciá-los. De acordo com Porfiro (2018), a DC envolve ações voltadas para cientistas ou leigos, utilizando-se de meios de comunicação (oral, escrita, visual, etc.), enquanto a Popularização da Ciência, que também utiliza a DC, não depende necessariamente desses meios, podendo ocorrer em espaços formais e informais de ensino. A DC, portanto, não exige obrigatoriamente uma ampla difusão, podendo ser realizada em contextos educacionais que permitam a disseminação do conhecimento científico, como as Feiras de Ciências (Rosa Soares et al, 2024, p. 396).

Ainda que Vogt (2006) ressalte a divulgação científica como caminho para “participação ativa do cidadão nesse amplo e dinâmico processo cultural em que a ciência e a tecnologia

entram cada vez mais em nosso cotidiano (Vogt, 2006, p. 25), ele defende um conceito mais amplo para a prática da disseminação científica: a cultura científica:

(...) a expressão cultura científica nos soa mais adequada do que as várias outras tentativas de designação do amplo e cada vez mais difundido fenômeno da divulgação científica e da inserção no dia-a-dia de nossa sociedade dos temas da ciência e da tecnologia (Vogt, 2006, p.24).

Para explicar esse conceito, Vogt (2012) propõe a metáfora da "espiral da cultura científica" para oferecer uma visualização dinâmica das interações e relações entre fatos, ações e eventos no contexto da ciência. A criação dessa imagem parte da necessidade de comunicar a ciência de forma eficaz, garantindo sua concretização como uma realidade tangível. Estruturalmente, essa espiral é dividida em quatro quadrantes, representando diferentes facetas da cultura científica: (i) a produção e difusão da ciência, o ensino de ciência e formação de cientistas, (iii) o ensino para ciência e (iv) a divulgação científica. (Figura 2).

Figura 2 - A espiral da cultura científica



Fonte: Vogt (2012).

De forma bem mais simplificada, mas, por outro lado, mais abrangente, José Reis²¹, considerado o pai da divulgação científica no Brasil, coloca que, por divulgação deve-se entender “(...) o trabalho de comunicar ao público, em linguagem acessível, os fatos e princípios da ciência (...)” (Reis, 2018, p. 132). Para esta pesquisa, adotaremos a concepção da cultura científica e o espiral de Vogt como proposta de que a comunicação clara e acessível é fundamental para que a ciência exerça seu impacto, tanto dentro da comunidade científica quanto na sociedade em geral. Ou, como ressalta Bueno (2014):

Fica evidente que uma das alternativas para a criação desta cultura (científica) voltada para a valorização da ciência, da tecnologia e da inovação é a difusão ampla e competente da pesquisa científica e tecnológica, com destaque à divulgação científica em suas múltiplas possibilidades e ao jornalismo científico (Bueno, 2014, p.5).

Nesse contexto, entendemos que a divulgação científica, tal qual definida por Reis (2018), por vezes está presente, também, no que Vogt (2012) chama de “ensino para a ciência”. E o que Bueno (2010) já apontava como uma das principais funções da divulgação de ciências: democratizar o conhecimento científico, além de possibilitar a alfabetização científica, contribuindo “para incluir os cidadãos no debate sobre temas especializados e que podem impactar sua vida e seu trabalho” (Bueno, 2010, p.5).

Massarani (1998), por sua vez, entende que, no Brasil, há uma hegemonia no uso da expressão divulgação científica e, neste sentido, ela propõe considerar vulgarização, divulgação, popularização e comunicação pública como tendo o mesmo significado, diferenciando-se da difusão e da disseminação.

Compreender a diversidade não só de conceitos, mas também de práticas, passa pelo resgate do histórico da divulgação científica e dos modelos desenvolvidos ao longo dos anos. Para isso, pretendemos, aqui, trazer um breve panorama de como a divulgação científica emergiu como prática e como evoluiu no Brasil, bem como a situação atual das ações voltadas à popularização da ciência no país.

²¹ Médico, pesquisador, jornalista e educador, José Reis conseguiu aliar uma importante carreira como pesquisador de renome internacional ao trabalho de explicar ciência de modo didático por meio da imprensa. Foi um dos fundadores da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), em 1948, e seu primeiro secretário-geral. Foi ainda criador da revista Ciência e Cultura, em 1949. Teve também uma longa atuação de 55 anos no Grupo Folha – de 1947 (ainda na Folha da Manhã), até 2002, ano de sua morte, na Folha de S. Paulo. Em reconhecimento à importância de seu trabalho, o CNPq criou em 1978 um prêmio nacional que leva o seu nome, o Prêmio José Reis de Divulgação Científica, concedido a pessoas e instituições que contribuem significativamente para a divulgação científica no Brasil (Massarani, Dias, 2018).

Como apontam Massarani e Moreira (2002), a história da divulgação científica no Brasil remonta ao início do século XIX, com as primeiras iniciativas mais organizadas surgindo após a chegada da Corte portuguesa em 1808. A criação de instituições como a Academia Real Militar e o Museu Nacional, em 1810 e 1818, respectivamente, impulsionou o desenvolvimento de atividades relacionadas à ciência. A divulgação científica ganhou maior expressão a partir da segunda metade do século XIX, acompanhando o otimismo global em relação ao progresso científico e técnico trazido pela Revolução Industrial. No entanto, até o final do século XIX, essas ações eram restritas a poucos profissionais e voltadas principalmente para necessidades técnicas e militares imediatas (Massarani; Moreira 2002).

Naquele momento, o que poderia ser chamado de pesquisa científica no país era ainda restrito a pouquíssimas pessoas, estrangeiros residentes ou de passagem pelo país ou brasileiros que seguiram cursos em instituições estrangeiras. As atividades eram geralmente realizadas de forma individual e em algumas poucas áreas como astronomia, ciências naturais e doenças tropicais.³⁰ O número de instituições de nível superior continuava muito baixo, e elas eram quase todas voltadas para a formação profissional de engenheiros ou médicos. O quadro geral da instrução pública e da educação científica era extremamente restrito e limitado a uma pequena elite; o analfabetismo atingia mais de 80% da população e o Brasil era um dos poucos países em que ainda existia escravidão (Massarani; Moreira; Brito, 2002, p.44).

O início do século XX marcou um crescimento nas atividades de divulgação científica no Brasil, particularmente no Rio de Janeiro, com a formação de um pequeno grupo de intelectuais ligados à pesquisa e à difusão da ciência (Massarani; Moreira 2002). A criação da Sociedade Brasileira de Ciências, em 1916, que mais tarde se transformou na Academia Brasileira de Ciências, foi um marco nesse processo.

Na década de 1920, iniciativas como a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro e a Revista Rádio ilustram o esforço para ampliar o alcance da ciência para o público. Contudo, apesar de avanços, a divulgação científica ainda enfrentava desafios estruturais, sendo predominantemente voltada para um público mais instruído, com pouca penetração nas camadas populares.

Nas últimas três décadas do século XX, o Brasil vivenciou um crescimento significativo nas iniciativas de divulgação científica, ainda que, de forma geral, o país permaneça distante de consolidar uma atividade de ampla abrangência e qualidade nesse campo. Em particular, a partir dos anos 80, “novas atividades de divulgação começaram a surgir, principalmente nas páginas de jornais diários, nas quais seções de ciência foram criadas” (Massarani; Moreira; Brito, 2002,

p.60), que contribuíram para a popularização da ciência e o aumento do interesse do público leigo por temas científicos, ainda que o alcance e a consistência dessas práticas ainda fossem limitados.

Entre os primeiros museus de ciência criados estão o Centro de Divulgação Científica e Cultural, de São Carlos, em 1980, o Espaço Ciência Viva (organização não-governamental e sem fins lucrativos, no Rio de Janeiro), em 1982, que foi o primeiro a trazer uma proposta de museu interativo, inspirado no Exploratorium de São Francisco, e a Estação Ciência, em 1987, que foi criada inicialmente pelo CNPq e que está agora sob a égide da USP (Massarani; Moreira; 2002, p.60).

No contexto desse impulsionamento da divulgação científica, no final do século passado, esse tema foi ponto de destaque da Declaração sobre Ciência e o Uso do Conhecimento Científico, endossada por representantes de 155 governos, incluindo o Brasil, na Conferência Mundial de Ciência da UNESCO, em Budapeste²², em 1999 (Anexo A). O documento esboçava uma visão para a ciência e a sociedade no século XXI, definindo como uma das metas na agenda global para a ciência, a necessidade de compartilhar a informação científica e o conhecimento.

No Brasil, parte dessa visão mais estratégica da comunicação científica é ilustrada pelo surgimento de profissionais especializados nessa atividade.

Historicamente no país, a divulgação científica era realizada por cientistas que se engajaram nessas iniciativas como uma atividade secundária - mas não menos importante, a exemplo do movimento que se deu na segunda metade do século 19 ou na década de 1920. Atualmente, o cenário começa a mudar um pouco de característica e novos profissionais surgem: o divulgador da ciência profissional (que tem a divulgação científica como sua atividade prioritária) e o pesquisador na área da divulgação científica (Massarani, 2008).

A necessidade de profissionalização levou ao surgimento, ainda que timidamente, de iniciativas acadêmicas de formação de profissionais em nível de pós-graduação, com destaque para os dois programas de mestrado atualmente em curso no Brasil: Mestrado em Jornalismo Científico, criado em 2007 pelo Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor), da

²² A Conferência Mundial sobre a Ciência, organizada pela UNESCO e a Conselho Internacional de Ciência (CIC, em inglês: International Council for Science ou ICSU), realizada em Budapeste entre os dias 26 de junho e 1o. de julho de 1999, foi a primeira conferência desse tipo realizada após a de Viena, 20 anos atrás, e tornou-se uma referência importante para o futuro à época, tratando do lugar e do papel da ciência no século XXI. O tema geral adotado pela conferência foi "Ciência para o Século XXI: Um Novo Compromisso". Íntegra disponível em <https://www.precog.com.br/bc-texto/obras/ue000111.pdf>

Universidade de Campinas (Unicamp)²³ e o Mestrado Acadêmico em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde, criado em 2016 pela Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz²⁴.

Esse desenvolvimento histórico da divulgação científica está associado, também, ao aprimoramento das práticas e sua compreensão passa pelo entendimento dos modelos de comunicação pública da ciência identificados por Lewenstein e Brossard (2006). Como destaca Caldas (2011), esses modelos são fundamentais pois oferecem diferentes perspectivas sobre como o conhecimento científico pode ser transmitido à sociedade.

Os modelos apresentados por Lewenstein e Brossard (2006) variam desde o tradicional "modelo do déficit" até o "modelo de participação pública". Caldas (2011) pontua, ainda, que eles permitem analisar as relações entre ciência e público, levando em consideração fatores como a cultura, o conhecimento prévio e a participação ativa da sociedade nos debates científicos.

O "modelo do déficit", do século XIX, foca na alfabetização científica ao assumir a ignorância do público. Esse modelo, segundo os próprios autores, ao rotular muitas pessoas como "cientificamente analfabetas", “embora baseada em uma boa teoria política, destaca as relações de poder entre aqueles com o conhecimento particular medido pelas pesquisas e aqueles sem” (Lewenstein e Brossard, 2010, p. 13).

Outros modelos, lembra Caldas (2011), surgiram posteriormente, como o "modelo contextual", dos anos 1980, valorizando experiências culturais, mas ainda unidirecional. Além disso, o "modelo de experiência (ou conhecimento) leiga", dos anos 1990, promovem um diálogo mais inclusivo ao considerar o conhecimento das comunidades; e o "modelo de participação (ou engajamento) pública", pós-1990, incentiva a participação do público em decisões de políticas científicas, mas é criticado por não focar na compreensão pública da ciência.

Os modelos de déficit e contextual se baseiam em fornecer informações científicas para o público ou para um grupo específico. E os modelos de expertise leiga e engajamento público se relacionam em engajar ativamente cidadãos com a ciência (Lewenstein; Brossard, 2010).

²³ <https://www.labjor.unicamp.br/pos-graduacao/mestrado/>

²⁴ <https://www.coc.fiocruz.br/cursos/ppgdc/>

Esses modelos têm sido amplamente estudados e avaliados (Lewestein e Brossard, 2010; Caldas, 2011; Massarani e Moreira, 2002; Massarani, 2012; Marandino, 2018, Vogt, 2006; Baumgarten, 2012; Firme e Silva, 2016) na tentativa de encontrar as estratégias mais eficientes para que a divulgação científica cumpra seu papel de transformação social, tema que será aprofundado mais à frente.

Os próprios Lewenstein e Brossard já se propuseram a “avaliar se os modelos teóricos rotineiramente discutidos na literatura de comunicação pública são um bom reflexo dos esforços de divulgação na esfera pública” (Lewenstein e Brossard, 2010, p.31). Caldas (2011) ressalta que esses modelos, ao explicar “as relações entre ciência e sociedade, partindo de abordagens distintas, são na prática estratégias de divulgação científica para a educação científica dos cidadãos em geral” (Caldas, 2011, p.21).

Válido pontuar, aqui, que a definição de comunicação pública apresentada pela Associação Brasileira de Comunicação Pública envolve não só a simples transmissão de informações pelas instituições públicas, mas integra, também, o diálogo e a participação social (Guia de Comunicação Pública, 2021). Segundo a Associação a comunicação pública “assume a perspectiva cidadã na comunicação envolvendo temas de interesse coletivo” em um “relacionamento cotidiano entre as instituições públicas e o cidadão” (Guia de Comunicação Pública, 2021). Dessa forma, integrar os modelos de comunicação pública da ciência à abordagem cidadã defendida pela Associação Brasileira de Comunicação Pública nos permite compreender a importância da comunicação das instituições públicas voltadas para a ciência como estratégias na educação científica.

Apesar de limitada, como apontam Massarani e Moreira (2002), ainda é hegemônica, nas atividades de divulgação, a abordagem pelo “modelo do déficit”, que “vê na população um conjunto de analfabetos em ciência que devem receber o conteúdo redentor de um conhecimento descontextualizado e encapsulado.” (p.64).

Aspectos culturais importantes em qualquer processo divulgativo raramente são considerados, e as interfaces entre a ciência e a cultura são frequentemente ignoradas. Com raras exceções, pouco se tem feito para uma atuação divulgativa consistente e permanente para as camadas populares (Massarani; Moreira, 2002, p. 64)

Vogt (2006) acrescenta: “a esse modelo do déficit de informação e de cultura científica, deve-se associar o déficit estratégico de modelos tradicionais e espontâneos da divulgação

científica” (Vogt, 2006, p.24). Em complemento, Marandino (2018) destaca o crescimento das discussões sobre a ciência na sociedade, questionando os modelos de comunicação unidirecionais e promovendo maior envolvimento do público em temas relacionados à produção e à difusão do conhecimento científico e tecnológico.

Ainda que mantenha a abordagem unidirecional, o modelo contextual avança ao propor uma comunicação mais adaptada ao contexto cultural e social dos receptores, valoriza seus conhecimentos prévios, na perspectiva de que a divulgação não é apenas sobre ensinar conceitos científicos, mas sobre integrá-los ao cotidiano dos indivíduos, facilitando sua compreensão e aplicação prática (Firme; Silva, 2016). Assim, nesse modelo, espera-se que as informações sobre ciência e tecnologia sejam debatidas levando em conta os contextos "social, econômico e político" em que as atividades científicas e tecnológicas estão inseridas (Baumgarten, 2012, p. 90).

Em oposição aos modelos anteriores, como aponta Massarani (2012), o modelo de conhecimento leigo destaca a capacidade do público em lidar com questões complexas de ciência e tecnologia quando estas se conectam à sua realidade e critica a postura arrogante dos cientistas. Segundo Massarani (2012) a defesa desse modelo pelos estudiosos aponta uma nova visão de público em relação aos modelos anteriores (déficit e contextual), “ênfatizando a capacidade das pessoas de lidarem com temas complexos de ciência e tecnologia quando se deparam com tais questões dentro de sua realidade” (Massarani, 2012, p.97).

Essa linha de pensar está em sintonia com teorias de aprendizado que mostram que as pessoas aprendem melhor quando os fatos e as teorias têm sentido em suas vidas pessoais. Proponentes de uma abordagem de conhecimento leigo defendem que atividades de comunicação precisam ser consolidadas de tal maneira que considere a informação, o conhecimento e a expertise que as comunidades já possuem ao lidar com questões técnicas relacionadas a ciência e tecnologia (Massarani, 2012, p.97).

Outro modelo relevante que se distancia da comunicação unidirecional e propõe um diálogo mais ativo entre cientistas e cidadãos é o da participação pública. A abordagem envolve o engajamento “dos públicos” e não mais de um público único, “por meio do diálogo aberto e igualitário entre cientistas e não especialistas favorecendo o protagonismo dos não especialistas nas decisões científicas visando produzir efeitos sociais” (Ribeiro e Rocha, 2022). Este modelo é frequentemente utilizado em temas como mudanças climáticas e saúde pública, onde as

implicações sociais são significativas (Ribeiro; Rocha, 2022). Massarani (2012) aponta ainda que:

As atividades de participação pública são usualmente dirigidas visando à democratização da ciência, mas muitas delas podem ter um caráter bem politizado de tirar o controle da ciência das mãos dos cientistas e políticos da elite e colocá-los nas mãos de setores do público, aumentando o empoderamento deste último (Massarani, 2012, p.97).

Ao refletir sobre uma divulgação científica que tem como objetivo questionar a desigualdade de gênero na ciência, dar visibilidade às mulheres cientistas e incentivar o interesse de meninas nas carreiras científicas, é imprescindível superar os limites de uma comunicação unidirecional. É necessário adotar abordagens que fomentem o diálogo, estimulem reflexões críticas e promovam o engajamento ativo do público. Apenas por meio de práticas dialógicas e participativas será possível alcançar uma transformação efetiva, tanto no reconhecimento das mulheres na ciência quanto na construção de uma ciência mais inclusiva e representativa.

3.5 OS CAMINHOS DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Quando falamos de divulgação científica, importante apontar o caráter formativo e educacional, não só como um caminho que pesquisadores e pesquisadoras ou profissionais da comunicação encontram para dar visibilidade não só aos resultados das pesquisas.

Essa ideia dialoga diretamente com a compreensão da divulgação científica em um modelo de interação com a sociedade ou, como Bessa (2015) defende, fazendo com que o conhecimento científico saia do ambiente acadêmico e comece a circular em ambientes acessíveis à sociedade nas mais diversas possibilidades:

A divulgação científica é feita via qualquer meio de comunicação em massa. Toda aquela divulgação feita por meio de canais jornalísticos é conhecida como jornalismo científico. Al incluem-se a televisão, revistas e jornais, sites Noticiosos e rádios. Além disso, espaços de educação não formal, como parques e museus, livros e blogs, são canais frequentes de divulgação científica. Uma campanha na Inglaterra visava divulgar o pensamento crítico por meio de cartazes nas traseiras dos famosos ônibus de dois andares. De fato, tentar listar todas as formas possíveis de divulgar a ciência é tarefa árdua e infinita (Bessa, 2015, p. 17).

Caldas (2010) afirma, ainda, que compartilhar o saber é próprio das sociedades democráticas e destaca o caráter educativo da divulgação científica.

Logo, a divulgação do conhecimento científico assume caráter educativo. No espaço público midiático, a circulação da informação científica pode assegurar a formação qualificada da opinião pública. O conhecimento científico é parte integrante da cidadania plena e do processo de inclusão social, uma vez que possibilita ao indivíduo

ter acesso às informações mínimas imprescindíveis a uma cidadania ativa e transformadora (Caldas, 2010, p. 39)

Nesse sentido, Valério e Bazzo (2006) defendem que a divulgação científica deva assumir, com urgência, seu papel como uma ferramenta essencial na formação de cidadãos, dada a sua relevância formativa e sua inserção social por meio de diversos veículos. Esse potencial coloca a divulgação científica em uma posição privilegiada para promover uma nova ordem de relações entre ciência, tecnologia e sociedade. Para os autores, torna-se indispensável uma maior aproximação entre a educação científica e tecnológica formal e os espaços de divulgação científica, “tornando possível uma complementaridade de ambos em prol da formação de cidadãos conscientes e atuantes no novo modelo de sociedade que se deseja” (Valério; Bazzo, 2006, p. 36).

Indo além, Candotti (2002) destaca que a divulgação é mais um simples produto no qual “as imagens encontram as palavras (quando as encontram)”, mas, acima de tudo, um “exercício de reflexão sobre os impactos sociais e culturais de nossas descobertas” (Candotti, 2002, p. 17). Nunes (2010) aprofunda a ideia ao afirmar que:

Comunicar ou divulgar ciência e tecnologia deve contribuir não só para um melhor conhecimento de seus conteúdos, como também das condições históricas, sociais e culturais da produção do conhecimento científico e da inovação tecnológica e para uma apropriação científica de fato, em que todos possam transitar livremente (e opinar, criticar, decidir, utilizar) (Nunes, 2010, p.194).

É o que Lordelo e Porto (2012) chamam de “desembaçar o olhar dos cidadãos” (Lordelo; Porto, 2012, p. 29), oferecendo a eles uma noção plena da realidade na qual estão inseridos.

A divulgação científica desempenha um papel fundamental, portanto, na formação de cidadãos conscientes e críticos, pois não se limita apenas a informar, mas oferece ferramentas para que as pessoas compreendam pesquisas, discutam descobertas e participem ativamente de decisões que impactam a sociedade (Bueno, 2012). No caso do público infantil, insere-se, aí, um componente de formação, que Machado (2002)²⁵ entende como essencial para compreender a prioridade que deve ser dada à divulgação científica para crianças:

Hoje, estou convencido de que divulgar ciência para criança é mais importante do que para adulto. Para o adulto, você apenas divulga conhecimento. Para a criança, você

²⁵ Entrevista concedida, em junho de 2001, a Luisa Massarani e Ildeu de Castro Moreira e publicada em *Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil* (2002). Organização e apresentação de Luisa Massarani, Ildeu de Castro Moreira e Fatima Brito.

também faz isso, mas contribui para formar cidadãos com mentalidade indagativa ou até mesmo novos cientistas (Machado, 2002, p.152).

Bueno (2012) reforça esse entendimento, pontuando que esse público, “ainda que muitas vezes subestimado, possui um grande potencial para lidar com temas de ciência, questionar, buscar novas soluções, construir e desconstruir conhecimentos” (Bueno, 2012, p.42) e Henckes e Strohschoen (2019) pontuam que muitos pesquisadores já sugerem a alfabetização científica na Educação Infantil necessária para garantir um processo contínuo da construção de entendimento do mundo.

Os meios de comunicação, que fazem parte do processo educativo formal e informal, desempenham um papel crescente na educação das crianças, utilizando jornais, revistas, websites e outros recursos para complementar o aprendizado.

Além disso, as crianças também podem ser um indicador de ciência, apontando como as imagens de ciências e cientistas são construídas - imagens que, muitas vezes, permanecem até a vida adulta - e como lidam com todo esse conhecimento sobre ciência e tecnologia que chega até elas todos os dias, através de diversos meios (Bueno, 2012, p.42).

Ideias que dialogam com os já citados estudos da OCDE (2020a, 2020b e 2021) que correlacionam representações, estereótipos e escolhas profissionais em crianças ainda na primeira infância e que demonstraram que ser cientista, não é uma opção prioritária nem para meninos, menos ainda para as meninas.

Para cumprir seu papel, é consolidada a ideia de que a divulgação científica deve se apropriar dos mais diversos meios. Segundo Bueno (2014), no processo de recodificação que transforma a linguagem técnica em uma comunicação clara e compreensível, a ciência alcança uma audiência mais ampla ao utilizar “um conjunto abrangente de recursos, técnicas, processos e produtos (veículos ou canais), como os meios de comunicação de massa, produtos editoriais (livros, cartilhas, fascículos, publicações em geral), cinema, vídeos, espetáculos teatrais” (Bueno, 2014, p.6).

Mas essa não é uma percepção recente. José Reis (1965) já destacava as feiras de ciência, com protagonismo dos estudantes, como uma “oportunidade de revelar talentos e vocações. Em muitas, os estudantes encontram a resposta que em vão buscavam quanto à carreira que realmente desejam seguir” (Reis, 1965, p. 145).

Ideia reforçada com os estudos de Silva, Arouca e Guimarães (2002) que evidenciam que os museus têm papel estratégico nas ações de difusão, popularização e alfabetização científica no seu propósito, inclusive, de contribuir para “despertar vocação científicas nos jovens” (Silva; Arouca; Guimarães, 2002, p.155)

Portanto, a difusão e a popularização da ciência, hoje, revestem-se de importância estratégica fundamental. Nesse sentido, os museus de ciência e afins desempenham um papel de destaque como fóruns privilegiados de educação informal em ciência e sensibilização da população para as questões científicas. No entanto, até recentemente, não estava clara a relevância desse papel: tais instituições eram encaradas muito mais como civilizatórias do que educativas (Silva; Arouca; Guimarães, 2002, p.159).

Carvalho (2020) concorda que uma possibilidade de aprofundar e desenvolver a alfabetização científica é utilizando os espaços não formais, em ambientes externos da sala de aula. “Sejam eles espaços não formais institucionalizados - museus, Centro de Ciências, zoológico, instituições que oferecem monitores, guias e placas explicativas - e não institucionalizados” (Carvalho, 2020, p. 54).

Estudo realizado por Moreira e Massarani (2002) já demonstrou que grande parte dos visitantes de museus e centros de ciência provém das escolas. Segundo os autores, “60% dos visitantes da Estação Ciência e da Casa da Ciência da UFRJ são crianças e adolescentes, em visitas organizadas pelas escolas” (Moreira; Massarani, p.62).

As histórias em quadrinho (HQs) também são apontadas como recurso pedagógico e na divulgação científica, despertando o gosto de crianças, jovens e adultos (Carvalho, 2020).

Por seu caráter lúdico, criativo, carregado de imagens e cores, os leitores são motivados a compreender o conteúdo e a ter gosto de buscar mais conhecimentos, haja vista que é um meio de fácil acesso e compreensão, e isso proporciona um maior entendimento da ciência (Carvalho, 2020, p. 41).

Ainda no âmbito da divulgação científica para o público infantil, Bueno (2012) nos traz uma reflexão importante, sobre a forma como o conteúdo da divulgação científica tem sido transmitido às crianças, considerando a relevância e o espaço garantido que tem tido em publicações infantis.

Um olhar mais atento revela um verdadeiro jogo de imagens na divulgação científica para o público infantil: imagens de ciência, de cientistas e de crianças. Analisar essas imagens pode dizer muito sobre como é feita a divulgação científica não somente para crianças, mas também para o público adulto (...), apontando os efeitos de sentido dos discursos e suas condições de produção e trazendo para o debate a divulgação científica não apenas como “popularização”, mas como construção do conhecimento pela

representação da informação científica construída culturalmente pela mídia (Bueno, 2012, p.187)

De fato, falar com as crianças exige uma linguagem específica e cuidados particulares. Falar com esse público é, como aponta Rogatto (2013), entender a força das imagens, tão ou mais importante que o texto verbal. Siqueira (2002) aponta a importância do lúdico, pois “é por meio da brincadeira que as crianças tomam contato com atitudes várias da vida social” (Siqueira, 2002, p. 119).

No contexto atual, de um mundo fortemente impactado pela globalização e pelo avanço das tecnologias digitais, vivenciamos mudanças significativas nas últimas décadas, especialmente nos meios de comunicação e na circulação da informação (Rojo, 2008). A autora ressalta que a ampliação do acesso a dispositivos como computadores, celulares e TVs digitais intensificou e diversificou a disseminação de informações, afastando-se dos meios impressos, que são mais lentos e seletivos.

Nesse contexto, Bueno (2009) destaca que a divulgação científica vai além do jornalismo científico, abrangendo múltiplas formas de transmissão de conhecimento, não se limitando aos meios de comunicação de massa:

Evidentemente, a expressão inclui não só os jornais, revistas, rádio, TV ou mesmo o jornalismo on-line, mas também os livros didáticos, as palestras de cientistas ou pesquisadores abertas ao público leigo, o uso de histórias em quadrinhos ou de folhetos para veiculação de informações científicas (encontráveis com facilidade na área da saúde/Medicina), determinadas campanhas publicitárias ou de educação, espetáculos de teatro com a temática de ciência e tecnologia (relatando a vida de cientistas ilustres) e mesmo a literatura de cordel, amplamente difundida no Nordeste brasileiro (BUENO, 2009, p.162).

Isso não significa, no entanto, exclusões dessa ou daquela estratégica, mas, sim, a aliança de meios para que a divulgação científica seja ainda mais eficiente (Pechula; Gonçalves; Caldas, 2012). A mídia, por exemplo, deve ser aliada de outros recursos como livros, centros e museus de ciência “para que professores e alunos percorram juntos os caminhos e os desafios da aventura do conhecimento” (Pechula; Gonçalves; Caldas, 2012, p.46).

O uso da internet, na realidade brasileira, não pode ser menosprezada como canal de comunicação de grande abrangência, “já estabelecida como um importante suporte de

divulgação (Porto, 2009, p.151). Prevê-se que o número de usuários da Internet no Brasil aumente continuamente entre 2024 e 2029, totalizando 34,2 milhões de usuários (+18,55%).²⁶

No começo dos anos 2000, no Brasil, os blogs ganharam força, quando “duas iniciativas buscaram reunir blogs de ciência escritos por divulgadores científicos em um único portal: o ScienceBlogs Brasil (SBBR) e o Anel de Blogs Científicos, ambos de 2008” (Fontanetto, 2021, p.25). Em 2016, foi criado o coletivo ScienceVlogs Brasil (SVBr), que reúne canais de ciência do YouTube e representa a união de produtores de conteúdo em torno de um selo de qualidade para a informação 33 veiculada em vídeos de ciência, (Fontanetto, 2021).

Posteriormente, as redes sociais foram ganhando força. Moura (2018) já pontuava que a divulgação científica está diretamente ligada à mobilização, motivação e educação de grupos sociais específicos, sendo as redes sociais um espaço essencial para essa divulgação, devendo ser constantemente exploradas com novas abordagens.

Não por acaso, conforme a Pesquisa de Percepção Pública da Ciência, 2023 (CGEE, 2024), “redes sociais, aplicativos de mensagens e plataformas digitais consolidaram-se como o principal meio de obtenção de informações sobre temas relacionados à ciência e tecnologia pelos brasileiros”. O relatório ainda aponta que as plataformas preferidas do público são: Instagram, Facebook, Youtube e WhatsApp.

Trata-se de uma grande mudança com respeito à pesquisa de 2015, em que o Instagram alcançava menos de 2% das escolhas, e WhatsApp cerca de 5%. As plataformas digitais confirmam-se, então, como importante território para a divulgação científica, válido, porém, para cerca de 73,0% da população (CGEE, 2024).

De acordo com o Relatório Digital 2024, o Brasil é o segundo país em que os usuários passam mais tempo on-line, atrás apenas da África do Sul. Outro ponto abordado na pesquisa é que o Brasil está em terceiro lugar mundial no tempo gasto em redes sociais. Segundo o relatório, o Brasil abrigava 144,0 milhões de usuários de mídia social em janeiro de 2024, o que equivale a 66,3% da população total²⁷.

²⁶ Segundo pesquisa da Statista uma plataforma online que fornece uma vasta gama de dados estatísticos e de mercado, coletando informações de diversas fontes confiáveis. <https://www.statista.com/statistics/255208/number-of-internet-users-in-brazil/#statisticContainer>

²⁷ <https://datareportal.com/reports/digital-2024-brazil>

O relatório aponta, ainda, que o Youtube é a rede com mais usuários, mas o Instagram aparece com um crescimento constante. Em 2024, essa rede está em 2º lugar, com 20 milhões de usuários a mais que em 2023 e cinco posições acima do que era em 2015. Na sequência das preferências do usuário brasileiro, estão Facebook e Tik Tok.

Mas, por fim, a questão a ser colocada não é só “o que” ou “onde”, mas, principalmente, “como”. Compreender que, mesmo na divulgação científica, para gerar efeitos, provocar reflexões ou senso crítico, é preciso mais que informar, é necessário mexer com sentimentos (Bettelheim, 1991). Para isso, recursos como pintura, fotografia, teatro, dança, imagem em movimento, música, debate ou contação de história podem ser “algumas das linguagens utilizadas pelo homem para provocar emoções” (Equipe da Casa da Ciência/UFRJ, 2002, p. 168), ou, despertar “assombro”, como Bettelheim (1991) prefere definir.

Um número excessivo de museus modernos procura transmitir às crianças conhecimentos que não despertarão o menor assombro. Acho que o melhor seria estimular na criança o respeito, o assombro, únicos sentimentos capazes de gerar um conhecimento sugestivo. Tal conhecimento realmente enriquece nossas vidas, pois permite transcender os limites do cotidiano, uma experiência muito necessária se quisermos a plenitude de nossa humanidade. A curiosidade não é a fonte da busca do aprendizado e do saber; de fato, demasiada curiosidade é facilmente satisfeita. É o assombro, creio, que impele a pessoa a penetrar cada vez mais fundo nos mistérios do mundo e a apreciar realmente as realizações do homem (Bettelheim, 1991, p. 138-139).

Não se trata, no entanto, de descartar os métodos já consolidados de popularização da ciência, como seminários, exposições, palestras e artigos (Equipe da Casa da Ciência, 2002), mas utilizá-los e adaptá-los conforme as necessidades de cada tema. Esses recursos devem ser vistos como suportes, e não como fins em si mesmos, numa perspectiva de que “o que se propõe é que a ciência possa emocionar, subir ao palco, não para ser representada, mas para representar-se” (Equipe da Casa da Ciência, 2002, p.170).

3.6 MULHERES NA PAUTA E NA REALIZAÇÃO DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

A já citada Declaração de Budapeste (1999), ao elevar a divulgação da ciência como uma das metas na visão estratégica para a ciência do futuro, tem, entre as diretrizes apontadas, o combate à desigualdade de gênero por meio do estímulo à educação científica para meninas e mulheres. Além disso, aponta, como recomendação, a divulgação das mulheres cientistas por meio de “campanhas nacionais, regionais e globais de conscientização quanto à contribuição das mulheres à ciência e tecnologia, a fim de vencer os atuais estereótipos de gênero entre

cientistas, legisladores e a comunidade como um todo” (Declaração sobre a Ciência e o Uso do Conhecimento Científico, Conferência Budapeste, 1999).

Nos últimos anos, o debate sobre a divulgação científica tem sido impulsionado por uma perspectiva feminista interseccional, buscando práticas que promovam equidade e justiça social, em sintonia com o movimento feminista presente em diversos espaços (Reznik, Massarani, 2022). Um exemplo disso, de acordo com as autoras, é o surgimento de perfis de pesquisadoras negras, trans, indígenas e de periferias nas redes sociais, representando diferentes regiões e áreas de conhecimento. Para Reznik e Massarani (2022), a visibilidade dessas identidades contribui para desconstruir o estereótipo tradicional do cientista como um homem branco, heterossexual e isolado em um laboratório.

A necessidade de uma abordagem feminista na divulgação científica surge à medida que a área se desenvolve enquanto campo de prática e de pesquisa a fim de visibilizar as questões de equidade, diversidade e inclusão, incluindo os marcadores de raça, poder, classe e gênero (...) Quando explicitamos nossas perspectivas, demarcando o lugar pelo qual falamos, permitimos que se visibilize as perspectivas dominantes (e não dominantes) que moldam os discursos em torno da ciência (Reznik, Massarani, 2022, p. 182).

Dessa forma, as autoras argumentam que os principais canais de divulgação científica devem promover a discussão sobre diversidade, desempenhando um papel relevante ao mostrar que a ciência pode ser realizada por diferentes grupos – como mulheres, pessoas negras e indivíduos do sul global – cujas vivências influenciam e moldam sua visão de mundo (Reznik, Massarani, 2022).

Se divulgação científica não colocar no cerne do debate a equidade e inclusão em suas práticas, continuará a operar a partir de condições estruturantes desiguais e excludentes, de modo que as políticas de cultura científica não podem ser elaboradas sem se relacionarem às políticas de inclusão social (Reznik, Massarani, 2022, p. 184).

Ainda que a representação das mulheres na divulgação científica ainda não reflita a diversidade, a presença das mulheres em produtos de divulgação não é recente. A revista *Ciência & Cultura*, a mais antiga publicação de divulgação científica em circulação no Brasil, criada em 1949, estimulou, desde o início, a participação de mulheres²⁸. Em 1949, Rosina de Barros (1909-1996) publicou o primeiro artigo escrito por uma mulher na revista.

²⁸ Reportagem da Revista *Ciência & Cultura* – 75 anos, segunda edição de 2024, disponível em <https://revistacienciaecultura.org.br/?p=6190>.

Além disso, Adabo (2017) identificou dentre 79 cientistas apresentadas pelo projeto Pioneiras da Ciência, 21 pesquisadoras que atuaram, ainda nas primeiras décadas nos anos 1900, como divulgadoras científicas em ações como produção de produtos para veículos de comunicação, organização de exposições, feiras e projetos de divulgação²⁹. Segundo a autora:

ainda que desbravando campos, na luta por direitos essenciais, e apesar do desafio do pioneirismo de conquistar espaço na ciência, as mulheres também tiveram presença marcante na divulgação científica. (Adabo, 2017, p.59).

Uma das pioneiras, Bertha Lutz (1894 – 1976) teve uma atuação expressiva em atividades de divulgação científica. (Adabo, 2017). No Museu Nacional, a bióloga atuou de diversas maneiras no campo da história natural, “publicando trabalhos para o público leigo, proferindo palestras e discursos e buscando a atualização de práticas educativas museológicas”. (2014, p. 135).

Heloisa Alberto Torres (1895 – 1977) também é uma pioneira apontada em estudos sobre a atuação de pesquisadores na área de divulgação científica, tendo proferido, por exemplo, um curso de divulgação científica transmitido pela Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, intitulado “Migração na América” (Sá, 2006). A autora afirma que:

Além de RoquettePinto, ‘outros cientistas’ do Museu Nacional também se empenhavam na divulgação e no ensino de ciências, com destaque para Alberto Childe, Cândido de Mello Leitão, Heloísa Alberto Torres e Alberto Betim Paes Leme (Sá, 2006, p. 178).

Outro destaque é Nise da Silveira (1905 – 1999) por sua atuação na organização de exposições com as produções resultantes da arteterapia realizada por pacientes psiquiátricos e na concepção e implementação do Museu de Imagens do Inconsciente, em maio de 1952³⁰. Carolina Bori (1924 – 2004) também atuou como divulgadora (Melo; Rodrigues, 2006) e atualmente dá nome a prêmio – Prêmio Carolina Bori – Mulher e Ciência – da SBPC, instituição

²⁹ A pesquisa em referência foi realizada antes do lançamento da última edição do projeto Pioneiras da Ciência no Brasil do CNPq. Atualmente, são 89 pioneiras projeto. Segundo o estudo, as 21 pesquisadoras são: Aída Espinola, Amélia Império Hamburger, Bella Karacuchansky Jozef, Bertha Lutz, Carolina Martuscelli Bori, Glaci Theresinha Zancan, Heloísa Alberto Torres, Leyla Beatriz Perrone-Moisés, Lucilia Tavares, Maria da Conceição de Moraes Coutinho Beltrão, Maria Brasília Leme Lopes, Maria da Conceição Tavares, Maria Irene Baggio, Maria Isaura Pereira de Queiroz, Maria Judith Zuzarte Cortesão, Maria Yedda Leite Linhares, Niède Guidon, Nise da Silveira, Susana Lehrer de Souza Barros, Virgínia Leone Bicudo e Yvonne Primerano Mascarenhas.

³⁰ Verbete publicado pelo CNPq em 2007 na primeira edição do Projeto Pioneiras da Ciência. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/programas/mulher-e-ciencia/pioneiras-da-ciencia-1> Acessado em 6 out 2024

na qual a foi a primeira mulher a presidir, em 1987. Maria da Conceição Tavares (1930 – 2024) foi colunista do jornal Folha de S. Paulo, Amélia Hamburger organizou exposições, escreveu artigos para jornais e revistas.

Mais recentemente, as redes sociais, em particular, emergiram como uma plataforma poderosa para as mulheres cientistas compartilharem suas histórias, pesquisas e desafios, permitindo uma maior diversidade de representações e oferecendo um espaço de resistência contra as narrativas tradicionais (Mendes; Ringrose; Keller, 2019). Nesse contexto, destacaram-se mulheres como Nina da Hora, Laura Marise e Ana Bonassa (Nunca vi 1 cientista), Natalia Pasternak, Jaqueline Goes, Carleane Patrícia – Física Preta - e Luiza Caires.

Além da atuação das mulheres como divulgadores, alguns projetos institucionais também têm surgido com o objetivo de dar visibilidade às pesquisadoras, incentivar meninas nas ciências e promover reflexões sobre o tema. Projetos de extensão das universidades como o “Meninas da Ciência – UFRJ” foi pensado com o objetivo de atrair interessados e realizar um diálogo entre as ciências (Mendes, 2019). O projeto recebe professores e alunos do Ensino Médio para visita à exposição com destaque às mulheres construtoras do Instituto de Biofísica e convida os visitantes a reflexões a partir “da participação em atividades práticas e teóricas que abordam formas de perceber e contornar possíveis ameaças pelo estereótipo advindas de diversos discursos em diferentes espaços sociais” (Mendes, 2019, p.5).

Outra iniciativa, o projeto ‘Meu verão na Fiocruz’, de 2020, promoveu o acesso de meninas de escolas públicas do ensino médio aos laboratórios da instituição para experiências curtas de iniciação científica nas quais também estavam inseridos debates sobre o tema da luta feminista para redução da desigualdade de gênero e raça no campo da ciência (Ayres; Cuentro; Nascimento, 2021).

O Projeto de Extensão “Mulheres Negras Fazendo Ciência” (MNFC) foi criado em 2019, numa parceria entre estudantes e profissionais negras do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ) e da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Ele foi fruto de duas constatações: a invisibilidade de pesquisadoras negras no cenário acadêmico nacional e a posição subalterna a que meninas negras acabam relegadas quando se trata do incentivo ao envolvimento com a ciência. (Nery, Cabral; Sousa, 2020).

3.7 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA COMO POLÍTICA PÚBLICA E O PAPEL DO CNPq

Considerando que a proposta desta pesquisa visa analisar uma iniciativa do CNPq como produto de divulgação científica, importante traçar um breve histórico de como a agência tem atuado nesse propósito.

A atuação das instituições públicas na divulgação científica tem um componente importante entendendo que “a mobilização para a transformação social começa pela aquisição de conhecimento”, (Caldas, 2011, p.33). Uma perspectiva que Brandão (2006) aborda na concepção de comunicação pública, na qual se estabelece um processo comunicativo entre Estado, governo e sociedade com o objetivo de construir a cidadania por meio da informação (Brandão, 2006). E acrescenta:

A produção e difusão do conhecimento científico incorporaram preocupações sociais, políticas econômicas e corporativas que ultrapassam os limites da ciência pura e que obrigaram as instituições de pesquisa a estender a divulgação científica além do círculo de seus pares (Brandão, 2006, p.4).

Bueno (2002; 2014) ressalta o papel central das instituições científicas públicas na relação entre ciência e sociedade. Segundo ele, essas instituições, como universidades e institutos, têm a responsabilidade política pelo uso adequado dos avanços científicos, cabendo a elas a avaliação dos impactos sociais e econômicos das descobertas (Bueno, 2002). Além disso, Bueno (2014) defende que a divulgação científica “tanto favorece o processo de democratização do conhecimento como legitima os investimentos em CT&I, criando uma imagem favorável às universidades, aos institutos” (Bueno, 2014, p.5).

A institucionalização da divulgação científica nas instituições públicas é fenômeno recente, mais intensificado neste século

Nos últimos 20 anos, várias iniciativas nacionais e regionais buscaram mapear e definir as ações de divulgação e popularização da ciência para compreender essa diversidade de modalidades desenvolvidas para aproximar o conhecimento científico da sociedade (Bevilaqua et al, 2021, p.40).

Publicação da Red de Popularización de la Ciencia y La Tecnología en América Latina y el Caribe (RedPOP)³¹ (Barba, Gonzalez, Massarani, 2017) faz um levantamento do campo na

³¹ A Rede de Popularização da Ciência e Tecnologia da América Latina e Caribe (RedPOP) é a principal rede de instituições e profissionais da área na região. Com cerca de 50 membros em mais de 10 países, ela mantém parcerias com programas e centros de popularização da ciência em vários países do mundo. Seu objetivo é fortalecer a

América Latina, que evidenciou que, entre as instituições envolvidas na prática de divulgação e popularização da ciência na América Latina, a maioria é de instituições de pesquisa ou universitárias

Da mesma forma, Entradas e Bauer (2017) apontam as instituições de pesquisa como locus importante da realização das atividades de divulgação científica e reconhecem a falta de estudo sobre o papel dessas instituições. Nesse sentido, mapear as instituições e suas motivações é uma maneira de investigar um dos níveis de organização dessas ações (Bevilaqua *et al.*, 2021, p.40).

Campos *et al.* (2018) e Duarte (2003) também apontam o papel das instituições públicas na difusão da ciência, com a responsabilidade de prestar contas à sociedade sobre suas atividades científicas. Além disso, essas instituições devem aproximar o cidadão comum da ciência, “contribuindo para a evolução educacional e cultural da população” (Campos *et al.*, 2018, p.5). Para tanto, é necessário um esforço estratégico mais abrangente, que vá além dos meios tradicionais de divulgação, como revistas e programas especializados, e que incorpore iniciativas diversificadas como feiras de ciência, exposições, palestras, vídeos e outros formatos interativos, a fim de alcançar diferentes segmentos da sociedade e despertar maior interesse pela ciência no cotidiano (Duarte, 2003).

Iniciativas de sociedades e institutos de pesquisa existem há muitos anos, a exemplo das reuniões anuais da Sociedade Brasileira para o Progresso para a Ciência (SBPC), realizada desde 1949³² e que se tornou uma das atividades mais importantes de divulgação científica no país. Além disso, as atividades das unidades de pesquisa vinculadas ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação também incluem a produção de conteúdo para divulgação científica, como o Museu Paraense Emílio Goeldi, que, “desde sua fundação, em 1866, suas atividades concentram-se no estudo científico dos sistemas naturais e socioculturais da Amazônia, bem como na divulgação de conhecimentos e acervos relacionados à região” e Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), criado em 1985, tendo como uma de suas missões a divulgação científica³³.

cooperação entre esses grupos, promovendo trocas de experiências e incentivando novas iniciativas na divulgação científica e tecnológica.

³² <https://portal.sbpcnet.org.br/eventos/tipo/reunioes-aneais/>

³³ O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações possui 16 Unidades de Pesquisa, algumas já existentes à época de sua criação (1985) e que se vincularam a ele a partir de então. A lista das unidades está disponível em <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acesso-a-informacao/unidades-de-pesquisa>

A divulgação científica entrou definitivamente na agenda do governo apenas nos últimos 20 anos, muito em função da criação de uma área específica no Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Após a reestruturação do Ministério em 2003, foi criada a Secretaria de Ciência, Tecnologia para a Inclusão Social, na qual, foi criado o Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia, responsável pelas ações de divulgação científica. Com isso, segundo Moreira (2006), tendo a inclusão social como uma das prioridades políticas do governo, a popularização da ciência e da tecnologia passou a ser, também, uma linha de ação importante. Atualmente, após uma sequência de alterações, a secretaria passou a ser chamada Secretaria de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social, à qual está vinculado o Departamento de Popularização da Ciência, Tecnologia e Educação Científica.³⁴

Dessa iniciativa, destacam-se o fomento regular a três chamadas públicas anuais, por meio do CNPq: o apoio a Olimpíadas Científicas, a realização da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e o apoio à realização de Feiras e Mostras Científicas (CNPq, 2024). Além da realização de cinco edições da Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CNCTI). Iniciada ainda 1985, seguida das edições em 2001, 2005, 2010 e 2024, a CNCTI sempre incluiu a comunicação pública da ciência na pauta dos debates³⁵.

Embora com menor regularidade, mas com expressivo volume de recursos, é importante destacar também as chamadas para Museus e Centros de Ciência ocorridas no período de 2006 a 2013.

No entanto, as ações não estão estruturadas em uma Política institucional, formalizada como política pública nacional. A exemplo da Fiocruz (2021), que publicou pela primeira vez uma política própria, preenchendo uma lacuna em seus 120 anos de criação, à época, e já reconhecida pela atuação em divulgação científica, tendo conquistado, em 2015, o Prêmio José

³⁴ Ver Decreto Nº 5.314 de 17 de dezembro de 2004, disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5314.htm, e Decreto Nº 11.493, de 17 de abril de 2023, disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Decreto/D11493.htm#art6

³⁵ Conforme constam nas memórias e anais das Conferências, disponíveis em: (2ª) https://www.ipca.gov.br/participacao/images/pdfs/conferencias/Ciencia_Tecnologia1/relatorio_final_1_conferencia_ciencia_tecnologia_2002.pdf, (3ª) <https://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/682/1/3%c2%aa%20Confer%c3%aaancia%20Nacional%20de%20Ci%c3%aaancia%20e%20Tecnologia%20e%20Inova%c3%a7%c3%a3o.pdf.pdf>, (4ª) <https://livroaberto.ibict.br/handle/1/677> (5ª) <https://5cncti.org.br/>

Reis de Divulgação Científica e Tecnológica do CNPq³⁶. Segundo a instituição, a iniciativa visa atender sua função social de “atuar na construção de ambientes e instrumentos que permitam à população brasileira participar de forma mais democrática e cidadã nos debates que envolvem a ciência e tecnologia” (Fiocruz, 2021, p.6).

No âmbito do CNPq, importante ressaltar que a instituição é o embrião da organização do atual Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia e, ainda hoje, é a instituição federal que gere o fomento nacional às pesquisas científicas e tecnológicas³⁷.

Atualmente, o Conselho possui um importante papel na articulação, realização e, principalmente, fomento à divulgação científica. Uma das ações mais antigas é o pioneirismo do CNPq em conceder prêmios na área de ciência e tecnologia, com destaque ao Prêmio José Reis de Divulgação Científica e Tecnológica, criado em 1978³⁸.

Apesar dos desafios para sua consolidação, as práticas de divulgação científica no CNPq têm se fortalecido gradualmente, impulsionadas por iniciativas que institucionalizaram o incentivo à pesquisa nesse campo, o apoio a projetos voltados à popularização da ciência e a incorporação da divulgação científica de forma transversal em diversas atividades (Oliveira *et al*, 2021).

Em 2007, a divulgação científica foi reconhecida como uma das áreas do conhecimento pelo CNPq, com a criação de um Comitê Assessor em Divulgação Científica (CA-DC) e disponibilização de cotas de bolsas de Produtividade em Pesquisa (PQ) para os pesquisadores de destaque na área (CNPq, 2024).

Em 2012, foi criada uma nova aba no Currículo Lattes - “Educação e Popularização da Ciência” (Figura 3), para que os pesquisadores possam inserir iniciativas de divulgação científica, valorizando e fortalecendo a atuação dos pesquisadores nessa área.

³⁶ Política de divulgação científica – Fiocruz – 2021
https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/politica_de_dc_versao_pdf.pdf

³⁷ Quando da criação do CNPq, em 1951, o Brasil registrava pouco mais de uma centena de pesquisadores. Até então, não havia nenhuma estrutura central de apoio sistemático à ciência e tecnologia. O histórico da criação e da consolidação do CNPq como instituição de concepção de políticas públicas e fomento à pesquisa científica e tecnológica pode ser encontrado em <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/historico>.

³⁸ O CNPq concede, atualmente, nove prêmios, como apresentados em <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/popularizacao-da-ciencia/premios>.

Figura 3 - Reprodução da Plataforma Lattes com destaque ao campo “Educação e Popularização da Ciência”



Fonte: CNPq, 2024.

Com efeito, nos últimos anos, o CNPq tem buscado fomentar também ações integrando o fomento à educação e divulgação científica em suas chamadas públicas. O CNPq tem buscado acompanhar esse aspecto nas reuniões de acompanhamento e avaliação. A produção em divulgação científica passou a figurar como item de avaliação das propostas submetidas às chamadas públicas nas mais diversas áreas e, em 2019, foi incluído o Plano de Divulgação Científica como um dos itens no modelo de chamadas para as ações de fomento do CNPq. No entanto, em chamadas específicas da biodiversidade, essa iniciativa já existia desde 2007, como o Edital MCT/CNPq/PPG7 nº 03/2007 (Figura 4) ³⁹.

³⁹ Exemplos de editais e chamadas que contribuíram nesse sentido foram: o Edital MCT/CNPq/MMA/MEC/CAPES/FNDCT – Ação Transversal/ FAPs nº 47/2010 – Sistema Nacional de Pesquisa em Biodiversidade – (SISBIOTA BRASIL); a Chamada CNPq/CAPES/FAPS/BC-FUNDO NEWTON nº 15/2016 - Programa de Pesquisa Ecológica de Longa Duração - PELD; a Chamada CNPq/ICMBio nº 13/2011 – Pesquisa em Unidades de Conservação do Bioma Caatinga; a Chamada MCTIC/ CNPq nº 23/2017 - Apoio a Redes de Pesquisa em Biodiversidade na Amazônia Legal; a Chamada CNPq/ICMBio/FAPs nº 18/2017 - Pesquisa em Unidades de Conservação da Caatinga e Mata Atlântica; a Chamada CNPq/Prevfogo-Ibama nº 33/2018 - Pesquisas em ecologia, monitoramento e manejo integrado do fogo.

Figura 4 - Reprodução do Edital MCT/CNPq/PPG7 nº 03/2007

Edital MCT/CNPq/PPG7 nº 03/2007

O Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT, por intermédio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, torna público o presente Edital e convoca os interessados a apresentarem propostas para a seleção de projetos destinados à Divulgação Científica, Tecnológica e de Inovação de resultados de pesquisas no âmbito do Subprograma de Ciência e Tecnologia – SPC&T – Fases I e II, do Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil – PPG7, bem como outros resultados dos grupos de pesquisa apoiados pelo SPC&T, nos termos estabelecidos nesse Edital.

1 – INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 – OBJETIVO

O presente Edital tem por objetivo selecionar propostas para a divulgação científica, tecnológica e de inovação (Anexo 1) dos resultados das pesquisas apoiadas pelo Subprograma de Ciência e Tecnologia – SPC&T, do Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil – PPG7 – Fase I (Editais 01/1995 e 01/1998) e Fase II (Edital MCT/CNPq/PPG7 nº 48/2005), bem como outros resultados dos grupos de pesquisa apoiados pelo SPC&T (Anexo 2), relacionados com pelo menos um dos temas de pesquisa abaixo:

- a) RECURSOS PESQUEIROS E ORGANISMOS AQUÁTICOS;
- b) RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS;
- c) PRODUTOS MADEIREIROS E NÃO-MADEIREIROS.

Fonte: CNPq, 2024.

Além disso, 2016, no âmbito do Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT)⁴⁰, o CNPq aprovou a criação do Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT), contemplado pela Chamada INCT nº 16/2014.

Em iniciativa inédita até então, o CNPq promoveu, em 2019, oficinas de divulgação científica com coordenadores de projetos apoiados pelo Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD) durante reunião de acompanhamento⁴¹. Segundo os gestores do Programa (Brito *et al.*, 2020), a avaliação realizada nessa reunião, revela avanços quanto às ações de divulgação científica.

Entretanto, ainda merece atenção o alcance de outros públicos, de forma a abranger também uma escala nacional (Brasil 2019). Almeja-se que a interação com os

⁴⁰ Criado em 2008, os INCTs são redes de pesquisa que reúne grupos de pesquisadores, laboratórios e instituições para para impulsionar a pesquisa científica de alto nível, além de estimular o desenvolvimento de pesquisa científica e tecnológica de ponta, objetivando o desenvolvimento sustentável do país (www.inct.cnpq.br).

⁴¹ Não há documentação formal dessas reuniões https://x.com/CNPq_Oficial/status/1179112724363665408

profissionais das áreas de comunicação e educação possa resultar no aperfeiçoamento de tais ações (Brito *et al.*, 2020, p.262).

Como resultado das oficinas, foram produzidos vídeos⁴² e, das discussões promovidas, surgiu a ideia de incluir no apoio do programa um projeto de divulgação científica. Em 2020 foi feita a primeira chamada com essa inclusão, a Chamada CNPq/MCTI/CONFAP-FAPs/PELD N° 21/2020 - Programa: Programa de Pesquisa Ecológica de Longa Duração - PELD. A iniciativa bem-sucedida resultou em uma segunda chamada do CNPq com essa perspectiva, a Chamada CNPq/MCTI/FNDCT N° 40/2022 PRÓ-HUMANIDADES - Programa de Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Humanidades. Como resultado, dois projetos de comunicação foram contemplados e têm atuado na divulgação científica desses programas: PELDCOM⁴³ e Humanamente – Divulgação Científica em Humanidades⁴⁴, coordenados, respectivamente, pelas pesquisadoras Alessandra Brandão, da Universidade Estadual da Paraíba, e Luísa Massarani, da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz.

No contexto da pandemia de Covid-19, quando a divulgação da ciência se tornou tema obrigatório para melhor informar a população sobre a doença e, ainda, combater as *fake news*, o CNPq formalizou parceria, em 2020 com o INCT-CPCT para a criação da plataforma Covid-19 - Divulgação Científica.

É de se destacar, ainda, o esforço do CNPq em estimular a inserção de jovens pesquisadores e um incentivo à participação de meninas, em particular nas atividades de divulgação científica.

O esforço do CNPq evidencia-se ao longo dos anos também nos objetivos de despertar vocações e estimular jovens talentos para as carreiras científico-tecnológicas e somam-se a outros objetivos, como apoiar a participação de meninas, priorizar alunos de escolas públicas, escolas com baixo IDEB e municípios de baixo IDHM, interagir com distintos públicos, realizar trocas de experiências entre estudantes e a sociedade em geral, junto às comunidades, incentivando a cooperação, a solidariedade e a competitividade saudável, voltadas para o desenvolvimento humano, tendo em vista a redução de desigualdades, o empoderamento e a transformação social, por meio da iniciação à pesquisa e à divulgação científica (Oliveira *et al.*, 2023, p.897).

⁴² A Oficina de Divulgação Científica ocorreu durante a 11ª Reunião de Acompanhamento e Avaliação do Programa PELD, com o tema “O PELD e a Divulgação Científica para a Sociedade”, na sede do CNPq, em Brasília, durante os dias 1º e 2 de outubro de 2019, sob a coordenação do Professor Ronaldo Christofletti, da UNIFESP (SP). Os vídeos produzidos resultaram na série “Sítios PELD”, publicada no canal oficial do CNPq no Youtube disponível em <https://www.youtube.com/playlist?list=PLlqZGIaRP32Sw8iwe6XvXvaS3QNC19DpA>

⁴³ Atividades do projeto estão apresentadas no endereço <https://peldcom.eco.br/>

⁴⁴ Atividades do projeto estão apresentadas no endereço: <https://humanamente.fiocruz.br/>

Iniciativas que cresceram com o surgimento, em 2013, de chamadas públicas do CNPq de apoio a projetos de incentivo a meninas nas ciências, promovendo ações de inserção de alunas do ensino fundamental e médio em atividades oferecidas pelas universidades. Das três chamadas já lançadas (2013, 2018 e 2023)⁴⁵, todas contemplam a necessidade da divulgação científica dentre as ações previstas, com particular destaque à chamada mais recente, na qual a divulgação científica está inserida como um dos objetivos:

1.3 – São objetivos desta Chamada:

i) promover ações de educação, popularização e/ou divulgação científica para diferentes tipos de público, alcançando amplos setores da sociedade, em articulação com especialistas, grupos e instituições que atuam nas áreas de educação formal e não formal (por exemplo: escolas, núcleos de extensão, museus, centros de ciências, zoológicos, jardins botânicos, aquários, centros de visitantes de unidades de conservação e organizações não governamentais) (Chamada CNPq/MCTI/MMulheres nº 31/2023 Meninas nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação, p. 2).

Mais recentemente, em outras chamadas começam a aparecer com mais clareza o recorte de gênero e equidade étnico-racial. A mais recente chamada para apoio a projetos de divulgação científica no âmbito da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, por exemplo, aponta como um de seus objetivos específicos:

e) estimular debates acerca do papel da mulher na ciência e o interesse de meninas em todas as áreas de CT&I, assim como contribuir para sua maior participação e inserção nas 2 atividades de divulgação científica (Chamada CNPq/MCTI Nº 08/2024, p.1).

Da mesma forma, a recente chamada de apoio a Feiras e Mostras de Ciência traz, em seus objetivos e diretrizes: “Fortalecer a participação e o protagonismo de meninas e mulheres, jovens negras e negros, indígenas e quilombolas nas atividades das feiras de ciências e mostras científicas” (Chamada CNPq/MCTI Nº 02/2023 - Feiras de ciências e Mostras Científicas, p.2).

Apesar do crescimento e da diversificação dessas iniciativas, ainda não há uma avaliação sistemática e abrangente que permita medir se os objetivos propostos estão sendo efetivamente alcançados no conjunto dos projetos apoiados. Embora o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - CGEE⁴⁶ esteja conduzindo uma avaliação das chamadas voltadas para o incentivo

⁴⁵ Chamadas disponíveis em: http://memoria2.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_0ZaM&filtro=encerradas&busca Modo=textual&tmp=1728937013599. Acessado em 14 out. 2024s

⁴⁶ O CGEE é um centro de estudos vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e tem como objetivo a promoção e realização de estudos e pesquisas prospectivas na área de ciência e tecnologia e atividades de avaliação de estratégias e de impactos econômicos e sociais das políticas, programas e projetos científicos e tecnológicos.

às meninas nas ciências, os resultados ainda não foram divulgados. Existem estudos pontuais, como o de Reznik (2022), que analisou cinco projetos específicos das chamadas de 2013 e 2018 e identificou algumas ações de divulgação científica implementadas, incluindo participação em feiras de ciência, atividades lúdicas em escolas, exposições itinerantes e eventos em museus. A chamada mais recente ainda está com os projetos em andamento. No âmbito da realização de iniciativas de divulgação científica, o CNPq atua na promoção de prêmios e por meio da sua Coordenação de Comunicação Social, em ações rotineiras e campanhas pontuais nas redes sociais⁴⁷, site oficial e na participação de eventos como a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e a Reunião Anual da SBPC (Figura 5). A atuação é tímida e pode ser relacionada às limitações de recursos humanos e financeiros.

Figura 5 - Publicações do CNPq nas redes sociais, site e registros do estande do CNPq na Reunião Anual da SBPC de Maceió, em 2018

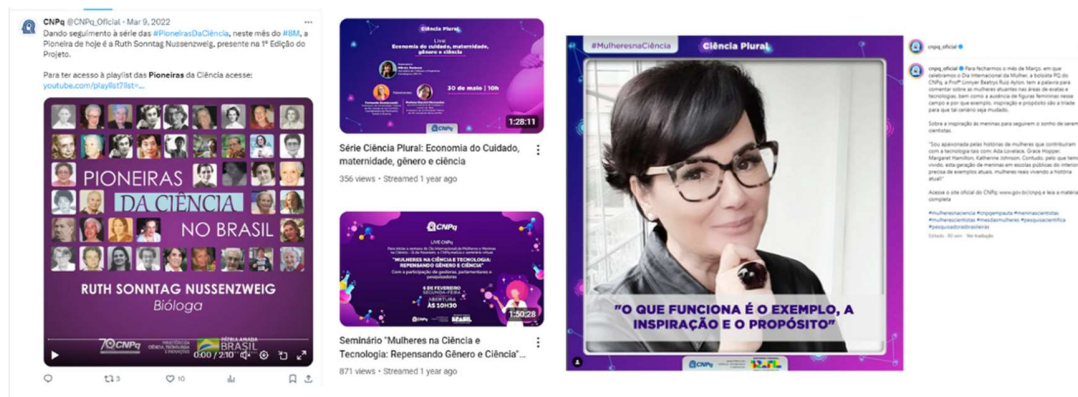


Fonte: CNPq, 2024.

Cabe aqui ressaltar, ações nas redes sociais sobre mulher e ciência, como a campanha “Ciência Plural” e seminários temáticos virtuais, com destaque para as iniciativas de divulgação do projeto Pioneiras da Ciência no Brasil, que será apresentado e analisado enquanto produto de divulgação científica no próximo capítulo (Figura 6).

⁴⁷ O CNPq conta com perfis oficiais no Instagram, X (Twitter), Facebook, Threads e Bluesky.

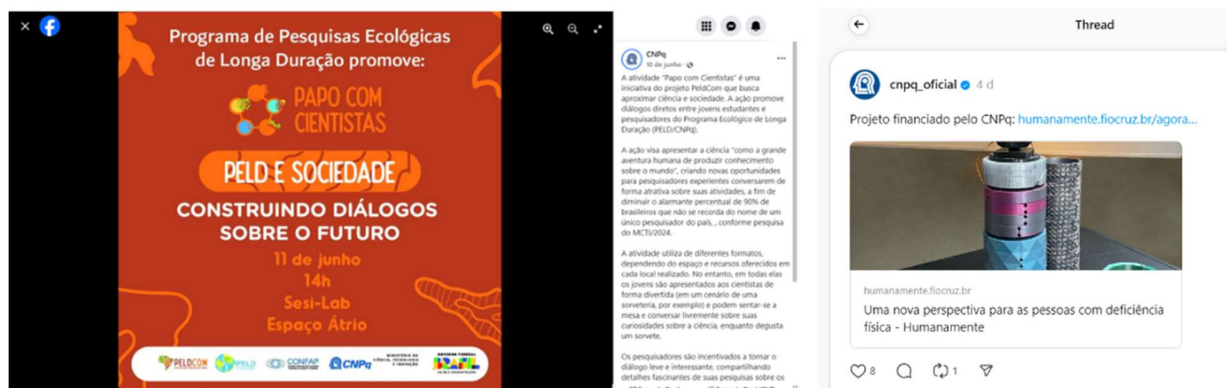
Figura 6 - Reproduções de publicações no perfil oficial do CNPq no Twitter, Youtube e Instagram com temáticas de mulheres na ciência



Fonte: CNPq, 2024.

Além disso, cabe à Coordenação de Comunicação a articulação com outras instituições e com os grupos de pesquisa para ações conjuntas e colaborativas, como acontece com o PELDCOM e o Humanamente (Figura 7).

Figura 7 - Reproduções de compartilhamentos de publicações dos projetos PELDCOM e Humanamente nas redes sociais nos canais oficiais do CNPq no Facebook e no Threads, respectivamente



Fonte: CNPq, 2024.

O percurso até aqui nos trouxe a importância das representações sociais e seus efeitos na construção das identidades e escolhas profissionais, construindo a percepção das mulheres sobre si mesmas e sobre os lugares onde podem estar. Os estudos sobre os meios de comunicação evidenciam seu papel na reprodução dessas representações ou mesmo na desconstrução de estereótipos, sendo fundamentais tanto no reforço das desigualdades quanto na promoção de

mudanças sociais. A convergência dessas ideias leva à importância da divulgação científica quando se fala de mulher na ciência, bem como das desigualdades de representação e a invisibilidade de suas histórias. Portanto, integrar estratégias comunicacionais e educativas é essencial para promover a inclusão e incentivar meninas e mulheres a ingressarem em carreiras científicas. Nesse processo, instituições públicas voltadas para a ciência têm uma responsabilidade central, sendo as principais produtoras de conhecimento e facilitadoras do diálogo entre ciência e sociedade. No entanto, refletir sobre como está sendo feita a divulgação científica no país, com que força institucional e com qual objetivo é fundamental para que possamos ter os resultados esperados.

4. PIONEIRAS DA CIÊNCIA NO BRASIL: VISIBILIDADE NA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

*A voz de minha filha
recolhe todas as nossas vozes
recolhe em si
as vozes mudas caladas
engasgadas nas gargantas.*

*A voz de minha filha
recolhe em si
a fala e o ato.
O ontem – o hoje – o agora.
Na voz de minha filha
se fará ouvir a ressonância
O eco da vida-liberdade.*

*(Conceição Evaristo. **Vozes-Mulheres**, 2008)*

O capítulo a seguir explora como a desigualdade de gênero na ciência e os possíveis caminhos de enfrentamento dessa realidade estão inseridos nas políticas públicas brasileiras e os esforços empreendidos para promover maior inclusão e visibilidade das mulheres nas áreas científicas e tecnológicas. Desde o histórico de sub-representação das mulheres na ciência até as iniciativas lançadas no âmbito do Programa Mulher e Ciência, foi feito um levantamento de registros que apontam para a trajetória da inserção da pauta das mulheres nas estruturas políticas brasileiras do Poder Executivo. Uma história carente de documentações formais, mas complementadas por relatos de quem esteve imersa nas decisões e na execução das atividades, além de publicações nos canais digitais oficiais dos órgãos públicos envolvidos.

Por meio desse levantamento, observamos os desafios estruturais enfrentados pelas pesquisadoras, com foco nas barreiras institucionais e nas iniciativas de resgate da história e das contribuições das mulheres cientistas ao longo dos anos. Em particular, foi traçado um panorama histórico e documental do Projeto Pioneiras da Ciência no Brasil, lançado e coordenado pelo CNPq. A inserção desse debate na agenda pública é crucial para fortalecer a equidade no campo científico e oferecer modelos inspiradores para futuras gerações de cientistas.

4.1 MULHER E CIÊNCIA: A DESIGUALDADE DE GÊNERO NA CIÊNCIA NA PAUTA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Além da visão calcada num modelo ‘masculino’ do que seja um profissional da ciência, como aponta Melo e Rodrigues (2006), “certamente faltam às mulheres modelos positivos, as grandes cientistas que lograram conciliar sucesso profissional com vida pessoal realizada” (Melo e Rodrigues, 2006, p. 4). Assim, alertam as autoras, a quebra da representação masculina e estereotipada da ciência passa pela apresentação de novas referências: “é necessário resgatar do esquecimento figuras femininas que inadvertida ou deliberadamente permaneceram ocultas na história da ciência em nosso país” (Melo e Rodrigues, 2006, p. 4).

É nesse contexto que foi lançado o projeto Pioneiras da Ciência no Brasil, em 2013, pelo CNPq, com o objetivo de dar visibilidade às histórias de mulheres que contribuíram com pioneirismo no desenvolvimento da ciência brasileira – e até mundial. A iniciativa está inserida em uma ação mais ampla, uma política pública construída de forma coletiva e interministerial, o Programa Mulher e Ciência, lançado em 2005, sobre o qual iremos nos aprofundar neste capítulo.

Faz-se necessário, antes, contextualizarmos a temática das mulheres na ciência como debate político e pauta das políticas públicas. Para isso, importante ressaltar que as lutas e as conquistas dos movimentos feministas, já abordadas aqui, mostram, como apontam Miguel e Biroli (2014), “que é impossível descolar a esfera política da vida social, a vida pública da vida privada, quando se tem como objetivo a construção de uma sociedade democrática” (2014, cap.2). Assim, a inserção das pautas feministas nas discussões públicas sobre políticas de Governo foram essenciais para alguns ganhos obtidos nos últimos anos.

No entanto, Miguel e Biroli (2014) alertam que a absorção dessas pautas pela política institucional e pelas estruturas burocráticas do Estado pode limitar o caráter emancipador do feminismo, ao restringir suas demandas aos arranjos políticos e eleitorais vigentes. Segundo a autora, embora a inserção dessas pautas na esfera pública seja uma estratégia importante para o avanço dos direitos das mulheres, é essencial que a agenda feminista não seja transformada em prioridade secundária nos cálculos de viabilidade política (Miguel; Biroli, 2014).

A pauta que aqui nos interessa é a da sub-representação histórica das mulheres nas carreiras científicas e tecnológicas, que tem sido tema de reflexão por teóricas feministas há

pelo menos três décadas, como já vimos aqui, com foco nas barreiras enfrentadas por elas, tanto em áreas específicas do conhecimento (exclusão horizontal) quanto em posições de prestígio (exclusão vertical). Essas discussões, apontam Lima, Lopes e Costa (2016), impulsionaram investigações sobre os obstáculos no sistema científico que limitam a participação das mulheres e, de modo particular, a invisibilidade de suas histórias na história da ciência. Diversas abordagens têm sido utilizadas para entender essas questões e buscar solucioná-las, especialmente na América Latina e no Brasil (Lima; Lopes; Costa, 2016). Os estudos nesse campo, somadas às “pressões sociais e dos movimentos de mulheres de diversas orientações” (Lima; Lopes; Costa, 2016, p.3), a temática vem sendo abordada e incluída, segundo as autoras, em diversos fóruns e agências de fomento internacionais e de políticas públicas de diversos países da América Latina desde o início do século.

Tais como, apenas para citar alguns exemplos mais conhecidos: 1) Programa Advance da National Science Foundation (NSF) dos Estados Unidos; 2) Plano de Igualdade de Gênero na carreira científica do Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) da Espanha; 3) Política de Equidade de Gênero da Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) do Chile (Lima; Lopes; Costa, 2016, p. 2).

Além disso, como complementam Bello e Estébanez (2022), nos últimos dez anos, diversos atores na América Latina e Caribe (ALC), incluindo instituições governamentais, universidades, centros de pesquisa, sociedade civil, organizações internacionais e empresas privadas, implementaram diferentes iniciativas com o objetivo de reduzir a disparidade de gênero nas ciências. Segundo as autoras, os países também têm se empenhado em criar comitês interagências específicos para trabalhar o tema.

Alguns atores neste complexo ecossistema também começaram a agir em conjunto para aumentar as ligações interinstitucionais e os esforços coordenados necessários para abordar uma questão que requer uma abordagem holística. Além disso, os programas lançados a nível global por organizações internacionais têm frequentemente uma presença em muitos países da ALC (Bello; Estébanez, 2022, p.28).

Como consequência, observa-se um aumento recente no número de políticas, programas e instrumentos jurídicos específicos voltados para promover a equidade de gênero em ciência, tecnologia e inovação (CT&I) na região (Bello e Estébanez, 2022). Como mostram as autoras, alguns países passaram a integrar essa questão em seus planos e políticas nacionais de CT&I, tais como: a Política Institucional sobre Equidade de Gênero em Ciência e Tecnologia 2017-2025 (Chile); a Política Nacional para a Equidade entre Mulheres e Homens na Formação,

Emprego e Uso dos Produtos da Ciência, Tecnologia, Telecomunicações e Inovação 2018-2027 (Costa Rica); e o Programa Nacional para a Equidade de Gênero em Ciência, Tecnologia e Inovação (Argentina).

No Brasil, a perspectiva das relações de gênero em ciências e tecnologia passou a influenciar muito recentemente as discussões empreendidas de maneira mais efetiva no âmbito das políticas públicas, mesmo com a implementação de estrutura governamental própria para o tema há mais de duas décadas. A ciência e a tecnologia passou a ter um ministério próprio em 1985, responsável pela formulação e gestão das políticas públicas para o setor. Até então, o órgão central do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) era o CNPq. Com a criação do Ministério da Ciência e Tecnologia⁴⁸, os institutos e unidades de pesquisa deixaram de ser vinculados ao CNPq para compor a estrutura ministerial.

Desde o primeiro ano do Ministério, as conferências nacionais de ciência e tecnologia institui-se como um “um importante espaço de diálogo entre diferentes atores da sociedade para refletir sobre o papel da CT&I no país”, abordando temas relevantes para o desenvolvimento do setor. No entanto, a inclusão de questões relacionadas à desigualdade de gênero tem sido negligenciada, refletindo a falta de reconhecimento do problema em nível institucional (Lima; Lopes; Costa, 2016).

Das cinco conferências já realizadas, apenas na última, de 2024, a questão de gênero foi explicitamente citada como tema de uma das atividades da programação⁴⁹. Antes disso, observa-se uma ausência de propostas para fomentar a participação das mulheres. Mesmo com a crescente importância da inclusão social nas políticas de ciência e tecnologia, a questão de gênero continua marginalizada nas discussões e planos de ação nacionais.

As quatro primeiras conferências destacaram questões centrais para o desenvolvimento econômico e social do Brasil, como a consolidação da ciência e tecnologia no estado, a descentralização regional da produção científica e a melhoria das condições das universidades e centros de pesquisa (referências dos livros/relatórios). No entanto, em nenhuma dessas conferências houve menção à participação das mulheres ou à desigualdade de gênero no campo

⁴⁸ Atualmente, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

⁴⁹ Não está disponível, ainda, o relatório da 5ª CNCTI. Todas as informações da Conferência estão disponíveis no site oficial do evento <https://5cncti.org.br/>.

científico. As políticas e os relatórios produzidos a partir desses eventos, também negligenciaram a temática de gênero, concentrando-se, em grande parte, na superação de disparidades regionais. A institucionalização da equidade de gênero como política pública no Brasil, com a criação da Secretaria Especial de Políticas para Mulheres (SPM), em 2003⁵⁰, não foi suficiente para que a questão merecesse atenção em conferências subsequentes a esse marco.

Mesmo as discussões sobre inclusão social limitaram-se ao acesso a tecnologias, sem tratar da participação de mulheres ou outros grupos sub-representados na produção científica e tecnológica.

A inclusão social abordada referiu-se ao usufruto, por parte das populações mais vulneráveis (sic), dos avanços científicos, a exemplo da inclusão digital ou da criação de tecnologias específicas para inclusão, tal como a promoção de tecnologias assistivas. Também ainda que a política afirme explicitamente a necessidade de aumentar, por exemplo, o número de engenheiros no país, não vislumbra a possibilidade de fomentar grupos historicamente excluídos como as mulheres (Lima; Lopes; Costa, 2016, p. 5).

Ficou, evidente, nas primeiras décadas a partir da criação do Ministério, a ausência de debates sobre a promoção da equidade de gênero na ciência. Alguma mudança pode ser identificada na 5ª Conferência, a mais recente, ainda que de forma pouco prioritária. Com a tema "Ciência, Tecnologia e Inovação para um Brasil Justo, Sustentável e Desenvolvido", a 5ª Conferência foi estruturada em quatro eixos, sendo um deles, o Eixo IV: "ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento social"⁵¹ (Anexo B). É no âmbito desse eixo que a questão de gênero aparece, apenas como título de um dos 54 debates promovidos em três dias de evento: "Mulheres na CT&I" (Anexo C). Importante ressaltar que a falta de um relatório disponível até o momento, consolidando as discussões e proposições apresentadas em todo o evento, impossibilita saber se a desigualdade de gênero na ciência foi abordada em debates de outras temáticas, dada a transversalidade do tema.

Se nos debates da ciência, a questão de gênero foi inserida muito recentemente, nos debates sobre políticas para mulheres, a desigualdade de gênero na ciência foi pautada logo nas primeiras conferências. A partir da criação da SPM, foi possível estabelecer um espaço de diálogo entre governo, sociedade civil organizada e comunidade científica, resultando na

⁵⁰ Ver mais em <https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/politicas-para-mulheres/arquivo/arquivos-diversos/sobre/spm>

⁵¹ Temas e eixos definidos pelo Decreto Nº 11.596, de 12 de julho de 2023, de convocação da Conferência.

formulação de políticas específicas voltadas para a promoção da igualdade de gênero. Um diálogo que fortaleceu a participação política das mulheres, em um contexto bem pontuado por Biroli (2018), de que alguns direitos conquistados pelas mulheres na maior parte do mundo entre as primeiras décadas do século XX e meados do mesmo século – como o direito ao voto e o direito a disputar eleições – “não redundaram em condições igualitárias de participação” (2018, cap. 1).

Apenas em 2003, após a eleição de Luiz Inácio Lula da Silva (PT) e a criação da Secretaria Especial de Políticas para Mulheres (SPM), foi que se definiram novos patamares para a atuação dos movimentos feministas no âmbito federal. Justamente nesse período, intensificou-se a atuação de representantes desses movimentos em conferências internacionais. O protagonismo que assumiram na Conferência Internacional sobre População e Desenvolvimento (Conferência do Cairo), em 1994, e na IV Conferência Mundial sobre a Mulher da Organização das Nações Unidas (Conferência de Pequim), em 1995, não corresponderia a recursos na atuação estatal (Biroli, 2018, cap.5).

Foi com a participação ativa dos movimentos sociais feministas⁵² que a SPM realizou quatro conferências nacionais de políticas para mulheres realizadas (2004, 2007, 2011 e 2015), estabelecendo três Planos Nacionais⁵³. Os Planos Nacionais de Políticas para Mulheres (PNPM), construídos durante as conferências, consolidou-se como um instrumento fundamental para o fortalecimento dessa agenda. A elaboração do Plano orienta-se por princípios como a busca pela igualdade efetiva entre homens e mulheres, o respeito à diversidade e a participação ativa das

⁵² Assinam os Planos Nacionais, além de órgãos do Governo Federal, representantes de entidades da sociedade civil, tais como a Articulação de Mulheres Brasileiras – AMB, Articulação Nacional de Mulheres Trabalhadoras Rurais – ANMTR, Articulação de Organizações Não Governamentais de Mulheres Negras Brasileiras, Associação Brasileira de Mulheres de Carreira Jurídica – ABMCJ, Confederação das Mulheres do Brasil – CMB, Conselho Nacional das Mulheres Indígenas, Associações de Mulheres de Negócios e Profissionais do Brasil – BPW/BRASIL, Federação Nacional das Trabalhadoras Domésticas – FENATRAD, Fórum de Mulheres do Mercosul, Movimento Articulado de Mulheres do Amazonas – MAMA, Secretaria Nacional da Marcha Mundial das Mulheres, Secretaria Nacional de Políticas para Mulheres da Força Sindical, União Brasileira de Mulheres – UBM, Rede Nacional Feminista de Saúde, Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos, entre outras representações sindicais e trabalhistas, profissionais ou de classe.

⁵³ A I Conferência Nacional de Políticas para Mulheres, em 2004, resultou no I Plano Nacional de Políticas para Mulheres, disponível em <https://www.gov.br/mulheres/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/arquivo1planonacionaldepoliticaspараasmulheres.pdf>. A II Conferência Nacional de Políticas para Mulheres, em 2007, resultou no II Plano Nacional de Políticas para Mulheres, disponível em <https://www.gov.br/mulheres/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/arquivo2IIPNPM.pdf>. A III Conferência Nacional de Políticas para Mulheres, em 2011, construiu o III Plano Nacional de Políticas para Mulheres – 2013/2015, disponível em https://www.gov.br/mulheres/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/arquivo33_pnpm.pdf. A IV Conferência Nacional de Políticas para Mulheres, de 2015, não elaborou novo Plano Nacional de Políticas para Mulheres

mulheres em todas as fases das políticas públicas (Ministério das Mulheres, 2024). Assim, a inclusão da questão de gênero nas políticas públicas brasileiras passou a ter um caráter mais estruturado e transversal, influenciando diversos âmbitos da administração pública.

A construção “de dentro” do Estado não implicou alheamento em relação aos movimentos, mas fluxos de informação e adensamento das agendas, em processos por vezes tensos. Trata-se, também, do registro da própria permeabilidade do Estado à agenda feminista, que se deu no trânsito constante entre o trabalho das mulheres na SPM e os espaços de participação institucionalizada, entre os quais destaco os conselhos e as quatro conferências nacionais de Políticas para Mulheres (Biroli, 2018, cap. 5).

Já no II Plano de Políticas para as Mulheres (Anexo D), publicado em 2008, o tema da ciência e tecnologia foi abordado diretamente, pela primeira vez, conforme VI objetivo do Capítulo 2: Educação Inclusiva, Não Sexista, Não Racista, Não Homofóbica e Não Lesbofóbica:

VI. Estimular a participação das mulheres nas áreas científicas e tecnológicas e a produção de conhecimento na área de gênero, identidade de gênero e orientação sexual, levando em consideração os aspectos étnico-raciais, geracional, das pessoas com deficiência, entre outros (Brasil, 2008, p.61).

No âmbito desse objetivo, foram definidas, dentre as prioridades estabelecidas, dois itens diretamente relacionados à ciência e à desigualdade de gênero no ambiente científico:

- 2.3. Promover a formação das mulheres jovens e adultas para o trabalho, inclusive nas áreas científicas e tecnológicas, visando reduzir a desigualdade de gênero nas carreiras e profissões;
- 2.4. Estimular a produção e difusão de conhecimentos sobre gênero, identidade de gênero, orientação sexual e raça/etnia em todos os níveis de ensino (Brasil, 2008, p.62).

Outro destaque importante do II PNPM aponta para a abordagem da invisibilidade das mulheres, ainda que não mencionada especificamente na ciência. Ao falar do desenvolvimento sustentável na perspectiva de gênero e a consequente ampliação da justiça ambiental, são citadas prioridades relacionadas à necessidade da universalização do direito à terra e à água, da garantia da segurança alimentar e de uma educação ambiental “que inclua ações de capacitação para o controle social, sempre na perspectiva de se garantir visibilidade e reconhecimento à contribuição das mulheres em todos estes espaços” (Brasil, 2008, p.129). Além disso, no eixo sobre cultura e comunicação, um dos objetivos apresentados no Plano é “II. Promover a visibilidade da contribuição cultural das mulheres na sociedade brasileira, por meio da divulgação de suas diferentes formas de expressão” (Brasil, 2008, p.161).

É neste momento que é citado, pela primeira vez em um documento oficial, o Programa Mulher e Ciência, ainda que sua concepção tenha surgido em 2005, a partir das proposições apresentadas pelo Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) criado em 2004⁵⁴ (Anexo E), inicialmente para "realizar estudos e elaborar propostas de estruturação e definição de temáticas com vistas à realização de seminário nacional com núcleos e grupos de pesquisa sobre a questão de gênero das universidades". Posteriormente, conforme consta nos relatórios elaborados pela SPM sobre as reuniões do GTI (Anexo F), os objetivos foram redefinidos para "1) Estimular e fortalecer a produção de pesquisas e estudos sobre as mulheres, gênero e feminismos; e 2) Promover a inclusão das mulheres no campo da ciência".

No entanto, não há formalização da criação do Programa Mulher e Ciência como programa institucional e, dos sete relatórios, em nenhum ele é mencionado nominalmente, apenas ações que viriam a compor o escopo da iniciativa. Na página do CNPq na internet, menciona-se:

O grupo foi instalado em dezembro de 2004 e, durante o ano de 2005 realizou várias reuniões coordenadas pela Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres - SPM/PR com a participação dos seguintes colaboradores: MCTI, CNPq, MEC e ONU Mulheres, além da CAPES, ANDIFES e FINEP que culminaram na criação do Programa Mulher e Ciência, ainda em 2005 (CNPq, 2012, s.p.).

No II Plano consta:

(...) foi lançado em 2005 o Programa Mulher e Ciência que tem como objetivo valorizar o campo de estudos das relações de gênero, mulheres e feminismos e promover a reflexão sobre as relações de gênero entre estudantes de ensino médio, de graduação e graduados através do Prêmio Construindo a Igualdade de Gênero (Brasil, 2008, p.59).

Apesar da menção apenas ao Prêmio, o Programa foi concebido por eixos de ações que vão além da premiação. Eram três os eixos principais, na concepção do Programa: 1) Edital bianual de pesquisas na temática Relações de Gênero, Mulheres e Feminismos, 2) Prêmio para estudantes de Ensino Médio, Graduação, Pós-graduação e Escolas da Educação Básica

⁵⁴ Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) instituído pela Portaria Interministerial MCT/SPM nº 437, de 31 de agosto de 2004, do qual participaram: Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT); a Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres (SPM), a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições de Ensino Superior (ANDIFES), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

denominado Construindo a Igualdade de Gênero e 3) Encontro trianual Pensando Gênero e Ciências, com núcleos de pesquisas de Gênero das Universidades⁵⁵.

Os parceiros iniciais do programa foram o então Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação (MCTIC); o CNPq; a SPM; o Ministério da Educação (MEC); o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e ONU Mulheres. Mas, ao longo dos anos, novas ações e novas parcerias foram criadas.

A falta de *locus* estabelecido e de formalização institucional fizeram com que as ações desenvolvidas ao longo dos anos ficassem vulneráveis às mudanças políticas e de gestão. Assim, quando a pauta das mulheres deixou de ter órgão próprio para compor parte uma estrutura ministerial⁵⁶, o CNPq assumiu integralmente a gestão das ações. Aos poucos, discursos contrários à pauta feminista de governos menos comprometidos com a questão e a ausência de apoio institucional formal prejudicaram a continuidade de algumas ações.

Paradoxalmente, foi a partir de 2015, na gestão da primeira mulher eleita presidenta do país, que esta “sensação” começou a ser estremecida. O símbolo desse novo momento foi a fusão da SPM com um conjunto de outras secretarias, dando origem a um ministério guarda-chuva então denominado Ministério das Mulheres, da Igualdade Racial e dos Direitos Humanos. A partir desse momento, os retrocessos se fizeram cada vez mais visíveis, começando especialmente no afastamento de Dilma Rousseff e na posse de Michel Temer, em 2016, com sucessivas perdas de relevância institucional, de orçamentos e de importância do tema na agenda política, que levaram à paralisação de programas e políticas que vinham sendo implementados até então (IPEA, 2022, p.2).

A partir de 2019, surgem desafios com a eleição de Jair Bolsonaro e a nomeação de Damares Alves como ministra das mulheres, da família e dos direitos humanos. De acordo com estudo do IPEA (2022), essas mudanças representaram uma reorientação das políticas voltadas às mulheres e à igualdade de gênero, com o desmonte de políticas pré-existentes e a implementação de uma "nova política para as mulheres", baseada em princípios de moralidade

⁵⁵ De acordo com a apresentação do Programa disponível no site do CNPq: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/mulher-e-ciencia/mulher-e-ciencia>.

⁵⁶ Em 2003 foi criada a Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres (SPM), como órgão diretamente vinculado à Presidência da República. Em 2010 a titular da pasta da SPM foi alçada ao status de Ministra de Estado (Lei nº 12.314 de 2010). Na reforma ministerial realizada pela então presidenta Dilma Rousseff, em outubro de 2015, três secretarias com status de ministério foram reunidas em uma só pasta. São elas a SPM, a Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial e a Secretaria de Direitos Humanos. O novo órgão é denominado Ministério das Mulheres, Igualdade Racial e Direitos Humanos. Em 2019, no Governo Bolsonaro, foi transformado em ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos (Lei nº 13.844, de 18 de junho de 2019) e, em 2023, no terceiro mandato do Presidente Lula, foi desmembrado em dois ministérios: Ministério das Mulheres e Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania (Lei nº 14.600, de 19 de junho de 2023).

religiosa, na valorização da família tradicional heteronormativa e em confronto direto com movimentos feministas. Políticas e projetos foram lançados para substituir as ações do Plano Nacional de Políticas para as Mulheres (PNPM), algumas das quais já tinham longa trajetória intergovernamental (IPEA, 2022).

Com a posse do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, em 2023, inicia-se um novo contexto político, ao observamos um resgate do discurso e de proposições de incentivo a iniciativas de combate à desigualdade de gênero⁵⁷. Além da reestruturação do Ministério das Mulheres⁵⁸, o MCTI conta, pela primeira vez, com uma mulher à frente da gestão⁵⁹. Em dois anos, no campo da ciência, algumas medidas foram implementadas para promover a igualdade de gênero e o reconhecimento das mulheres pesquisadoras, embora persistam descontinuidades de diversas ações do Programa Mulher e Ciência.

Em novembro de 2023 foi lançado um novo programa de incentivo à ampliação a participação de mulheres negras, ciganas, quilombolas e indígenas na ciência, o Programa Beatriz Nascimento de Mulheres na Ciência, oferecendo bolsas de doutorado sanduíche e pós-doutorado no exterior para pesquisadoras negras, quilombolas, indígenas e ciganas⁶⁰. Em novembro de 2024, foi anunciado um novo prêmio do CNPq, o Prêmio Mulheres e Ciência, para homenagear a trajetória científica de pesquisadoras⁶¹

⁵⁷ Conforme apresentam as notícias de repercussão de falas do Presidente Lula, disponíveis em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/mulheres-podem-ser-a-maioria-e-governar-o-mundo-diz-lula-em-angola/>, <https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/noticias/2023/03/201cnada-justifica-a-desigualdade-de-genero201d-diz-lula>, <https://www.brasildefato.com.br/2023/07/03/lula-sanciona-projetos-voltados-para-as-mulheres-e-torna-obrigatoria-a-igualdade-salarial>.

⁵⁸ Por meio do Decreto nº 11.351, de 1º de janeiro de 2023.

⁵⁹ Criado em 1985, o MCTI tem à frente a ministra Luciana Santos, empossada em 2 de janeiro de 2023.

⁶⁰ A ação é uma parceria entre os Ministérios da Ciência, Tecnologia e Inovação, da Mulher, da Igualdade Racial e dos Povos Indígenas com o CNPq e funciona por meio de chamadas públicas de seleção de projetos. Veja mais em <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/noticias/cnpq-em-acao/inscricoes-abertas-para-a-chamada-atlanticas-programa-beatriz-nascimento-de-mulheres-na-ciencia>.

⁶¹ O objetivo do Prêmio é homenagear pesquisadoras de cada uma das três grandes áreas do conhecimento (Ciências da Vida, Ciências Exatas, da Terra e Engenharias e Ciências Humanas, Sociais, Letras e Artes) em duas categorias: Estímulo, para pesquisadoras com até 45 anos de idade; e Trajetória, para cientistas a partir dos 46 anos de idade. <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/noticias/premios/cnpq-cria-o-premio-mulheres-e-ciencia-para-homenagear-trajetoria-cientifica-de-pesquisadoras>. Se, por um lado, o CNPq se mobilizou para lançar um novo prêmio, por outro não houve um esforço de resgate do Prêmio Construindo a Igualde de Gênero, cuja 11ª edição foi lançada em 2016, sem continuidade.

4.2 O PROGRAMA MULHER E CIÊNCIA: FORTALECIMENTO E DESCONTINUIDADE

Poucos são os documentos formais e oficiais que registram a história do Programa Mulher e Ciência e suas ações realizadas. Apenas conteúdos publicados nas páginas oficiais dos órgãos envolvidos⁶² e atas de reuniões trazem contribuições⁶³ (Anexo G). No entanto, a memória de pessoas diretamente envolvidas com a concepção e gestão das ações foi fundamental para traçar um panorama histórico do Programa. Para isso, foram imprescindíveis as entrevistas⁶⁴ com Hildete Melo, autora do livro “Pioneiras da Ciência no Brasil”, de 2006, que atuou como Assessora Especial da Secretaria de Políticas para as Mulheres da Presidência da República entre 2009 e 2010 e de 2012 a 2014; e com as servidoras públicas, Maria Lúcia Braga Santana e Betina Stefanello Lima, ambas Analistas de Ciência e Tecnologia do CNPq e responsáveis pela gestão de ações vinculadas ao Programa Mulher e Ciência (Apêndices A e B, respectivamente). Além disso, Maria Lúcia Braga, antes de ingressar no CNPq, passou pelo Ministério da Educação e pela SPM – parceiros no Programa – durante a concepção e implantação das ações.

Como já mencionado, o programa foi lançado em 2005 com ações em três eixos, nos quais estavam inseridas como ações: “um edital de pesquisa, um concurso nacional de redações e monografias e um encontro nacional de núcleos e grupos de pesquisa”, conforme notícia

⁶² Ao longo dos anos, os *sites* governamentais passaram por migrações de plataforma que resultam, muitas vezes, em perda de conteúdo. No caso do CNPq, foram três migrações desde o lançamento do Programa Mulher e Ciência e não é possível, mais, o acesso ao endereço mais antigo nem há *backup* do seu conteúdo. Assim, só foi possível resgatar conteúdos e notícias a partir de 2011, no site mais antigo disponível para acesso (memoria.cnpq.br).

⁶³ Além dos relatórios do GTI já citados, compõe o conjunto documental disponível sobre as ações do Programa, a sessão sobre a iniciativa na página oficial do CNPq - <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/mulher-e-ciencia> e atas das reuniões de Diretoria Executiva (DEX) do CNPq - 8ª Reunião de 12 de julho de 2005, aprovando a participação do CNPq no Concurso na área das relações de Gênero, Mulheres e Feminismos e o lançamento do edital conjunto Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres/PR, MCT e CNPq para projetos de pesquisa sobre Relações de Gênero, Mulheres e Feminismo; 11ª Reunião de 20 de outubro de 2005, aprovando o regulamento do I Concurso de Redações e de Trabalhos Científicos Monográficos na Área das Relações de Gênero, Mulheres e Feminismos; 3ª Reunião de 23 de abril de 2008, aprovando a participação do CNPq no Prêmio Construindo a Igualdade de Gênero.

⁶⁴ Entrevista concedida à autora por Hildete Melo de Melo, por telefone, em 21 de outubro de 2024; e pelas servidoras Betina Lima e Maria Lucia Braga, em Brasília, em 28 de outubro de 2024. Ambas entrevistas estão disponíveis na íntegra nos Apêndices A e B

publicada pelo Ministério da Educação à época⁶⁵. Maria Lucia Braga aponta que o Programa foi concebido e estruturado no GTI, sendo “uma iniciativa com a liderança da SPM”.

Betina Lima, que não compôs o GTI, mas participou do Comitê de Gênero do MCTI, criado em 2015 por portaria ministerial, pela qual foram indicados servidores do ministério e de órgãos vinculados (Anexo H) para “propor e estudar ações para efetivação dos direitos das mulheres e igualdade no Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação” também acompanhou as ações do Programa Mulher e Ciência pelo CNPq e ressalta que:

O CNPq participou do início ao fim dessas discussões. É importante pensar que isso surgiu na gestão de uma ministra das mulheres, que já tinha sido reitora, que tem uma carreira acadêmica. A Nilceia [Freire]. Isso é importante porque ela entendeu a importância (Betina Lima, 2024).

A criação do GTI e do Comitê reforçam a inclusão da ciência na pauta das mulheres, já que, como apontam Maria Lucia Braga e Betina Lima, quando foi criada a SPM, ela “vem com muitas pautas que são históricas das mulheres. Como, por exemplo, da violência”, deixando outras pautas menos visíveis. “Essa pauta [de mulheres na ciência] ganha visibilidade, cresce com esse GT, com esse grupo”, pontuam as entrevistadas.

E aí a gente tem uma agenda que não era nem prioritária na política de gênero e nem era prioritária na de ciência. Então, ela tem uma grande evolução nessas duas últimas décadas, no desenvolvimento do programa [Mulher e Ciência]. E o que ficou claro, desde o início, foi qual que era o objetivo do grupo. Que na verdade eram dois. Tinha tanto essa questão de pensar e fortalecer os grupos de gênero, os estudos de gênero, de feminismo para impulsionar o campo de estudo.

E a outra era pra participação plena das mulheres na ciência. Pra estimular a inserção das mulheres na ciência. E a ascensão. Permanência e ascensão, em qualquer área do conhecimento (Betina Lima, 2024).

Nos anos seguintes, com a gestão mais concentrada no CNPq, pelas mudanças ministeriais já citadas, foram criadas novas ações no âmbito do Programa Mulher e Ciência. Outras iniciativas voltadas à promoção da equidade de gênero na ciência também foram creditadas ao Programa Mulher e Ciência, como resultado das discussões estimuladas pelos grupos de trabalho criados nesse contexto. Dessas ações e resultados, destacam-se: 1) chamadas públicas de apoio a projetos de incentivo a meninas e jovens nas Ciências Exatas, Engenharias

⁶⁵ Notícia publicada em 13 de setembro de 2005, disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=4175&catid=212.

e Computação⁶⁶; 2) prorrogação da bolsa em caso de parto e adoção em várias modalidades de bolsa do CNPq (Mestrado, Doutorado e Produtividade em Pesquisa)⁶⁷; 3) inclusão de campo para inserção de licença maternidade no Currículo Lattes⁶⁸; 4) realizações de encontros temáticos e seminários e 5) ações de visibilidade às mulheres cientistas como Jovens Pesquisadoras, Pesquisadoras Negras, o Programa Pioneiras da Ciência⁶⁹, fruto desta pesquisa e que será aprofundado a seguir, e ações de comunicação como campanhas e seminários virtuais (Quadro 4). Sobre o fato do CNPq assumir a gestão das ações, Betina Lima (2024) lembra que:

O programa estava instalado na Secretaria [de Políticas para Mulheres] (...), mas, na verdade, a maioria das ações eram nossas, era o CNPq que executava. E quando acabou a secretaria, o CNPq assumiu as ações. Porque eram ações que a gente já desenvolvia mesmo.

Destaca-se, conforme declarou Betina Lima (2024), a constante interlocução com a comunidade científica para as decisões sobre iniciativas no âmbito do Programa. Segundo a entrevistada, “sempre teve uma articulação com as mulheres da academia, as figuras que estavam mais próximas a essa discussão, de alguma forma”. Em avaliação já realizada dos resultados do programa, Lima, Lopes e Costa (2016) apresentam pontos positivos obtidos nessa trajetória:

Assim, consideramos ainda que o “Programa Mulher e Ciência” é mais um exemplo pontual, mas exitoso do conjunto de estratégias que são discutidas ou existem em nível internacional sobre as possíveis medidas que poderiam resultar na maior participação das mulheres seja para o aumento do seu número em áreas consideradas masculinas, seja para garantir sua representatividade em posições de prestígio. (Lima; Lopes; Costa, 2016, p.16).

⁶⁶ Foram lançadas três chamadas: Chama CNPq N° 31/2023 - Meninas nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação, Chamada CNPq/MCTIC N° 31/2018 - Meninas nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação e Chamada N° 18/2013 MCTI/CNPq/SPM-PR/Petrobras - Meninas e Jovens Fazendo Ciências Exatas, Engenharias e Computação.

⁶⁷ Instituída pela Resolução Normativa 028/2015 do CNPq e pela Portaria CNPq N° 997, de 15 de agosto de 2022.

⁶⁸ A iniciativa foi um atendimento a demandas da comunidade científica, particularmente do movimento Parent in Science e foi anunciado em abril de 2021. Para saber mais: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/noticias/cnpq-em-acao/cnpq-anuncia-inclusao-do-campo-licenca-maternidade-no-curriculo-lattes>.

⁶⁹ Informações mais detalhadas do Programa Mulher e Ciência estão disponíveis em <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/mulher-e-ciencia>.

Quadro 4: Ações do Programa Mulher e Ciência (2005 a 2024)

Ação	Nº de edições	Anos	Objetivos
Chamada de apoio a projetos de pesquisas na temática Relações de Gênero, Mulheres e Feminismos	4	2005, 2008, 2010 e 2012	Fomentar a pesquisa na temática Relações de Gênero, Mulheres e Feminismos
Prêmio <i>Construindo a Igualdade de Gênero</i>	11	2005-2016	Voltado a estudantes de Ensino Médio, Graduação, Pós-Graduação e Escolas da Educação Básica para impulsionar a discussão de gênero em todos os níveis educacionais e fomentar a formação de recursos humanos nesta temática.
Encontro <i>Pensando Gênero e Ciências</i> , com núcleos de pesquisa de Gênero das Universidades	2	2006, 2009	Propor ações para fomentar a participação feminina em todas as área de C&T e fortalecer os estudos de gênero e feministas.
Direito à prorrogação do prazo de vigência da bolsa em função da maternidade (parto ou adoção).		Entre 2010 e 2012	Garantir apoio às pesquisadoras durante licença maternidade.
Chamadas meninas nas Ciência Exatas, Engenharias e Computação	3	2013, 2018 e 2023	Estimular a formação de mulheres para as carreiras de ciências exatas, engenharias e computação no Brasil.
Pioneiras da Ciência no Brasil	7	2013-2019	Contribuir com criação de modelos femininos para as meninas se inspirarem e também com a mudança da imagem do cientista enquanto exclusivamente um representante do sexo masculino.
Jovens Pesquisadoras	1	2014	Divulgar o trabalho de jovens cientistas brasileiras inspirando meninas e jovens para a ciência e tecnologia.
Pesquisadoras negras	1	2015	Divulgar os números sobre a participação negra na C&T, contribuir com mais estudos nesta área.
Programa de cooperação sobre o Avanço Global das Mulheres no âmbito do Memorando de Entendimento Brasil-EUA	1	2011	Promover ações conjuntas para fomento da participação feminina na C&T.
Programa de cooperação sobre o Avanço Global das Mulheres no âmbito do Memorando de Entendimento Brasil-EUA	1	2012	Promover ações conjuntas para fomento da participação feminina na C&T.
Café Científico sobre Mulheres e Ciências - Desafios e Soluções	1	2010	Promoção do debate sobre fomento da participação feminina na C&T na SBPC em conjunto com o Bristish Council.
Encontro Brasil - Reino Unido sobre Mulheres e Ciências	1	2010	Reunião com pesquisadoras reconhecidas em suas áreas para discutir a participação feminina na C&T.

Palestra sobre Mulheres na Ciência	1	2018	Palestra sobre Mulheres na Ciência com a Profa. Lourdes Bandeira e 3 coordenadoras de projetos da Chamada 18/2013.
O Ingresso de Meninas Velozes na Universidade: resultado de uma ação apoiada pelo Programa Mulher e Ciência/CNPq	1	2020	Roda de Conversa
Encontro de Avaliação dos Projetos da Chamada 31/2018	1	2020	Reunião com as coordenadoras para apresentação dos resultados dos projetos da Chamada 31/2018.
Inclusão de campo Licença Maternidade no Currículo Lattes para a inserção de dados sobre as filhas/os	1	2021	Melhoria das condições de ascensão das cientistas na carreira.
Seminário virtual “Mulheres na Ciência e Tecnologia: Repensando Gênero e Ciência”	1	2023	Discussão sobre temáticas relacionadas à desigualdade de gênero na ciência, com duas mesas: “As trajetórias de mulheres no campo da ciência: os obstáculos e as conquistas” e “Gênero e Ciência: Experiências no Brasil e no Exterior”.
Série virtual “Ciência Plural”	3	2023	Discussão de temas relevantes para a questão de gênero na ciência: “Mulheres Negras, Educação e Ciência”, “Divulgação Científica e Diversidade” e “Economia do Cuidado: maternidade, gênero e ciência”

Fonte: elaborado pelas servidoras do CNPq gestoras das ações.

Observa-se que, após 2015, quando a pauta das mulheres deixou de ter uma estrutura exclusiva para promoção de políticas públicas sobre o tema, as ações foram paulatinamente descontinuadas, permanecendo as chamadas públicas de inserção de meninas nas ciências, algumas ações de debates temáticos e o Pioneiras da Ciência. É sobre este que iremos nos debruçar a partir de agora, apresentando a história da sua criação, sua trajetória ao longo das edições e, no próximo capítulo, uma análise do projeto como produto de divulgação científica no âmbito do CNPq.

Entendemos que o projeto Pioneiras da Ciência se apresenta como um objeto de análise particularmente relevante devido à sua continuidade e impacto ao longo do tempo. Desde seu lançamento, o projeto já alcançou sete edições e permanece ativo nas ações de divulgação científica do CNPq, destacando-se como uma iniciativa longa e consistente. A proposta do programa de dar visibilidade às histórias de mulheres pesquisadoras enfrenta diretamente um dos grandes desafios para a inserção e ascensão das mulheres na ciência: a invisibilidade histórica dessas trajetórias. Com a produção de 89 biografias de pesquisadoras brasileiras, o projeto oferece um rico acervo, com o objetivo de tornar públicas contribuições significativas

das mulheres para a ciência, ao mesmo tempo em que pretende promover uma reflexão crítica sobre a questão de gênero na ciência.

4.3 PIONEIRAS DA CIÊNCIA NO BRASIL: DO ESQUECIMENTO À VISIBILIDADE

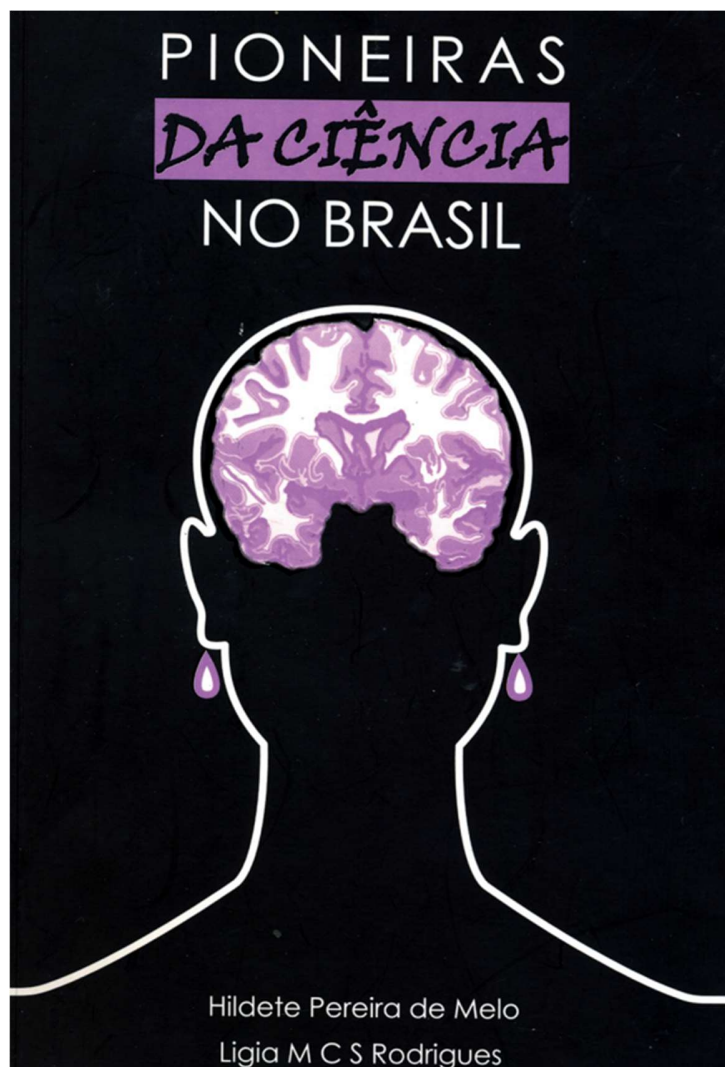
Como já mencionado, o projeto *Pioneiras da Ciência no Brasil* é uma iniciativa do CNPq em parceria com a Secretaria de Política para as Mulheres, inserido no Programa Mulher e Ciência. Seu objetivo é dar visibilidade à trajetória de mulheres pesquisadoras que contribuíram de forma significativa para o desenvolvimento científico e para a formação de recursos humanos na ciência e tecnologia do Brasil (CNPq, 2021).

A importância de escrever a história das mulheres brasileiras cientistas é reconhecer que a participação feminina foi e é fundamental para o avanço do conhecimento. Estas pioneiras abriram as portas do saber e do poder. Do saber, porque cada uma delas teve um importante papel para sua área de conhecimento. Do poder, porque provaram que as mulheres não são só aptas para a ciência quanto esta não pode prescindir de sua contribuição (CNPq, 2021).

Como já vimos, aqui, o histórico de invisibilidade das mulheres na ciência não é um fenômeno recente nem superado. Desde a década de 1970, diversas pesquisas têm se dedicado a explorar o contexto e os motivos de como as contribuições das pesquisadoras em todo o mundo foram ignoradas e suas histórias omitidas, destacando-se o termo “Efeito Matilda”, cunhado por Rossiter (1993) para designar essa dinâmica de apagamento. Conforme discutido nos capítulos anteriores, estudos recentes apontam que, embora o número de mulheres no total de cientistas tenha crescido significativamente no país, sua presença nos meios de comunicação ainda é menor em comparação aos homens, reforçando a desigualdade de visibilidade.

O Projeto nasce do trabalho de pesquisa sobre as cientistas pioneiras do país realizado pelas pesquisadoras Hildete Melo Pereira de Melo, professora da Universidade Federal Fluminense (UFF) e Ligia Maria Coelho de Souza Rodrigues, física do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF). Como lembra Hildete Melo, foi um trabalho de dois anos - 2005 e 2006 – até ser publicado, em março de 2006, o livro que deu nome ao projeto: **Pioneiras da Ciência no Brasil** (Figura 8).

Figura 8 – Capa do livro escrito por Hildete Melo Pereira e Lúcia Rodrigues, Pioneiras da Ciência no Brasil



Fonte: Reprodução.

Na época, Hildete Melo ocupava uma diretoria regional da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e a instituição, então presidida por Ennio Candotti⁷⁰, apoiou a ideia. Lembra, Hildete Melo:

⁷⁰ Italiano naturalizado brasileiro, Ennio Candotti foi um físico, pesquisador e professor universitário brasileiro. Foi professor na Universidade Federal do Rio de Janeiro de 1974 a 1996 e se destacou como presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência por quatro mandatos. Atuou ativamente na divulgação científica, tendo participado da criação de “Ciência Hoje” e “Ciência Hoje das Crianças” e da “Ciência Hoy” da Argentina. Foi editor de “Ciência Hoje” de 1982 a 1996. Faleceu em dezembro de 2023.

O Ennio ganhou a presidência da SBPC e eu era da diretoria regional da SBPC no Rio de Janeiro, e a Lígia também, entendeu? Então juntava, eu era feminista, do Centro da Mulher Brasileira, a SBPC era um órgão respeitado no meio dos cientistas. Então, foi por dentro do movimento feminista que emerge a questão de procurar as mulheres na ciência, porque a ciência é um lugar de poder. (Hildete Melo, 2024).

Aqui cabe uma breve passagem pela trajetória da professora Hildete Melo nas lutas feministas, contada por ela mesma durante nossa entrevista. Atuação que remonta aos anos 1960, quando, ainda estudante, já participava de movimentos de resistência política. Em 1975, com o impulso gerado pela Conferência da ONU sobre a Mulher, realizada no México⁷¹, e com o surgimento do Centro da Mulher Brasileira⁷², Hildete Melo (2024) se uniu a um grupo de mulheres determinadas a discutir a situação das mulheres no Brasil e a promover sua inclusão nos espaços de poder.

Naquela época, segundo Hildete Melo (2024), a invisibilidade das mulheres na sociedade brasileira, especialmente nas esferas acadêmica e científica, era evidente. A leitura de artigos escritos por mulheres e o engajamento em discussões feministas fortaleceram seu propósito e de suas colegas em dar visibilidade às realizações das mulheres, inspirando-se nos avanços feministas que viam emergir no cenário nacional e internacional.

Foi, então, nos anos 2000 que esse compromisso com a valorização das mulheres na ciência culminou na concepção do livro *Pioneiras da Ciência no Brasil*. Juntamente com Lígia, também atuante no movimento, Hildete Melo vislumbrou a necessidade de resgatar e documentar a trajetória das cientistas brasileiras. De acordo com Hildete Melo (2024), em um

⁷¹ Em 1975, a ONU celebrou o Ano Internacional da Mulher, momento de realização da I Conferência Mundial da Mulher sob o lema “Igualdade, Desenvolvimento e Paz”. O tema central era a eliminação da discriminação da mulher e o seu avanço social. Nessa conferência, foi aprovado o plano de ação a ser norteador das diretrizes de governos e da comunidade internacional no decênio 1976-1985, destacando-se: a igualdade plena de gênero e a eliminação da discriminação por razões de gênero, a plena participação das mulheres no desenvolvimento e maior contribuição das mulheres para a paz mundial. A conferência teve a participação de 133 delegações, sendo 113 lideradas por mulheres. Outro ponto alto da Conferência foi a realização do Fórum de Organizações Não-Governamentais, que contou com a participação de 4.000 ativistas, no qual criou-se um espaço estratégico, o qual viria a se consolidar nas demais conferências da Mulher. Propiciou a criação do Fundo de Contribuições Voluntárias das Nações Unidas para a Década da Mulher, que viria a ser convertido no Fundo de Desenvolvimento das Nações Unidas para a Mulher (UNIFEM), em 1985, por decisão da Terceira Conferência Mundial sobre a Mulher. Devido às pressões do movimento feminista internacional, Bertha Lutz foi convidada pelo governo brasileiro a integrar a delegação do país. Ver mais em: <https://www.onumulheres.org.br/planeta5050-2030/conferencias/>.

⁷² O Centro da Mulher Brasileira foi fundado em 1975, em pleno regime militar, com o objetivo de refletir sobre a condição da mulher na sociedade. Suas discussões combinavam teorias marxistas e maoístas com questões feministas, nem sempre sem controvérsias. O CMB permaneceu ativo até 2000, quando suas integrantes começaram a diferenciar as demandas feministas de outras militâncias (Marques; Zattoni, 2014).

momento de expansão das universidades⁷³ e fortalecimento da comunidade científica no país, a iniciativa encontrou terreno fértil na SBPC. A publicação do livro, portanto, representou uma resposta ao apagamento histórico das mulheres na ciência e se tornou um símbolo do compromisso de Hildete Melo em assegurar que as pioneiras brasileiras fossem reconhecidas e celebradas.

Para a inclusão das pesquisadoras mencionadas foi utilizado como critério uma série de avaliações, como o auxílio da pesquisadora na difusão da ciência no país, sua representatividade na área de atuação, destaque efetivo durante período de execução dos trabalhos e ter concluído uma pós-graduação na área dos saberes da ciência até a década de 40 (CNPq, 2013).

O processo de definição e elaboração dos verbetes para o livro foi minucioso e fundamentado em pesquisa rigorosa, como descreve Hildete Melo (2024). Segundo ela, a seleção de cada pioneira exigiu um extenso levantamento biográfico, com pesquisas em áreas específicas de conhecimento. Hildete Melo (2024) também enfatiza que o processo de construção dos verbetes envolveu a busca e consulta de arquivos históricos e entrevistas com colegas e pesquisadores próximos das cientistas. Em uma das suas observações, destaca a presença dos homens como fontes de conteúdo para os verbetes: “quem deu informações sobre essas mulheres foram os homens que dominavam essas áreas” (Hildete Melo, 2024).

Eu e Ligia fomos montando a rede. Como eu era também da diretoria da SBPC eu tinha muito contato. Meu marido era da COPPE⁷⁴, então eu conhecia todo mundo, da matemática, da física, da computação.

Foi um trabalho de formiguinha, fui escavando, conversando com os antigos.

Entrávamos no diretório do CNPq pra olhar os processos, as biografias. Assim, fomos pegando e construindo.

Conversando com os pesquisadores bolsistas mais antigos do CNPq, a gente pegou os arquivos do CNPq e da SPPC, que foram vitais nesse momento para encontrar as mulheres que estão no passado (Hildete Melo, 2024).

⁷³ A expansão universitária pública teve início em 2003, no início do primeiro mandato do governo Lula, com a interiorização dos campi das Universidades Federais. O número de municípios atendidos pelas Universidades Federais passou de 114, em 2003, para 237, ao final de 2011. Desde o início da expansão, foram criadas 14 Universidades Federais e mais de 100 novos campi, que possibilitaram a ampliação de vagas nas IES Federais e a criação de novos cursos (Traina-Chacon; Calderón, 2015).

⁷⁴ Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, unidade da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Em alguns casos, como de Bertha Lutz, Hildete Melo afirma que sua relevância na biologia era consenso e sua trajetória foi documentada a partir de registros e biografias já existentes, pois a cientista havia falecido em 1986. Outra indicação indiscutível, segundo Hildete Melo, foi na agronomia, com a Johanna Döbereiner. Na física, ela destaca as indicações unânimes de Elisa Frota Pessoa e Neusa Amato e que “estão na raiz da criação da Física” (Hildete Melo, 2024). “A Neusa Amato trabalhava com César Lattes⁷⁵ e eu fui entrevistá-la. Conversei longamente com ela, que me contou como ela construiu a carreira. São todas doutoras da virada dos anos 40 para a entrada dos 50” (Hildete Melo, Entrevista, 2024).

Outro caso emblemático, cita Hildete Melo (2024), foi na área da química, com a indicação de Blanka Wladislaw como pioneira.

Eu liguei para o laboratório da USP e atendeu um homem. Eu disse que queria as informações sobre a professora Blanka, falei sobre o livro das pioneiras da ciência. Disse que tudo indicava, pelo levantamento que nós já fizemos, que, na química, ela é o primeiro doutorado e a primeira mulher que se destaca na química. O homem respondeu pra mim: “Mas a senhora pode falar com ela. Ela está aqui no laboratório”.

Eu não acreditava, porque eu sabia que ela tinha nascido em 1917. E eu estou falando de 2004 pra 2005. Ela veio ao telefone. E conversou comigo. Ela mesma que contou. Então, o verbete da professora Blanka foi feito assim. Ela me deu as informações. Eu juntei o que a literatura já dizia. Porque ela era seguramente a primeira doutora e a primeira mulher mais graduada na química no Brasil (Hildete Melo, 2024).

Entre as pioneiras presentes no livro de Hildete Melo, a indicação de Madame Durocher na área médica chama a atenção pela ausência de uma trajetória acadêmica em sua história. Hildete Melo (2024) explica a escolha de Durocher, parteira de destaque no século XIX:

Como eu tenho um pé na história, trabalhava na economia dentro da história, eu trabalhei com esses arquivos do século XIX, século XX. Eu sabia como pesquisar esses arquivos. Resolvemos homenagear a obstetra que foi a parteira da capital do império do Rio de Janeiro. E discutimos com o pessoal da medicina, que também quis homenageá-la. Já existia um trabalho feito pela Maria Lucia Mott, que foi publicado na Revista de Estudos Feministas, em 1994.

⁷⁵ Um dos maiores cientistas brasileiros, o físico Césare Mansueto Giulio Lattes, conhecido como César Lattes, tornou-se um ícone na produção científica mundial e um símbolo, para o Brasil. Durante a Segunda Guerra Mundial, iniciou pesquisas que contribuiriam para o avanço da ciência em relação à estrutura atômica como a descoberta do “méson pi”, essencial para os estudos sobre radiação. Sua atuação política também foi decisiva como integrante da comissão responsável pela criação do CNPq, no qual foi membro do Conselho Deliberativo de 1953 a 1955. Foi indicado ao Prêmio Nobel de Física sete vezes entre 1950 e 1956, mas não ganhou (Centro de Memória do CNPq: <https://memoria.cnpq.br/web/portal-lattes/cesare-giulio-lattes>).

Hildete Melo (2024) ressalta que sua experiência anterior, como a coautoria do **Dicionário Mulheres do Brasil**⁷⁶, contribuiu para a organização e redação dos verbetes do livro, ampliando a visibilidade de mulheres que deixaram importantes marcas na ciência brasileira. E conclui: “minha tese é que as mulheres nunca deixaram a ciência de lado. Elas sempre estiveram escondidas nos laboratórios”.

O lançamento do livro **Pioneiras da Ciência no Brasil**, em 2006, foi inspiração para o CNPq anunciar um projeto homônimo a partir do conteúdo da publicação. Hildete Melo explica que o interesse em utilizar a pesquisa realizada para o livro como primeira edição do projeto surgiu de forma natural a partir das parcerias que foram surgindo, entre SPM e CNPq, durante as discussões do GTI e da realização das ações do Programa Mulher e Ciência. Hildete Melo (2024) cita, em particular a relação com Maria Lucia Braga, que transitou entre a SPM e o CNPq nesse período e conhecia o trabalho do livro.

Assim, como também ressaltam Betina Lima e Maria Lucia Braga (2024), o interesse pela parceria em relação ao livro, foi consequência de uma relação já estabelecida:

Na verdade, muitas ações partiram desse diálogo que existia entre CNPq e Secretaria [SPM]. Ações menores ou maiores. (...) Foi criando uma rede. E foi assim que aconteceu com a Hildete. Nós vimos uma oportunidade com a Hildete, quando ela lançou o livro.

A Hildete já era coordenadora da área na Secretaria, já estava acompanhando o Programa Mulheres e Ciência, já tinha lançado o livro há algum tempo, em 2006.

Então, por que não aproveitar esse material e dar de visibilidade dentro da página do CNPq, sabendo que uma das questões para as mulheres é a questão de visibilidade, de reconhecimento da trajetória das mulheres?

Não há formalização da iniciativa como projeto da instituição, tendo como únicas documentações sobre a criação do **Pioneiras da Ciência no Brasil** pelo CNPq uma matéria sobre o seu lançamento, publicada na página oficial da instituição internet, em 13 de março de 2013⁷⁷

⁷⁶ O **Dicionário Mulheres do Brasil** – de 1500 até a atualidade, é um livro que reúne informações sobre mulheres brasileiras que contribuíram para a transformação social do país. A obra foi organizada por Schuma Schumacher e Erico Vital Brazil, e é parte do projeto Mulher 500 Anos Atrás dos Panos, da Rede de Desenvolvimento Humano (Redeh). O livro apresenta cerca de 900 verbetes e 270 ilustrações, e aborda a história de mulheres de diferentes áreas, desde 1500 até a atualidade. O objetivo é resgatar a história de mulheres que não costumam aparecer nos livros escolares, e mostrar a luta e as conquistas de direitos de mulheres como Abigail Andrade, Bertha Lutz, Clarice Lispector, Escrava Anastácia e Princesa Leopoldina.

⁷⁷ A matéria está disponível apenas na página antiga do CNPq: https://memoria.cnpq.br/noticias?p_p_id=engine_WAR_Engineportlet_INSTANCE_N14w&p_p_lifecycle=0&p

e a sessão específica do projeto no *site*⁷⁸ (Figura 9). Nesse momento, da primeira edição, o conteúdo divulgado foi a reprodução, na íntegra, do livro de Melo e Rodrigues (2006).

Figura 9 - Banner de divulgação da primeira edição do Pioneiras da Ciência no Brasil, publicado no *site* do CNPq



Fonte: CNPq, 2024.

Segundo o CNPq (2021), ao divulgar as histórias dessas cientistas pioneiras, o projeto não apenas oferece modelos inspiradores, mas também destaca suas importantes colaborações para diferentes áreas, ajudando a entender melhor a história científica do país. Para Hildete Melo (2024), a iniciativa do CNPq foi “vital para difundir no meio da ciência, dos pesquisadores, dos professores, a pesquisa que fizemos”, além de ter desencadeado uma reação positiva, com a manifestação de interesse de instituições estaduais, por exemplo, de identificarem pioneiras em suas regiões.

Um ano depois da primeira edição, outro projeto de visibilidade das mulheres cientistas foi lançado pelo CNPq, o Jovens Pesquisadoras⁷⁹ (Figura 10). A iniciativa foi lembrada por Hildete Melo (2024):

[_p_state=maximized&p_p_mode=view& engine WAR Engineportlet INSTANCE N14w_view=article& engine WAR Engineportlet INSTANCE N14w_articleResourcePrimKey=907613& engine WAR Engineportlet INSTANCE N14w_backURL=https%3A%2F%2Fmemoria.cnpq.br%2Fnoticias%3Fp_id%3Dengine WAR Engineportlet INSTANCE N14w%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26 engine WAR Engineportlet INSTANCE N14w_search%3Dgeneric](https://www.gov.br/cnpq/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/mulher-e-ciencia/pioneiras-da-ciencia-1)

⁷⁸ <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/mulher-e-ciencia/pioneiras-da-ciencia-1>

⁷⁹ Lançado em celebração ao Dia Internacional da Mulher – 8 de Março -, em 2014. Ver mais em: <http://memoria.cnpq.br/web/guest/jovens-pesquisadoras>

Ela [Lucia] já no CNPq, resolveu fazer uma homenagem para as mulheres que eram PQ 1⁸⁰ até 40 anos, que é raríssimo. A carreira das mulheres na ciência é a carreira da menopausa. Ela achou 180 mulheres de até 40 anos e de todas 23 tinham até 40 anos.

Figura 10 - Banner de divulgação do Jovens Pesquisadoras publicado no site do CNPq



Fonte: CNPq, 2024.

Essa ação não teve mais continuidade, mas o projeto Pioneiras da Ciência no Brasil contou com mais seis edições depois do lançamento. Seguindo uma perspectiva temporal, nas sete edições já lançadas, foram selecionadas 89 pesquisadoras (Apêndice C) com uma vida acadêmica ativa, a partir dos anos 1920 (CNPq, 2021). Todas os verbetes estão disponíveis na página oficial da internet do CNPq em sessão própria, divididos por edição (Figura 11).

⁸⁰ Bolsistas de Produtividade em Pesquisa, de nível 1, o mais alto nível de modalidade de bolsas oferecidas pelo CNPq, considerado o topo da carreira de cientista no Brasil, uma modalidade que, historicamente, tem uma diferença significativa entre homens e mulheres, sendo estas em menor número, como já apontado em capítulo anterior.

Figura 11 - Banners de divulgação de todas as edições do Pioneiras da Ciência, publicados no site do CNPq

1ª Edição - Pioneiras da Ciência no Brasil



2ª Edição - Pioneiras da Ciência no Brasil



3ª Edição - Pioneiras da Ciência no Brasil



4ª Edição - Pioneiras da Ciência no Brasil



5ª Edição - Pioneiras da Ciência no Brasil



6ª Edição - Pioneiras da Ciência no Brasil



7ª Edição - Pioneiras da Ciência no Brasil



Fonte: CNPq, 2024.

Para isso, foi feita uma ampliação dos critérios de definição das pioneiras, mantendo o critério cronológico, explicam Betina Lima e Maria Lucia Braga (2024), lembrando que para áreas do conhecimento mais recentes, por exemplo, uma pesquisadora pioneira pode ter nascimento em anos posteriores ao inicialmente definidos como critério de pioneirismo. “Além disso, existem os casos que são de pioneirismos, mas não no critério das Pioneiras da Ciência”,

ressaltam Betina Lima e Maria Lucia Braga (2024). Muitas vezes, essas escolhas foram compartilhadas com a própria Hildete Melo ideias e sugestões, como explicam Betina Lima e Maria Lucia Braga (2024):

No processo de construção das edições seguintes, nós começamos a fazer as seleções das outras pesquisadoras. Nos concentramos nas décadas, etc.

Queríamos dar continuidade nesse projeto das pioneiras, em parte porque teve visibilidade, a primeira edição foi muito badalada. E porque começamos a receber demanda também, de pessoas querendo contar a história de pesquisadoras.

A pessoa precisava ter tido uma contribuição relevante ao campo de conhecimento para a ciência. Fomos levantando aqueles nomes mais expressivos, que não tinham sido incluídos na edição do livro da Hildete.

Ela [Hildete] sempre participou, de uma forma ou outra. Nós ouvíamos, ligávamos para ela, fazíamos reuniões. Ela dava sugestões, mas nós que construímos o projeto, a partir da primeira edição.

Assim, a partir da segunda edição, de 2014, a seleção das contribuições “ainda foi realizada em ordem cronológica, com a inserção de informações de pesquisadoras das décadas de 50 e 60” (CNPq, 2014). Para a procura dos nomes que atendiam a esses critérios, “foram consultadas as informações do Setor de Documentação do CNPq e das associações científicas, particularmente, o arquivo da Academia Brasileira de Ciência (ABC) e da Academia Nacional de Medicina (ANM)” (CNPq, 2014). Conforme aponta o texto de apresentação dessa edição, além do critério cronológico, a “relevante atuação enquanto pesquisadora (participação nas organizações científicas, impacto para formação de um campo de pesquisa, relevância para a formação de linhagens científicas, significativa produção científica e/ou tecnológica)” (CNPq, 2021).

Para Hildete Melo (2024), a ampliação dos critérios é sempre possível, pois são diversas variáveis que podem ser consideradas, como idade e produção acadêmica na área. O importante, segundo a pesquisadora, “é dizer que as mulheres também estavam lá. Elas também participaram nos projetos do progresso desse país. Escondidas por trás dos bastidores, nos laboratórios” (Hildete Melo, 2024).

A seleção foi feita não só de buscas ativas do CNPq por nomes que atendiam aos critérios, mas, também, a partir das sugestões recebidas pelo CNPq com a repercussão positiva da primeira edição e pelo fato de ter sido disponibilizado um e-mail para contribuições no texto introdutório da divulgação da primeira edição (Maria Lucia Braga, 2014). Além disso, nomes

foram lembrados pela própria equipe da instituição, conforme mencionou Maria Lucia Braga (2024), citando, ainda, nomes evitados e até excluídos nesse processo:

A gente pegava aqueles nomes indicados por e-mail, ou por outras pessoas, fazia uma verificação desses nomes, em que medida, de fato, esse nome é importante, etc.

Alguns nomes, na minha opinião, se aproximam desse critério de inovação no campo. De fato, ela fez uma contribuição relevante na construção daquele campo científico. Outras, nem tanto.

A gente colocou a Maria Sylvia de Carvalho Franco. Na segunda ou terceira edição. E a Maria Sílvia disse que não tinha sido contatada e não tinha autorizado. E tiramos do ar. De fato não fizemos contato. Era uma homenagem, nunca iríamos imaginar que a pessoa não ia gostar. Depois disso, sempre que a pioneira estava viva, fazíamos uma consulta primeiro, mandava o verbete para ela revisar. Mas nunca teve nenhum problema. Nunca teve ninguém que não quis ou não aceitou o verbete. Todas aceitaram como homenagem.

A Gilda de Melo e Souza, eu lembrei do nome dela, porque é uma crítica literária importante, filósofa. Aí, eu incluí o nome dela, (...), e eu convidei a Laura de Melo e Souza, que é a filha dela, (...) para escrever.

Quanto à elaboração dos verbetes, foram utilizados diversos meios, em um processo que tentou valorizar o corpo técnico do CNPq, que escreveu vários textos, mas também pessoas convidadas que tinham relação com as pioneiras identificadas. Segundo Betina Lima e Maria Lucia Braga (2024), não foram definidos padrões para esses textos, nem de linguagem, nem de tamanho. E nem limites de quantidade de pioneiras por edição.

Na escrita, a gente convidava pessoas do corpo técnico, (...), das engenharias e pesquisadores de fora. Quem era o convidado a escrever que era responsável pela pesquisa.

Dependia da qualidade, da quantidade de indicações, capacidade de elaboração dos textos. E se os textos ficavam prontos. Tanto que tem algumas edições que têm mais, outras têm menos.

A gente tentou padronizar em duas a três páginas. Mas algumas pessoas escreviam mais, outras escreviam menos. E não teve nenhuma limitação de não usar porque está grande. Por exemplo, da Gilda de Melo Souza. Eu que pedi para a filha dela fazer. Quando eu pedi para a Laura, ela fez um verbete de menos de uma página. E foi do jeito que ela escreveu. E tinham alguns mais poéticos, como da Beatriz Nascimento.

Assim, conforme apontam, também, as apresentações das edições no *site* do CNPq (2021), grande parte dessas narrativas é relatada por pesquisadores e pesquisadoras cujas trajetórias foram diretamente influenciadas pela atuação e produção das pioneiras, além de colaboradores atuantes no CNPq e em outras instituições de pesquisa e ensino. Os verbetes reconstituem essas trajetórias pessoais e acadêmicas, permitindo não apenas a observação dos

êxitos alcançados, mas também dos desafios enfrentados ao longo de suas carreiras (CNPq, 2021).

A produção do projeto, segundo Maria Lucia Braga (2024), foi realizada sob “o calor do momento”, sendo guiada por demandas adaptadas às limitações de recursos e capacidades disponíveis à época. A possibilidade de repensar o formato do texto ou de aprofundar a seleção de nomes era inviável, pois isso comprometeria a concretização do trabalho (Maria Lucia Braga, 2024). Nesse contexto, Betina Lima (2024) observa que o impacto dessa divulgação foi significativo, servindo como uma das primeiras iniciativas de visibilidade para mulheres na ciência, que, posteriormente, inspirou a produção de outros materiais e acabou se consolidando como uma referência. Para a divulgação do projeto, pelo CNPq, Betina Lima (2024), admite que a área de comunicação só era acionada para publicar o conteúdo já pronto no site, organizar as fotos das pioneiras e divulgar o lançamento.

Por fim, concluímos que o avanço na inclusão de políticas públicas voltadas para a igualdade de gênero na ciência no Brasil representa uma conquista significativa, embora ainda haja barreiras a serem superadas. Planos nacionais, o Programa Mulher e Ciência e iniciativas dele resultantes, como o projeto **Pioneiras da Ciência no Brasil** apontam para esse avanço ainda que careçam de fortalecimento e que garantam sua continuidade. Uma estratégia consolidada de comunicação dessas ações é uma lacuna identificada. Sobre esse ponto, o aproveitamento do projeto como produto de divulgação, o próximo capítulo irá aprofundar uma análise em torno de todas as ações realizadas sob a ótica dos conceitos e práticas da divulgação científica, já percorridas no capítulo anterior.

5. ANÁLISE DO PROJETO PIONEIRAS DA CIÊNCIA NO BRASIL: AVANÇOS E LACUNAS

(...)

Agora você percebe

Porque não me curvo

Não grito, não me exalto

Nem sou de falar alto

Quando você me vir passar,

Orgulhe-se o seu olhar

Eu digo,

É a batida do meu salto

O balanço do meu cabelo

A palma da minha mão,

A necessidade do meu desvelo,

Porque eu sou mulher

De um jeito fenomenal

Mulher fenomenal:

Assim sou eu.”

Maya Angelou, **Mulher Fenomenal**, 1995

Este capítulo se propõe a analisar o projeto Pioneiras da Ciência no Brasil, desenvolvido pelo CNPq, à luz de teorias e conceitos de divulgação científica abordados nos capítulos anteriores. O objetivo é examinar como as iniciativas associadas ao projeto contribuem para a visibilidade das mulheres na ciência como produto de divulgação científica nas ações realizadas pelo CNPq. Inicialmente, o capítulo apresenta o contexto institucional do CNPq e as especificidades de suas ações de comunicação e divulgação científica. Em seguida, são analisadas as estratégias adotadas, seus avanços e lacunas, a partir das diretrizes definidas pela metodologia da análise de conteúdo, que será discutida mais à frente neste capítulo. Por fim, buscamos refletir sobre as implicações dessas ações para o fortalecimento do diálogo entre ciência e sociedade, ressaltando a importância de políticas públicas e iniciativas institucionais voltadas para a equidade de gênero na ciência.

5.1 A COMUNICAÇÃO NO CNPq: UMA BREVE APRESENTAÇÃO

O Projeto Pioneiras da Ciência no Brasil CNPq, apresentado no capítulo anterior, torna-se, agora, objeto de uma análise aprofundada, à luz das teorias e conceitos de divulgação científica já abordados aqui. Para iniciar, importante resgatar a relevância de uma instituição pública de fomento à ciência como o CNPq em promover iniciativas voltadas à divulgação

científica, especialmente quando se trata da visibilidade das mulheres na ciência. Como afirma Candotti (2002), cabe a essas instituições a responsabilidade política pelo impacto social das descobertas científicas, bem como a resistência às pressões econômicas ou corporativas.

Por outro lado, na complexa relação entre o cientista e a sociedade, deveríamos incluir o papel das instituições científicas, a quem, a meu ver, cabe mais do que ao cientista a responsabilidade política do bom ou mau uso dos avanços e descobertas científicas. São as instituições os responsáveis últimos pelo uso ponderado dos recursos e pelas avaliações dos resultados e seu significado. É a elas que os governos e a sociedade atribuem a responsabilidade pelo impacto de tudo aquilo que ocorre nos laboratórios que levam seu nome. São as instituições públicas – universidades, institutos etc. – as únicas que têm a possibilidade de resistir às pressões dos interesses econômicos ou corporativos (Candotti, 2002, p.18).

Essa perspectiva reforça a relevância de iniciativas como o projeto Pioneiras da Ciência ao reafirmar o compromisso do CNPq em promover a ciência como um bem público, voltado ao interesse coletivo, gerando as reflexões necessárias para uma ciência mais plural. Com base nisso, a análise proposta busca compreender as estratégias de comunicação adotadas para a visibilidade das mulheres cientistas no âmbito do projeto e na construção de uma ciência mais inclusiva e igualitária.

É importante destacar que as ações de divulgação científica conduzidas pelo CNPq, incluindo o projeto Pioneiras da Ciência, estão sob a responsabilidade do setor de comunicação social da instituição. Segundo o Regimento Interno⁸¹ do CNPq, a Assessoria de Comunicação Social é estruturada em dois serviços: Serviço de Imprensa e Audiovisual e Serviço do Centro de Memória, Promoção e Divulgação Científica. Embora o CNPq possua uma área técnica dedicada à divulgação científica, sua atuação é predominantemente voltada para o fomento de projetos de pesquisa na área ou para o apoio a iniciativas externas, como a realização de eventos promovidos por instituições de ensino e pesquisa. Essa área, conforme consta no Regimento Interno, está vinculada à Diretoria Científica e é denominada Coordenação dos Programas de Pesquisas em Educação, Popularização e Divulgação Científica. No entanto, a área não se ocupa da execução direta de ações de divulgação científica no âmbito institucional, o que acaba limitando o alcance e a efetividade dessas iniciativas. As competências, definidas pelo Regimento Interno, incluem, em seu Artigo 82:

⁸¹ O Regimento Interno definido pela Portaria nº 1.118 de 20 de Outubro de 2022 criou essa estrutura, trazendo a Divulgação Científica como área de chefia da Assessoria de Comunicação Social. Regimento disponível em <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-cnpq-n-1.118-de-20-de-outubro-de-2022-437946031>.

- I - coordenar as atividades, as ações e os programas de fomento à educação, divulgação científica e popularização da pesquisa, como feiras, olimpíadas e museus;
- II - apoiar a Coordenação-Geral na negociação, elaboração e gestão dos instrumentos de cooperação e de parcerias relativas às ações sob sua responsabilidade;
- III - implementar as ações, os programas e as parcerias relativas ao fomento à educação, à popularização e divulgação da ciência, tecnologia e inovação;
- IV - coordenar as atividades de julgamento dos comitês de assessoramento e temáticos; e
- V - acompanhar e avaliar programas, ações e projetos de pesquisa e realizar estudos prospectivos e estratégicos no âmbito de suas competências (Regimento Interno do CNPq, 2022).

Além disso, diferentemente do que ocorre em instituições como a Fiocruz, que possui uma política institucional robusta e estruturada para a divulgação científica, no CNPq não existe uma diretriz formal ou uma estratégia consolidada que oriente essas ações. Como resultado, as iniciativas de divulgação científica acabam sendo absorvidas pelo setor de comunicação social e competem com outras demandas próprias da assessoria de comunicação institucional, tais como assessoria de imprensa, produção audiovisual, jornalismo, relações públicas, cerimonial, design, comunicação interna e até a gestão do Centro de Memória. Essa sobrecarga de funções, somada à ausência de uma política específica, dificulta a criação de estratégias direcionadas e contínuas de divulgação científica, restringindo o potencial que projetos como *Pioneiras da Ciência* poderiam alcançar.

A falta de uma estrutura adequada e de uma política institucional bem definida evidencia um desafio central: sem recursos específicos, equipe especializada e uma visão estratégica para a divulgação científica, ações como o *Pioneiras da Ciência* têm sua abrangência e impacto limitados. A comparação com a Fiocruz, apresentada anteriormente, reforça a importância de políticas institucionais que não apenas integrem a divulgação científica às demais atividades da instituição, mas que a posicionem como um eixo prioritário, essencial para o fortalecimento da relação entre ciência e sociedade.

Nesse contexto, apresento-me em primeira pessoa, considerando meu lugar nesse esforço de divulgação. De maio de 2015 a março de 2024, estive à frente da Assessoria de Comunicação Social do CNPq, coordenando todas as ações de divulgação da instituição, das notícias à realização de eventos⁸². Dessa forma, as análises aqui apresentadas são, em parte,

⁸² Essas ações estão distribuídas em uma estrutura pequena, de apenas duas chefias, além da coordenação geral da área, e recursos humanos limitados em número e em capacitação especializada na área da comunicação. Não há

resultados da pesquisa documental e dos registros encontrados sobre a divulgação do projeto, mas, também, a partir das memórias e vivências da minha experiência pessoal conduzindo as iniciativas por um período em que boa parte das ações foi concebida e implementada e a divulgação do Pioneiras da Ciência foi intensificada. Essa perspectiva é corroborada pela fala da Betina Lima (Apêndice B), que afirma:

A partir da sua vinda, do seu olhar, isso mudou. Porque, da página, surgiram outras parcerias, por exemplo, como a exposição das pioneiras tanto lá na SBPC, quanto a da ENAP. Que isso não foi uma iniciativa nossa, já foi uma iniciativa da comunicação. Então aí começou um diálogo maior sobre esse material das pioneiras (Betina Lima, 2024).

Ressalta-se, novamente, a carência de documentação suficiente de todas as ações já realizadas, por diversos motivos: falta de institucionalização do projeto, como já dito anteriormente; migrações de plataformas do site do CNPq, resultando na perda de conteúdos digitais como as notícias publicadas; e a informalidade das articulações e contatos que geraram produtos de divulgação. Outro ponto importante é a introdução das redes sociais como canal de divulgação em momento posterior ao lançamento do projeto.

Apenas a partir de 2015 as redes foram efetivamente utilizadas na divulgação das ações do CNPq, em quatro plataformas: Instagram, Facebook, Twitter e Youtube. O Soundcloud e o Spotify foram temporariamente utilizados, mas, por falta de pessoal qualificado para conduzir as ações nesses canais, os materiais em áudio foram descontinuados e alguns perdidos após o cancelamento da assinatura das plataformas.

5.2 CONCEITUAÇÃO E DESENHO

Conforme já apresentado, a análise das ações realizadas pelo CNPq de divulgação do projeto Pioneiras da Ciência foi desenvolvida a partir das definições de Bardin (2020) e Sampaio e Lycarião (2021) sobre a Análise de Conteúdo e suas etapas. Aqui, apresentamos detalhadamente as etapas de conceituação e de desenho dessa análise, a definição das categorias e dos códigos, os resultados obtidos e as considerações a partir desses achados.

Nos capítulos anteriores, apresentamos os conceitos a partir dos quais as categorias e os códigos foram definidos, em particular no que diz respeito aos estudos sobre divulgação

agência de comunicação licitada para fornecimento de mão de obra especializada e não há orçamento próprio para a área de comunicação. As informações sobre a Assessoria de Comunicação do CNPq estão disponíveis em https://www.gov.br/cnpq/pt-br/canais_atendimento/imprensa.

científica e seu papel na visibilidade das mulheres cientistas. A análise proposta será feita a partir dos modelos de divulgação científica definidos por Brossard e Lewenstein (2010), considerando os conceitos já apresentados nos capítulos anteriores, aqui reforçados para fins de análise das iniciativas.

Sob a perspectiva dos modelos unidirecionais, temos o Modelo de Déficit, que se baseia na ideia de que o público possui lacunas de conhecimento científico que precisam ser preenchidas por especialistas, com pouca ou nenhuma interação bidirecional. Podemos citar, como exemplo, campanhas apenas informativas, sem promover ações de interação. Apesar de criticado por sua abordagem unidirecional e pela suposição de ignorância pública, ainda é muito usado no Brasil.

Ainda unidirecional, mas como uma percepção mais diferenciada do público, o Modelo Contextual propõe que a comunicação científica seja adaptada aos contextos culturais, sociais e econômicos específicos do público, reconhecendo que a recepção de informações científicas varia conforme esses fatores. Ele enfatiza o uso de estratégias como segmentação de audiência e mensagens específicas. São, por exemplos, campanhas adaptadas para comunidades específicas, focando em problemas locais.

Quanto aos modelos dialógicos ou bidirecionais, os autores definem o Modelo de Participação (ou Engajamento) Público, que enfatiza a criação de diálogos entre cientistas e o público, reconhecendo a importância de integrar preocupações sociais e valores do público na formulação de políticas científicas. É amplamente adotado em iniciativas que visam aumentar a confiança e a aceitação pública de decisões científicas, como conferências, fóruns e audiências públicas, onde o público participa diretamente da tomada de decisões científicas e tecnológicas.

E, por fim, o Modelo de Expertise (ou Conhecimento) Leiga, que valoriza o conhecimento prático e experiencial do público como complemento ao conhecimento científico, destacando a relevância de saberes locais e indígenas. Ele busca equilibrar o papel de cientistas e comunidades na resolução de problemas. Como exemplo, projetos de ciência cidadã, como iniciativas para monitoramento ambiental por comunidades indígenas.

Para a definição das categorias e dos códigos, importante reforçar o alerta de Bevilaqua (2021) da ausência de parâmetros de análise “hoje praticamente inexistentes, sobre a atividade de divulgação e popularização da ciência em grandes universidades e instituições de ciência e

tecnologia” (p. 55). Segundo o autor, apesar de levantamentos anteriores já terem identificado que “entre as instituições envolvidas na prática de divulgação e popularização da ciência na América Latina, a maioria é de instituições de pesquisa ou universitárias” (Bevilaqua, 2021, p.40), é reconhecida a falta de estudo sobre o papel dessas instituições.

A classificação das ações de divulgação e popularização da ciência em categorias não é padronizada, e diferentes autores trazem categorias distintas (Bell et al., 2009 ; McCallie et al., 2009 ; Bultitude, 2011 ; Barba, 2013 ; Jucan, 2014; Barba, González, Massarani, 2017; Entradas, Bauer, 2017). Nos mapeamentos internacionais apresentados na introdução deste artigo, cada um produziu suas próprias categorias. Esses estudos trazem a complexidade da dinâmica do campo e a dificuldade de gerar categorias funcionais de análise (2021, p.48).

Assim, baseamos, aqui, na categorização proposta por Bevilaqua (2021), para classificação das ações de comunicação e popularização da ciência, com as seguintes categorias: (a) meios tradicionais de comunicação, (b) internet, (c) materiais educativos e de divulgação, (d) atividades presenciais e (e) ciência cidadã (Quadro 5).

Quadro 5: Classificação das ações de comunicação e popularização da ciência

Categorias	Subcategorias
Meios tradicionais de comunicação	Programas de rádio, TV e imprensa (participação ou produção própria); audiovisual
Internet	Redes sociais; <i>blogs</i> e <i>sites</i> ; canais de vídeo ou áudio (<i>podcasts</i>)
Materiais educativos e de divulgação	Livros, apostilas e atlas; panfletos, cartilhas, brochuras e pôsteres; jogos; multimídias e jogos digitais; boletins; revistas; modelos educativos tridimensionais
Atividades presenciais	Exposições científicas, museus e projetos do tipo “ciência móvel”; teatro e outras expressões artísticas; palestras, conferências e debates públicos; festivais, feiras, seminários e outros eventos públicos; oficinas interativas; ações com escolas e professores; ações comunitárias; ações de formação
Ciência cidadã ⁸³	

Fonte: Bevilaqua (2021)

Para a definição das categorias deste trabalho, foi preciso considerar as particularidades e limitações das ações do CNPq já conhecidas e os objetivos da pesquisa em identificar características das ações de divulgação científica que promovam o debate e a reflexão sobre a questão da desigualdade de gênero na ciência a partir da visibilidade das pesquisadoras no

⁸³ Na apresentação das categorias, o autor não incluiu subcategorias para ciência cidadã. Bevilaqua (2021) apenas aponta que ações do tipo “ciência cidadã” são aquelas que promovem maior engajamento do público.

projeto Pioneiras da Ciência. Para tanto, levamos em conta as práticas e conceitos já apresentados nos capítulos anteriores, atentos às particularidades da expansão comunicação no universo digital, entendendo que, com isso, as formas de comunicação disponíveis à comunidade científica vêm se modificando. “Especialmente no ambiente digital, as novas formas de produzir, comunicar e utilizar a informação está baseada na conexão, convergência e no compartilhamento” (de Aguiar Pereira; Salles-Filho, 2022, p.6).

Foi considerada, também, a ideia de que os elementos da linguagem são importantes para a apreensão dos conteúdos. Sabe-se que perguntas e reflexões que envolvem o público “são fundamentais para estabelecer a conexão entre o emissor e o receptor”, além de “ajudar a criar uma expectativa positiva” (Braz, Cristovão, 2023 p 123). Além disso, como apontam Oliveira et al (2020):

A partir da construção de um tipo de linguagem que articula diferentes elementos morfológicos, sintáticos e semânticos em rede, como intertextualidade, humor e representação estética, estes artefatos produzem sentidos, subjetividades e experiências de aprendizagem coletivas (2020, p.3).

Como já foi abordado, na divulgação científica, também é parte importante do processo, os espaços onde ela é realizada. Os espaços de educação não formal, por exemplo, promovem a inclusão dos cidadãos na sociedade por meio de discussões de temas presentes no cotidiano. Pereira e Rezende Filho (2021) apontam que a atração, o envolvimento e o estímulo do público passam pela promoção de exposições que contemplem espaços de debates para que o público possa atuar no processo de construção do conhecimento.

Esses espaços também promovem a interação com diferentes conteúdos e a utilização de termos científicos e tecnológicos de forma mais atualizada, podendo tornar o aprendizado mais compreensível, interessante e significativo (Pereira e Rezende Filho, 2021, p. 1840).

Assim, os museus e centros de ciência atuantes na popularização da ciência são instrumentos importantes para a divulgação do conhecimento e a construção da cultura científica para cidadania, trazendo o conhecimento das gerações anteriores através das histórias das ciências aos visitantes (Lordêlo; Porto, 2012).

Por fim, importante apontar que a interação, especialmente nas redes sociais, é um aspecto fundamental a ser incluído como item de análise nos produtos de divulgação científica, dada a sua capacidade de ampliar o alcance e a efetividade da comunicação. Segundo Rost

(2014), a interatividade pode ser classificada em seletiva, que diz respeito ao controle do usuário sobre o fluxo das informações, e comunicativa, que envolve a troca de opiniões e o diálogo através de ferramentas como comentários, chats e fóruns.

Nas redes sociais, a interatividade comunicativa ganhou um destaque ainda maior, possibilitando uma participação ativa dos usuários, que agora podem manifestar opiniões, criar diálogos e compartilhar conteúdos em um ambiente altamente dinâmico e personalizado. Recursos como enquetes, quizzes, caixas de perguntas, gifs, stickers, emojis e hiperlinks tornam a interação mais atrativa e permitem criar narrativas diversificadas que engajam diferentes públicos (Zimmerman; Garcia Guidotti, 2021). Essas ferramentas, além de estimularem a troca de ideias, contribuem para que o conteúdo se torne viral e alcance um público ainda maior, facilitando o acesso à ciência de forma acessível e envolvente. Dessa forma, a interação nas redes sociais não apenas potencializa o impacto dos produtos de divulgação científica, mas também transforma o público de receptor passivo em agente ativo no processo comunicativo.

Assim, as categorias e seus respectivos códigos foram estruturados de forma a captar essas nuances e práticas, refletindo as especificidades das ações do projeto Pioneiras da Ciência e permitindo uma análise detalhada de como essas iniciativas se alinham às tendências contemporâneas de comunicação científica e aos objetivos de promover equidade de gênero no campo da ciência (Quadro 6).

Quadro 6: Categorias e Códigos definidos para a pesquisa

Categorias e Códigos	
1. Linguística:	
a. Escrita	
b. Oral	
c. Audiovisual	
d. Mais de um recurso	
2. Icônica:	
a. Uso de imagens das pioneiras	
b. Uso de outras imagens	
c. Sem imagens	
3. Espaço:	
a. Redes Sociais	
b. Site	
c. Eventos científicos	
d. Escolas	
e. Museus	

- f. Publicações e materiais educativos
- g. Conferências públicas
- 4. Público-alvo
 - a. Infanto-juvenil não especializado
 - b. Adulto não especializado
 - c. Especializado (científico)
 - d. Geral
- 5. Interatividade com público
 - a. Perguntas
 - b. Enquetes
 - c. CTAs (Call to action)
 - d. Debates/rodas de conversa
- 6. Nenhuma

Fonte: Elaboração própria

Com base nessas definições, foram elaborados o livro de códigos (Apêndice D) e a planilha de codificação e realizada a análise de todas as ações mapeadas, que conheceremos a seguir.

5.3 MAPEAMENTO DAS AÇÕES DO PROJETO PIONEIRAS DA CIÊNCIA

O mapeamento de todas as ações realizadas pelo CNPq no âmbito do projeto Pioneiras da Ciência, desde o lançamento da iniciativa - *corpus* desta pesquisa - aconteceu a partir da divisão das ações em sete unidades: (1) matérias, (2) página do projeto no site, (3) programa do Rádio CNPq, (4) publicações de Twitter, (5) publicações do Youtube, (6) publicações do Instagram e (7) exposições. Como já exposto, conhecendo as ações a partir da minha experiência pessoal de trabalho, era sabido que o rol de iniciativas não era muito extenso e a documentação limitada, sendo possível a busca manual pelos registros.

Assim, foram realizadas buscas pelas palavras-chave “Pioneiras da Ciência” e “pioneiras” nos sites do CNPq⁸⁴, no Twitter, no Soundcloud e no Youtube. No Instagram, por não possuir essa ferramenta, foi feita uma busca manual a partir da data da primeira publicação nesta rede, visto que seu uso teve início após o lançamento do projeto Pioneiras da Ciência.

Para as notícias, foram descartadas matérias em que alguma das pesquisadoras listadas no projeto foi citada fora do contexto da divulgação do projeto, tais como nota de pesar por

⁸⁴ Como já exposto, o CNPq passou por duas reformulações do site desde o lançamento do programa e, portanto, foi necessária a busca não só na página atual, como nas páginas anteriores, ainda disponíveis online, sabendo que conteúdos foram perdidos no processo de migração das plataformas.

falecimento, divulgação de prêmio que leva seu nome, mas não concedido pelo CNPq, entre outros. Foram consideradas apenas notícias de explícita intenção de divulgação da iniciativa Pioneiras da Ciência no Brasil.

Em relação às redes sociais, o CNPq possui ativos perfis em quatro plataformas: Twitter, Instagram, Facebook e Youtube. A rede de uso mais antigo é o Twitter, cujo perfil foi aberto em 2011 (Figura 12). No entanto, ao assumir a comunicação em 2015, foi observada uma rede quase inativa e, portanto, foi a partir desse ano que começou uma estratégia de uso das redes sociais de forma mais efetiva. Hoje, esse perfil possui quase 121 mil seguidores e 6.560 publicações.

Figura 12 - Reprodução do perfil oficial do CNPq no Twitter



Fonte: CNPq, 2024.

O Instagram (Figura 13) e o Facebook (Figura 14) são conectados, espelhando, assim, as mesmas publicações, desde 2018, quando foram criados. Assim, não foram produzidos conteúdos específicos para o Facebook, sendo apenas uma reprodução do Instagram. Por esse motivo, para este mapeamento, só foram consideradas as publicações do Instagram, que possui, atualmente, 1.121 publicações e 229 mil seguidores. O perfil oficial no Youtube foi aberto em 2012 e atualmente possui 14,4 mil inscritos e 514 vídeos.

Figura 13 - Reprodução do perfil oficial do CNPq no Instagram



Fonte: CNPq, 2024.

Figura 14 - Reprodução do perfil oficial do CNPq no Youtube



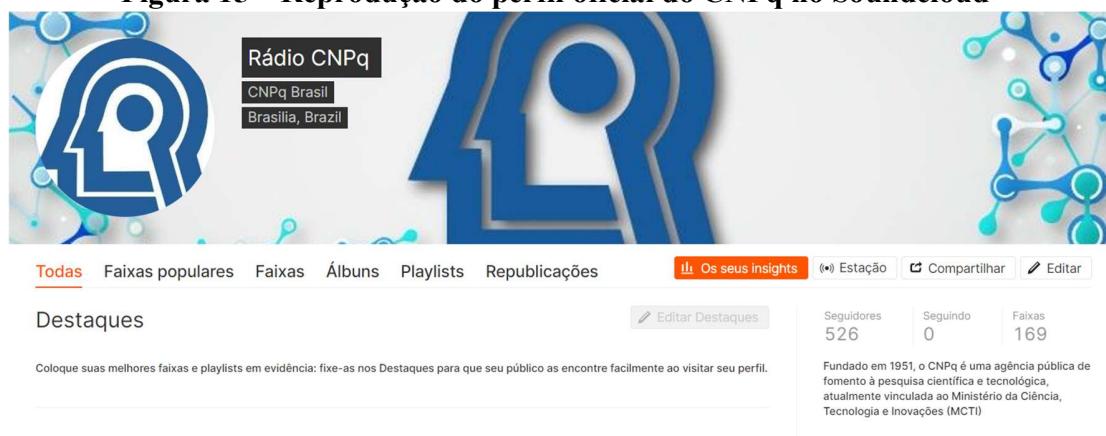
Fonte: CNPq, 2024.

Por orientação da Secretaria de Comunicação da Presidência da República⁸⁵, durante o período eleitoral de 2022, foram abertas redes temporárias e suspensas as redes oficiais, tendo em vista as limitações que o período exigia, tais como a proibição do uso da marca de Governo. No CNPq foram criadas três redes para esse propósito: no Instagram - @cnpq_oficial_eleicoes, no Twitter - @cnpq_oficial_eleicoes e no Facebook - @cnpqoficial_eleicoes que ficaram ativas apenas entre julho e outubro de 2022. O perfil do Instagram está desativado e não foi possível obter conteúdo dele. Os demais perfis foram considerados, também, nesta busca.

⁸⁵ Conforme divulgação das normas específicas para o período: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/noticias/secom-divulga-orientacoes-para-o-ano-eleitoral-de-2022>

Um perfil no Soundcloud foi criado em 2018 com o nome de “Radio CNPq” para produtos em áudio, com 169 faixas disponíveis. Em 2019, tanto o perfil quanto a produção de conteúdo em formato de áudio foram descontinuados por falta de profissional qualificado. Espelhando as publicações desse perfil, foi criado um canal no Spotify. No entanto, com o fim do pagamento do perfil profissional, vários episódios foram perdidos, na limitação da conta gratuita. Portanto, o levantamento diz respeito ao que restou disponível após essa perda.

Figura 15 – Reprodução do perfil oficial do CNPq no Soundcloud



Fonte: CNPq, 2024

Ao todo, foram mapeadas 139 ações (Tabela 1). Quanto às notícias publicadas no site, foram quatro referentes ao lançamento de edições do projeto – a primeira edição (aviso de pauta e matéria), a terceira e a sexta - e uma sobre uma das exposições realizadas. Ainda no site, também consta uma seção para o Pioneiras da Ciência no Brasil com os verbetes das sete edições já lançadas, incluindo uma breve introdução para cada edição, fotos das pioneiras e uma mini biografia das 89 pesquisadoras divulgadas pelo projeto.

Nas redes sociais, foram identificados 14 programas no perfil “Radio CNPq” do Soundcloud, cada um sobre uma das pioneiras do projeto. No Twitter, foram 41 publicações com temas diversos, incluindo campanhas, reprodução das notícias publicadas no site e divulgação de vídeos do perfil do CNPq no Youtube. O total de vídeos publicados no Youtube de divulgação do projeto foi de 33. Desses, 30 são reproduções dos áudios sobre as pioneiras originalmente produzidos para o Soundcloud, editados como vídeo para publicação também no Youtube. Ressalta-se que alguns desses áudios fazem parte das publicações perdidas no Soundcloud após o encerramento da assinatura paga da plataforma, como dito anteriormente.

Há, ainda, gravações de exposições realizadas presencialmente e uma entrevista com a filha da pioneira Ana Primavesi.

No Instagram, foram 39 publicações relacionadas ao Pioneiras da Ciência no Brasil, em contextos que incluem datas comemorativas tais como Dia Internacional da Mulher, campanha específica para falar do projeto por meio da #PioneirasdaCiência e divulgação de ações específicas como as exposições realizadas. Ao todo, foram 6 exposições presenciais, como parte da programação da participação do CNPq em edições da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, uma durante a Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), uma acompanhada de mesa redonda a convite da Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) em celebração ao Dia Internacional da Mulher, para a qual foram selecionadas 20 das 89 pesquisadoras do projeto, e uma para o público interno do CNPq, das dependências da sede da instituição⁸⁶.

Tabela 1: Mapeamento das ações de divulgação do projeto Pioneiras da Ciência

Ação	Quantidade	Registros
Matérias	5	1. Aviso de pauta Lançamento primeira edição: https://memoria.cnpq.br/noticias?p_p_id=engine_WAR_Engineportlet_INSTANCE_N14w&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&engine_WAR_Engineportlet_INSTANCE_N14w_view=article&engine_WAR_Engineportlet_INSTANCE_N14w_articleResourcePrimKey=903299&engine_WAR_Engineportlet_INSTANCE_N14w_backURL=https%3A%2F%2Fmemoria.cnpq.br%2Fnoticias%3Fp_p_id%3Dengine_WAR_Engineportlet_INSTANCE_N14w%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26engine_WAR_Engineportlet_INSTANCE_N14w_search%3Dgeneric 2. Lançamento primeira edição: https://memoria.cnpq.br/web/guest/noticiasviews/-/journal_content/56_INSTANCE_a6MO/10157/907611 3. Lançamento terceira edição:

⁸⁶ As exposições foram registradas e divulgadas nos canais de comunicação das instituições relacionadas: <https://www.enap.gov.br/pt/acontece/noticias/enap-realiza-semana-em-referencia-ao-dia-internacional-da-mulher>, <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/noticias/cnpq-em-acao/mostra-pioneiras-da-ciencia-exibe-a-contribuicao-de-mulheres-cientistas-brasileiras> e <https://www.facebook.com/101627325945778/photos/pb.100083310068352.-2207520000/116882527753591/?type=3>. A seleção das 20 pesquisadoras para a exposição na ENAP não seguiu critério rígido e foi feita de maneira informal, em comum acordo entre as duas instituições – ENAP e CNPq, a partir do que foi entendido à época como as mais conhecidas entre as pioneiras.

		https://memoria.cnpq.br/noticias?p_p_id=engine_WAR_Engineportlet_INSTANCE_N14w&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&engine_WAR_Engineportlet_INSTANCE_N14w_view=article&engine_WAR_Engineportlet_INSTANCE_N14w_articleResourcePrimKey=1694943&engine_WAR_Engineportlet_INSTANCE_N14w_backURL=https%3A%2F%2Fmemoria.cnpq.br%2Fnoticias%3Fp_p_id%3Dengine_WAR_Engineportlet_INSTANCE_N14w%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26engine_WAR_Engineportlet_INSTANCE_N14w_search%3Dgeneric 4. Lançamento da sexta edição: https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/noticias/cnpq-em-acao/cnpq-lanca-sexta-edicao-do-pioneiras-da-ciencia 5. Exposição SBPC 2022: https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/noticias/cnpq-em-acao/mostra-pioneiras-da-ciencia-exibe-a-contribuicao-de-mulheres-cientistas-brasileiras
Página institucional	1	Pioneiras da Ciência no Brasil: https://www.gov.br/cnpq/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/mulher-e-ciencia/pioneiras-da-ciencia-1
Soundcloud	14	Anexo H
Twitter	41	Anexo J
Youtube	33	Anexo K
Instagram	39	Anexo L
Exposições	6	Anexo M
TOTAL	139	

Fonte: Elaboração própria

6.4 ANÁLISE DO CASO

O presente trabalho não tem como objetivo analisar o engajamento do público, mas, sim, avaliar, por meio de abordagens quantitativa e qualitativa, como o CNPq utilizou o projeto Pioneiras da Ciência e o conteúdo produzido a partir dele como produto de divulgação científica. Para isso, foi elaborada tabela de codificação com as categorias e os códigos definidos anteriores (Apêndice E).

A partir da codificação das 139 ações mapeadas (Tabela 2), foram identificadas limitações e lacunas que comprometem a visibilidade das cientistas destacadas no projeto. Consequentemente, essas falhas também impactam o alcance do principal objetivo da iniciativa:

promover essas pesquisadoras como modelos e referências, destacando os caminhos que abriram, e, assim, inspirar mais meninas e mulheres a seguirem carreiras na ciência.

Tabela 2: Ocorrências dos códigos por categoria

Categorias	Códigos	TOTAL	%
Linguística	Escrita	37	27%
	Oral	14	10%
	Audiovisual	24	17%
	Mais de um recurso	64	46%
 Icônica	Imagem de pioneira(s)	103	74%
	Outras imagens	8	6%
	Sem imagem	28	20%
Espaço	Redes Sociais	127	91%
	Site	6	4%
	Eventos científicos	6	4%
	Escolas	0	0%
	Museus	0	0%
	Publicações	0	0%
	Conferências públicas	0	0%
Público-alvo	Infanto-juvenil	3	2%
	Adulto	0	0%
	Especializado	3	2%
	Geral	133	96%
Interatividade	Pergunta	12	9%
	Enquete	0	0%
	CTA	13	9%
	Debate/ Conversa	1	1%
	Nenhuma	113	81%

Fonte: Elaboração própria.

Para analisar os recursos linguísticos e icônicos, resgatamos as ideias já apresentadas de autores como Reis (2018), Bueno (2014), Rogatto (2013), Bethelheim (1991) e Equipe da Casa da Ciência (2002) que destacam a importância de uma linguagem acessível e recursos variados na divulgação científica para ampliar seu alcance e impacto. Essas ideias incluem a importância de uma linguagem clara, o uso de elementos visuais e de múltiplos meios como mídias de massa, livros, vídeos e teatro para tornar a ciência compreensível. Os elementos lúdicos também são pontuados como essenciais para engajar e educar. Os autores sublinham, ainda, que a divulgação científica deve ir além da informação, despertando emoções, reflexão e senso crítico por meio de linguagens artísticas e criativas, como música, teatro e contação de histórias, capazes de despertarem o “assombro” pelo conhecimento.

Nesse sentido, as iniciativas do Pioneiras da Ciência caracterizam-se pela predominância de mensagens de único recurso linguístico - apenas escrita, apenas audiovisual ou apenas oral - sem outro recurso que o complemente, característica presente em 54% das ações. Dessas, identificamos uma predominância de mensagens escritas (27%). Essa escolha reflete uma abordagem comunicativa que poderia beneficiar-se de maior diversificação, considerando que elementos multimídia tendem a aumentar o engajamento e a acessibilidade.

Por outro lado, em termos icônicos, o uso em grande escala de imagens das pioneiras (74%) reforça a centralidade das cientistas no projeto, contribuindo para a visibilidade feminina na ciência, como enfatizado nos estudos sobre desigualdade de gênero. Contudo, a ausência de imagens em 20% dos casos aponta para oportunidades de melhorar a atratividade visual das iniciativas, considerando as recomendações de Oliveira *et al.* (2020) sobre a importância de elementos estéticos e intertextuais na promoção de experiências de aprendizagem.

Além disso, a análise das ações revela um forte foco na comunicação digital, com destaque para o uso de redes sociais como principal espaço de divulgação (91% das ocorrências). Este dado reflete a modernização das estratégias de popularização científica no ambiente digital, alinhando-se às tendências descritas por Pereira e Salles-Filho (2022), que destacam a conectividade e o compartilhamento como pilares dessa nova dinâmica. No entanto, as ações nesses canais digitais, particularmente nas redes sociais, foram ações de baixa ou nenhuma interatividade que promovam engajamento. Apenas 18% utilizaram os recursos disponíveis para tal interação, com perguntas ou CTAs, que prejudica o alcance das publicações

e não convida o público a reflexões sobre a questão abordada, no caso, a visibilidade das mulheres na ciência.

Outros espaços de divulgação científica, como escolas, museus e conferências públicas, foram pouco ou nada explorados, limitando o alcance a contextos mais amplos e diversificados, como apontado por Lordêlo e Porto (2012) em relação à importância de espaços de educação não formal. Apenas uma das ações realizadas apresentou caráter mais educativo: a exposição promovida na Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), que incluiu um momento de diálogo com estudantes da ENAP. Contudo, a discussão durante o evento abordou o tema das mulheres na ciência de maneira ampla, sem aprofundar especificamente o projeto Pioneiras da Ciência. Destaca-se que ações de caráter educativo, especialmente aquelas direcionadas ao ambiente escolar, demandam uma abordagem pedagógica conduzida por profissionais especializados em educação científica, o que representa uma lacuna nos recursos humanos disponíveis no CNPq. Além disso, cabe reforçar que a ausência de uma área específica dedicada à divulgação científica na estrutura do órgão constitui uma limitação significativa para a implementação de iniciativas dessa natureza.

A análise da categorização do público-alvo revela uma concentração predominante no público geral (96%), enquanto públicos especializados e infanto-juvenis receberam atenção significativamente reduzida, representando apenas 2% cada. Essa priorização pode restringir o alcance e o impacto do projeto em segmentos que demandam estratégias comunicativas mais direcionadas e eficazes. Em especial, a ausência de ações voltadas especificamente para crianças e adolescentes revela uma contradição em relação à proposta central do Pioneiras da Ciência: servir como uma vitrine de referências positivas para incentivar meninas a ingressarem na carreira científica. As exposições realizadas durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia poderiam alcançar de forma eficiente o público infanto-juvenil, devido à natureza do evento, embora ele seja aberto ao público geral. No entanto, não houve adaptação da linguagem nem ações interativas que pudessem atrair a atenção desse público específico. Os textos foram apenas uma adaptação resumida do conteúdo original, em linguagem formal e acadêmica. Observou-se, assim, maior interesse por parte de pesquisadoras e pesquisadores com trajetórias consolidadas, que fizeram comentários positivos aos representantes do CNPq presentes no evento. Nesse contexto, as exposições poderiam ter explorado melhor a presença significativa

de crianças e adolescentes, adotando uma abordagem mais lúdica, com ações interativas e materiais adequados a esse público.

Como discutido anteriormente, diversos estudos (Machado, 2002; Olinto, 2011; Bueno, 2012; OCDE, 2020 e 2021) demonstram a importância de dialogar com crianças em idade escolar, uma vez que é nesse período que se consolidam percepções e escolhas frequentemente moldadas por estereótipos de gênero. Negligenciar esse público representa uma oportunidade perdida para promover mudanças concretas, visto que ações bem direcionadas nesse contexto poderiam atuar diretamente na desconstrução desses estereótipos e na formação de novas gerações mais equitativas e conscientes sobre a participação das mulheres na ciência.

Além disso, as estratégias de interatividade demonstram-se amplamente subutilizadas, com 81% das ações analisadas apresentando ausência total de recursos interativos. Ferramentas como perguntas e chamadas para ação (*CTAs*), embora relevantes, aparecem de forma isolada e esporádica, representando apenas 9% cada. Recursos mais dinâmicos, como debates e enquetes, praticamente inexistem no conjunto de ações avaliadas.

Um exemplo pontual que se destaca é a exposição realizada na ENAP, que incluiu, como já mencionado, a roda de conversa abordando a visibilidade das mulheres na ciência e outros aspectos relacionados à desigualdade de gênero nesse campo. A conversa contou com a participação da então Diretora do CNPq, Adriana Tonini; uma comunicadora de podcast e pesquisadora das questões de gênero, Aline Hack; e de uma professora da Universidade de Brasília (UnB), então coordenadora de projeto de incentivo à inserção de meninas na ciência (Mulheres Cientistas na UnB). A conversa, ainda que não tenha abordado especificamente o projeto Pioneiras da Ciência, se deu em torno do potencial das ações de estímulo ao ingresso das meninas na ciência tanto nos meios de comunicação, como em políticas públicas. Com a participação de alunos da escola, voltada particularmente para servidores públicos, foi possível uma discussão interessante em torno do papel das políticas públicas no enfrentamento da desigualdade de gênero na ciência. Iniciativas assim, ao promover diálogo e reflexão, evidenciam o potencial transformador de ações interativas. No entanto, as demais exposições limitaram-se à apresentação de conteúdo estático, composto basicamente por textos e imagens com biografias resumidas das pesquisadoras, sem a oferta de atividades complementares que estimulassem debates, interações ou convites à reflexão crítica.

Essa ausência de interatividade representa uma lacuna significativa, pois impede um engajamento mais profundo do público com o tema, reduzindo a oportunidade de ampliar a conscientização e promover um diálogo mais ativo e participativo em torno das questões de gênero e da valorização das mulheres na ciência.

Nesse contexto, importante destacar, novamente, a falta de adaptação da linguagem do texto e da forma das exposições realizadas durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. Além dessa adequação de linguagem, a oportunidade seria melhor aproveitada se fosse acompanhada por iniciativas como jogos, brincadeiras, publicações com linguagem adaptada ao público, conteúdo digital interativo, entre outros. Apresentar as biografias em formato no qual o público jovem está mais familiarizado, atualizado para a realidade da inserção digital das crianças e adolescentes, poderia promover mais interesse desse segmento. Essa lacuna contrasta com os apontamentos de Rost (2014) e Zimmerman e Garcia Guidotti (2021), que ressaltam a importância da interatividade para transformar o público em agentes ativos no processo comunicativo.

Embora o projeto Pioneiras da Ciência avance na visibilização de cientistas mulheres, as limitações identificadas sugerem a necessidade de diversificar os espaços e as estratégias de comunicação, com especial atenção à ampliação da interatividade e à inclusão de públicos mais segmentados. A elaboração de produtos com linguagem mais lúdica e de ações em espaços dedicados ao público infanto-juvenil é uma das ausências mais importantes identificadas nessas análises.

Com base no levantamento realizado e nas análises apresentadas ao longo deste trabalho, constatamos que as ações de divulgação científica desenvolvidas pelo CNPq, por meio do Projeto Pioneiras da Ciência, enquadram-se, em sua grande maioria, no modelo de déficit. Esse modelo, que tem sido historicamente predominante e continua amplamente adotado no Brasil, caracteriza-se por uma abordagem que pressupõe a transmissão unilateral do conhecimento científico, partindo da ideia de que o público possui um déficit de informação a ser suprido pelas instituições e cientistas.

Historicamente, a divulgação científica foi enxergada em diversos momentos históricos e por certos autores como uma atividade que deveria ter como destino o público leigo em geral, que não possui conhecimento sobre o tema – ver, por exemplo, Brossard e Lewenstein (2010). Atualmente, em uma perspectiva de modelo de déficit, essa ainda é uma realidade de muitas ações. Entende-se, porém, que a

divulgação científica pode, e muitas vezes deve, ser direcionada a grupos mais específicos para ser mais eficaz, e seus conhecimentos sobre o tema devem ser considerados (Belivaqua, 2021, p.51).

Alinhado ao Modelo Contextual de Brossard e Lewenstein (2010), é recomendável adaptar as ações aos diferentes contextos culturais e sociais, promovendo maior engajamento e acessibilidade. Essa abordagem poderia reforçar a relevância do projeto como uma ferramenta de divulgação científica que, além de educar, fomenta debates e reflexões sobre a desigualdade de gênero na ciência.

Os modelos de divulgação científica têm passado por um processo contínuo de aprimoramento, no qual elementos de diferentes abordagens são combinados em práticas contemporâneas. Há um consenso crescente de que nenhuma abordagem isolada é capaz de enfrentar, de maneira eficiente, os desafios impostos pela comunicação científica em um mundo marcado pela polarização, diversidade cultural e complexidade das relações entre ciência e sociedade. Nesse sentido, emerge a necessidade de estratégias híbridas que integrem o contexto social, incentivem a participação ativa dos públicos e valorizem o diálogo com o público leigo como uma peça central no processo.

Essas estratégias híbridas não apenas permitem uma comunicação mais adaptada às realidades diversas, mas também ampliam a eficácia das ações ao promover a aproximação entre ciência e sociedade. Uma abordagem relevante nesse contexto é o conceito de ciência cidadã, que se apresenta como uma ferramenta fundamental para o engajamento público. Como define Belivaqua (2021), a ciência cidadã “permite um engajamento mais intenso do público com a ciência, em que o público leigo atua como coprodutor do conhecimento” (Belivaqua, 2021, p. 51). Ou seja, trata-se de ir além da mera transmissão de informações, criando oportunidades para que o público participe ativamente do processo científico, contribuindo para a construção conjunta de conhecimento.

Ao adotar práticas que se alinham ao conceito de ciência cidadã, a divulgação científica pode alcançar um impacto transformador, rompendo barreiras tradicionalmente já conhecidas e estimulando uma relação mais colaborativa entre cientistas e sociedade. Tais ações não apenas democratizam o acesso à ciência, mas também despertam um senso de pertencimento e responsabilidade no público, promovendo um diálogo contínuo e uma compreensão mais ampla da importância da ciência para a vida cotidiana.

Esse diálogo, no entanto, torna-se ainda mais relevante quando se trata de temas sensíveis e complexos, como gênero e, em especial, a desigualdade de gênero na ciência. Nesses casos, a interatividade e a coprodução do conhecimento devem vir acompanhadas de espaços para debate e reflexão crítica, fundamentais para questionar estereótipos enraizados, desconstruir narrativas excludentes e propor caminhos alternativos em direção à equidade. Dessa forma, pensar em modelos que priorizem não apenas a participação ativa, mas também a criação de ambientes que incentivem discussões abertas e reflexivas, torna-se um passo essencial para enfrentar os desafios contemporâneos e promover uma cultura científica verdadeiramente inclusiva, participativa e transformadora.

É importante reconhecer, contudo, as limitações enfrentadas pelo CNPq, especialmente no que diz respeito à institucionalização tanto do projeto Pioneiras da Ciência quanto das práticas de divulgação científica em geral. A ausência de um *locus* específico para a gestão do projeto, a falta de uma equipe dedicada e especializada em divulgação científica, a inexistência de um orçamento próprio voltado para ações de comunicação, bem como a ausência de uma política institucional robusta, como a adotada pela Fiocruz, comprometem significativamente a amplitude e o impacto das iniciativas.

Apesar dessas limitações, o projeto Pioneiras da Ciência se apresenta como uma iniciativa relevante ao lançar luz sobre a trajetória de cientistas mulheres no Brasil, ao mesmo tempo em que tem potencial para ampliar o debate sobre a desigualdade de gênero na ciência. As exposições na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e na Reunião Anual da SBPC, ainda que tenham falhado em não buscar a adaptação de linguagem para o público não acadêmico, mostraram o quanto ações de divulgação podem potencializar a visibilidade das pioneiras da ciência e chegar a outros públicos.

Os relatos que o CNPq recebeu de estudantes, pesquisadoras e pesquisadores abordam sentimentos como emoção e gratidão daqueles que conheceram ou tiveram a oportunidade de atuar ao lado das pioneiras retratadas pelo projeto. Além disso, pessoas curiosas por aquelas histórias, muitas mulheres, também abordaram os representantes do CNPq que acompanhavam a exposição para saber mais do projeto. A visibilidade dada ao projeto, proporcionou, ainda, abertura de diálogo para outras ações que não foram concretizadas, por falta de recursos humanos e financeiros. Uma conversa iniciada com o Instituto Maurício de Souza abriu uma

possibilidade de parceria para transformar algumas das pioneiras em personagens de quadrinhos e um contato da editora da Câmara dos Deputados deu início a uma futura publicação sobre as pesquisadoras, iniciativas interrompidas pelas questões já colocadas.

Por fim, o CNPq foi procurado por jornalistas e instituições no lugar de referência para indicar nomes de pesquisadoras pioneiras. Um dos produtos dessa indicação é o documentário **Ciência, Substantivo Feminino**, produzido pelo canal de televisão por assinatura, GNT. São ações que não entram nesta pesquisa por não terem sido realizadas pelo CNPq, mas representam um resultado importante da posição de referência no assunto que o CNPq atingiu pelas iniciativas aqui analisadas.

Dessa forma, entendemos que, para que o projeto cumpra efetivamente seu papel, é necessário que ele seja melhor trabalhado como um produto de divulgação científica pelo CNPq, com estratégias mais claras e estruturadas de comunicação e alcance, promovendo maior interatividade, público mais diversificado, ocupando mais espaços e produzindo conteúdo de linguagem mais acessível e lúdica.

Ações desse tipo não apenas desempenham um papel essencial na valorização da contribuição das mulheres para o desenvolvimento científico, mas também convidam à reflexão crítica sobre as barreiras persistentes que limitam a equidade de gênero no campo científico. Nesse sentido, é fundamental que projetos dessa natureza inspirem políticas públicas e iniciativas institucionais que incentivem, de maneira contínua, o diálogo, a conscientização e, sobretudo, ações concretas que promovam a transformação desse cenário.

Reconhecer o papel da divulgação científica como uma ferramenta de inclusão e sensibilização é um passo necessário para enfrentar as desigualdades estruturais e para a construção de um ambiente acadêmico mais justo e diverso, no qual a ciência possa, de fato, ser reflexo de uma sociedade plural e equitativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar as ações de divulgação do projeto Pioneiras da Ciência, realizadas pelo CNPq, a pesquisa trouxe respostas importantes sobre as reflexões apresentadas na introdução desta dissertação, em particular quanto às estratégias de comunicação que podem ser adotadas para contribuir para uma divulgação científica mais eficiente e a promoção de uma ciência mais diversa. A pesquisa aqui apresentada vai ao encontro dos incômodos apresentados pela autora, na introdução desta dissertação, quanto à percepção de lacunas nas ações de divulgação das Pioneiras da Ciência. Ao fornecer uma análise crítica das práticas de divulgação científica, aponta as falhas e propõe caminhos para superar a invisibilidade histórica das mulheres na ciência, além de enriquecer o debate acadêmico.

Entendemos, com esta pesquisa como a invisibilidade das mulheres na ciência é um reflexo de normas culturais e sociais historicamente enraizadas, que associaram o conhecimento científico à imagem dos homens e promoveram um processo de exclusão das mulheres aos espaços acadêmicos. Embora avanços tenham sido alcançados, desafios estruturais e culturais ainda persistem, assim como as desigualdades. Da fotografia da Conferência de Solvay de 1927 aos estudos recentes de representação das mulheres nos meios de comunicação, passando pela presença de pesquisadoras no rol de homenageados em prêmios consagrados na ciência, a sub-representação permanece uma realidade.

Reconhecendo as conquistas e as mudanças já alcançadas, é importante ressaltar e fortalecer as políticas públicas e as ações voltadas à promoção da equidade de gênero. Nesse contexto, ampliar a visibilidade das cientistas e estimular sua presença em espaços de divulgação científica são passos fundamentais. Compreendemos, aqui, que as crianças se espelham em referências para construir suas escolhas e preferências. Assim como fantasiavam ser os personagens dos desenhos animados, podemos – e devemos - fornecer conteúdo para que elas tenham as pesquisadoras como exemplos a serem seguidos, possibilidades reais de escolhas na clássica pergunta “O que você vai ser quando crescer?”.

Nesse sentido, a pesquisa revelou questões relevantes sobre o papel das ações de popularização da ciência, especialmente aquelas voltadas para a valorização da mulher na ciência. O mapeamento desenvolvido, ao analisar o projeto e a forma como foi divulgado, não apenas oferece um ponto de partida para pensar estratégias gerenciais que possam fortalecer a

relação da instituição com a sociedade brasileira, mas também permite uma reflexão sobre como o CNPq tem atuado na divulgação científica. Em particular, o estudo destaca o potencial ainda subaproveitado da divulgação científica para promover reflexões e gerar efeitos positivos sobre temas como a desigualdade de gênero na ciência, evidenciando a necessidade de uma política pública institucional mais robusta e eficiente que potencialize esse impacto transformador.

A popularização da ciência deve ser uma prioridade em uma instituição que, ao longo dos anos, se consolidou como indutora da produção e disseminação do conhecimento científico no país. Contudo, é notável que, embora o CNPq seja reconhecido por seu papel de fomento à ciência e à realização, por pesquisadores e instituições, de olimpíadas, feiras científicas, congressos, entre outros, a sua atuação no campo da divulgação científica ainda se apresenta de forma limitada no que diz respeito à execução direta de ações de comunicação e engajamento com a sociedade.

Essa lacuna reflete a ausência de uma institucionalização mais consistente não só da área de divulgação científica dentro da estrutura de comunicação do CNPq como do próprio Programa Mulher Ciência e do Projeto Pioneiras da Ciência. Essa deficiência institucional deixa as iniciativas vulneráveis à descontinuidade e à desvalorização, realizadas sem o devido acompanhamento das suas contribuições e sem um planejamento de divulgação. A ausência de normatizações, documentos formais e acompanhamento institucional prejudicou, inclusive, a obtenção de informações oficiais sobre os programas e suas realizações. Uma maior institucionalização das ações ajudaria a garantir que o programa e o projeto, além das boas práticas de divulgação científica se consolidem.

Postas essas falhas, avaliamos que o projeto Pioneiras da Ciência no Brasil, analisado nesta pesquisa, se apresenta como uma importante iniciativa do CNPq em termos de divulgação científica, com bom aproveitamento, dentro das limitações que a comunicação do órgão possui. Mesmo depois de seis anos do lançamento da última edição, ou seja, sem um fato novo que o alçasse à tema atual, o projeto manteve-se presente em ações de divulgação de formas diversas, gerou interesse de agentes externos e obteve pontuais retornos positivos. Desses resultados, podemos citar a consolidação do CNPq como fonte de informação sobre mulheres cientistas, o recebimento de propostas de parcerias – ainda que não concretizadas - e manifestações individuais em exposições presenciais.

No entanto, a pesquisa identificou que, embora o projeto seja bastante utilizado pela instituição como produto de comunicação, ele ainda carece de um aprimoramento em sua gestão, com planejamento e análise dos resultados das ações realizadas, o que abre um campo importante para novas perspectivas de estudos. Essas questões apontam para a contribuição acadêmico-científica desta pesquisa para possíveis investigações futuras.

Torna-se importante, por exemplo, aprofundar a análise do impacto das ações de divulgação, tanto em termos de repercussão quanto de efetividade quanto à mudança de percepção sobre as mulheres cientistas e quanto ao engajamento do público-alvo. As ações de divulgação científica não devem ser avaliadas apenas em termos de alcance, mas também em relação à sua capacidade de provocar reflexões e mudanças, especialmente entre os jovens e o público infantil. Uma possibilidade é a análise da repercussão do projeto nas redes sociais e em outros espaços de comunicação, além de avaliar como o conteúdo do *Pioneiras da Ciência* tem sido aproveitado em outras iniciativas com foco em gênero. Esse tipo de estudo poderia oferecer uma visão mais clara sobre o alcance do projeto e a forma como ele é reinterpretado e integrado em outras iniciativas de promoção da ciência.

Outra proposta é a realização de uma pesquisa de recepção, com a aplicação de experimentos para avaliar como o acesso às histórias das cientistas pioneiras pode representar a criação de referências e influenciar as escolhas de meninas, incentivando-as a seguir carreiras científicas. Isso poderia incluir entrevistas, grupos focais ou questionários com jovens estudantes para identificar o impacto emocional e educativo desses projetos.

Nesse sentido, uma questão que também emerge desta pesquisa, ainda que não diretamente relacionada ao projeto *Pioneiras da Ciência*, diz respeito à apresentação, no âmbito da percepção pública da ciência, dos nomes de cientistas apresentados pela população. Seria interessante se em futuras edições dessa pesquisa pudessem ser incluídas questões mais específicas sobre como os entrevistados conhecerem os/as cientistas citados, o que poderia contribuir para compreensão de estratégias eficientes para dar visibilidade às pesquisadoras.

Destaca-se, ainda, como aspecto relevante identificado ao longo do levantamento para esta pesquisa, a importância de um estudo mais detalhado dos verbetes presentes no projeto *Pioneiras da Ciência*. A realização de uma análise de conteúdo ou de discurso poderia revelar nuances importantes sobre como as figuras de mulheres da ciência estão representadas nas

biografias publicadas pelo projeto e quais aspectos dessas representações poderiam ser ajustados. Isso, porque, em uma leitura flutuante, feita inicialmente para uma possível inclusão dessa análise na pesquisa proposta (mas descartada pela limitação de tempo para tanto), foi possível identificar trechos que reforçam estereótipos já mencionados como obstáculos para a inserção e ascensão das mulheres na ciência. Apontamentos da importância de homens na trajetória das pesquisadoras, incluindo a menção ao pai ou ao marido como referência positiva na biografia das pesquisadoras, a ausência clara da contribuição científica da pesquisadora como pioneira na área, entre outras lacunas. Entendemos que são achados que merecem um aprofundamento de análise para que possam ser evitados em edições futuras.

A pesquisa também aponta para a necessidade de ampliar os critérios de seleção das cientistas destacadas, incluindo, especialmente, uma maior interseccionalidade. Para isso, estender a análise da história das mulheres na ciência com aprofundamento no estudo das histórias das mulheres negras e indígenas seria uma importante contribuição não só para o projeto, mas também para um debate mais abrangente sobre a inclusão e o papel das mulheres em diferentes contextos científicos e culturais.

Por fim, refletindo sobre a pergunta norteadora, apresentada na introdução deste capítulo e sobre as considerações aqui colocadas, podemos dizer que o projeto Pioneiras da Ciência representa uma importante iniciativa do CNPq para divulgar as histórias e as contribuições das mulheres no campo científico, mas que ainda existem muitos desafios a serem enfrentados para que essa divulgação alcance o propósito do projeto de apresentar representações de mulheres cientistas de forma que promova referências, gere reflexões e influencie escolhas. Vimos que, para isso, é preciso ampliar os espaços de atuação, aprimorar as linguagens e aperfeiçoar as técnicas para promover uma divulgação científica de mais interação e de participação social.

Entendemos que essas considerações, assim como as sugestões para pesquisas futuras podem contribuir para uma compreensão mais profunda sobre os impactos e as possibilidades desse tipo de ação para a construção de uma ciência mais inclusiva e acessível para todos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADABO, Gabrielle Maise. **Divulgadoras de ciência no Brasil**. 2017. 185 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem, Campinas, SP, 2017. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1631422>. Acesso em: 6 out. 2024.
- ASSIS, David Anderson Romeros de. *Escolhas de vida e representações sociais da universidade pública entre jovens ex-alunos da escola pública*. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Universidade Federal de São João del-Rei, 2010.
- AUTHIER-REVUZ, Jacqueline. A encenação da comunicação no discurso de divulgação científica. In: AUTHIER-REVUZ, Jacqueline. **Palavras incertas: as não-coincidências do dizer**. Editora Unicamp, Campinas, 1998.
- AYRES, Constância; CUENTRO, Ana Cecília; NASCIMENTO, Marília. Mulheres Na Ciência: Relato Do Caso Do Projeto ‘meu Verão Na Fiocruz’. **Saúde Em Debate**, v. 45, n. spe1, p. 200-211, out. 2021. DOI: 10.1590/0103-11042021E115.
- BADINTER, Elisabeth. **Um Amor Conquistado: o Mito do Amor Materno**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.
- BARBOSA, Marcia C.; LIMA, Betina. **Mulheres na Física do Brasil: Por que tão poucas? E por que tão devagar?** In: YANNOULAS, Silvia Cristina (Org.). **Trabalhadoras: análise da feminização das profissões e ocupações**. Brasília: Abaré, 2013.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Edição revista e atualizada. Lisboa: Edições 70, 2020. Tradução de: L'Analyse de contenu.
- BARROS, Suzane Carvalho da Vitória.; MOURÃO, Luciana. **Trajetória Profissional de Mulheres Cientistas à Luz dos Estereótipos de Gênero**. *Psicologia em Estudo*, v. 25, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.4025/psicoestud.v25i0.46325>. Acessado em 27 out.2024
- BAZZO, Walter; VALÉRIO, Marcelo. O Papel da Divulgação Científica em Nossa Sociedade de Risco: Em Prol de Uma Nova Ordem de Relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade. **CTS+I: Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación**, n. 7, p. 25, 2006. DOI: 10.15552/2236-0158/abenge.v25n1p31-39.
- BESSA, Eduardo. **O que é divulgação científica?** In: ARNT, Ana de Medeiros; FRANÇA, Cecília; BESSA, Eduardo. **Divulgação científica e redação para professores**. Tangará da Serra: Ideias, 2015.
- BETTELHEIM, Bruno. **As crianças e os museus**. In: **A Viena de Freud e outros ensaios**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1991.

- BEVILAQUA, Diego Vaz.; BARROS, Heliton da Silva; SILVA, Loloano Claudionor da, FERNANDES, Maria Inês Rodrigues; LIMA, Nísia Trindade. Uma análise das ações de divulgação e popularização da ciência na Fundação Oswaldo Cruz. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 28, n. 1, p. 39–58, mar. 2021.
- BIROLI, Flávia. **Mulheres e política nas notícias: estereótipos de gênero e competência política**. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, v. 90, p. 45-69, set. 2010. Disponível em: <http://rccs.revues.org/1765>. Acesso em: 09 set. 2024. DOI: <https://doi.org/10.4000/rccs.1765>.
- _____. **Gênero e Desigualdades: os limites da democracia no Brasil**. São Paulo: Boitempo, 2018.
- _____. Gênero e política no noticiário das revistas semanais brasileiras: ausências e estereótipos. **Cadernos Pagu**, n. 34, p. 269-299, 2010. DOI: 10.1590/S0104-83332010000100011.
- BOCK, Silvio Duarte. *Orientação Profissional: a Abordagem Sociohistórica*. São Paulo: Cortez, 2002.
- BOLZANI, Vanderlan da Silva. *Mulheres na ciência: por que ainda somos tão poucas?*
- BRANDÃO, E. P. **Usos e Significados do Conceito Comunicação Pública**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 29., 2006, Brasília. **Anais...** São Paulo: Intercom, 2006.
- BRASIL DE CARVALHO, Vanessa; MASSARANI, Luisa. *Homens e mulheres cientistas: questões de gênero nas duas principais emissoras televisivas do Brasil*.
- BRASIL. MINISTÉRIO DAS MULHERES. Disponível em: <https://www.gov.br/mulheres/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conferencias-nacionais-de-politicas-para-mulheres>. Acesso em: 5 nov. 2024.
- BRAZ, Bruna Oliveira; CRISTOVÃO, Vera Lúcia Lopes. **Análise de produções textuais multimodais de divulgação científica das ciências da linguagem**. *Entrepalavras*, v. 13, n. 2, p. 111-129, out. 2023. ISSN 2237-6321. Disponível em: <http://www.entrepalavras.ufc.br/revista/index.php/Revista/article/view/2664>. Acesso em: 13 dez. 2024. DOI: <http://dx.doi.org/10.22168/2237-6321-22664>.
- BRITO, Marcia Aparecido; OLIVEIRA, Denise; MAMEDE, Marisa de Araujo; RANDIG, Onivaldo; LACERDA, Fabiola Siqueira de. Programa de Pesquisa Ecológica de Longa Duração – PELD/CNPq – Desafios da Gestão, Avanços e Perspectivas. **Oecologia Australis**, v. 24, n. 2, p. 259-265, 15 jun. 2020.
- BROSSARD, Dominique; LEWENSTEIN, Bruce. **A Critical Appraisal of Models of Public Understanding of Science: Using Practice to Inform Theory**. Routledge, 2010.
- BUENO, Christiane Cardoso. **Imagens de crianças, ciências e cientistas na divulgação científica para o público infantil**. 2012. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2012. Disponível

em: http://www.labjor.unicamp.br/download/dissertacoes/christiane_bueno.pdf.

Acesso em: 25 set. 2024.

BUENO, Magali Franco. **O imaginário brasileiro sobre a Amazônia: uma leitura por meio dos discursos dos viajantes, do Estado, dos livros didáticos de Geografia e da mídia impressa**. 2002. 197 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, USP, São Paulo, 2002.

BUENO, Wilson Costa. A Divulgação da Produção Científica no Brasil: A Visibilidade da Pesquisa nos Portais das Universidades Brasileiras. **Ação Midiática – Estudos em Comunicação Sociedade e Cultura**, v. 1, n. 7, 2014.

_____. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & informação**, v. 15, n. 1esp, p. 1-12, 2010

_____. **Jornalismo científico no Brasil: os compromissos de uma prática dependente**. 1984. Tese (Doutorado) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo. 1984.

_____. **Jornalismo científico como resgate da cidadania**. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu; BRITO, Fatima (Orgs). **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002.

BYERLY, Carolyn; ROSS, Karen. **Women and media: a critical introduction**. Malden: Blackwell Publishing, 2008.

CAINE, Barbara. *Feminist Biography and Feminist History*. *Women's History Review*, v. 3, n. 2, p. 183–204, 1994.

CALDAS, Graça. **Divulgação científica e relações de poder**. **Informação & Informação**, v. 15, n. 1esp, p. 31-42, 2010. DOI: 10.5433/1981-8920.2010v15n1esp31. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/5583>. Acesso em: 20 jul. 2024.

_____. **Mídia e políticas públicas para a comunicação da ciência**. In: PORTO, C. M.; BROTAS, A. M. P.; BORTOLIERO, S. T. (orgs.). **Diálogos entre ciência e divulgação científica: leituras contemporâneas** [online]. Salvador: EDUFBA, 2011. p. 19-36.

CAMPOS, Alexandre Freitas; MEDEIROS, Larissa Campos de; SILVA, Diego Córdoba de Oliveira e. **Facebook como ferramenta de divulgação científica: análise das fanpages de institutos de pesquisa do Rio de Janeiro**. In: VII SEMINÁRIO DE PESQUISAS EM MÍDIA E COTIDIANO, 7., 2018, Niterói. Niterói: Instituto de Arte e Comunicação Social da Universidade Federal Fluminense (IACS/UFF), 2018. Trabalho apresentado no GT3 – Mídia e práticas sociais: representações, memórias e práticas sociais.

CANDOTTI, Enio. **Ciência na Educação Popular**. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu; BRITO, Fatima (Orgs). **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002.

- CARVER, Rebeca. B. Public communication from research institutes: is it science communication or public relations? **Journal of Science Communication** 13(03), 2014.
- CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS – CGEE. **A ciência em diferentes arenas**. Análise dos discursos midiáticos na imprensa profissional e nas mídias sociais. Brasília, DF: 2024. 112p
- _____. **Brasil: Mestres e Doutores 2024**. Brasília, DF: CGEE, 2024. Disponível em: <https://mestresdoutores2024.cgee.org.br>. Acesso em: 08 set. 2024.
- _____. **Percepção pública da C&T no Brasil - 2023**. Resumo Executivo. Brasília, DF: CGEE, 2024.
- CITELI, Maria Teresa. *Mulheres nas ciências: mapeando campos de estudo*. *Cadernos Pagu*, v. 15, p. 39-75, 2000.
- COLLINS, Patrícia Hill. *Black feminist thought: knowledge, consciousness, and the politics of empowerment*. New York/London: Routledge, 2000.
- CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPQ. **Pioneiras da Ciência**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/mulher-e-ciencia/pioneiras-da-ciencia-1>. Acesso em: 10 nov. 2024.
- COSTA, Maria Conceição da. Divulgando a visibilidade das mulheres na ciência. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 15, p. 289–293, 2008.
- CUSTÓDIO, Otávio da Silva; MOHR, Adriana. **Compreensões sobre divulgação científica e o papel formativo do projeto de extensão Sporum segundo seus integrantes**. *Luminária*, União da Vitória, v.24, n.02, p. 17 – 29, 2022
- DA COSTA, Maria; STEFANELO, Betina; LOPES, Maria. **Programa Mulher e Ciência: breve análise sobre a política de equidade de gênero nas ciências no Brasil**. XI CONGRESO IBEROAMERICANO CIENCIA, TECNOLOGIA Y GÉNERO. 2016. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/306963956> Acesso em 20 out. 2024
- DAHMOUCHE, Mônica Santos; LACERDA, Monica de Mesquita; PINTO, Simone Pinheiro; LOPES, Thelma. Museu, universidade e escola: tríade para promoção de meninas em STEM. **Em Questão**, v. 30, 2024.
- DATAREPORTAL. **Digital 2024: Brazil**. 2024. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-brazil>. Acesso em: 15 dez. 2024.
- DE BEM, Rebeca de Paula Peres Schirmer. *Divulgação de prêmios científicos na grande mídia: análise e intervenção estratégica*. 2019. 48 f. Orientadora: Angela Terezinha de Souza Wyse. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da Educação em Saúde, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Porto Alegre, 2019.

- DUARTE, Jorge. **Da divulgação científica à comunicação**. ABCPública, [s.d.]. Disponível em: <https://abcpublica.org.br>. Acesso em: 23 out. 2024.
- DURKHEIM, Émile. *As Regras do Método Sociológico*. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- ECA/USP. **Núcleo José Reis de Divulgação Científica**, São Paulo. Disponível em <https://wwwwecauspbrnjr.blogspot.com/>. Acesso em 23 jul. 2024
- Equipe da Casa da Ciência/UFRJ. *Ciência e Cultura Emboladas?* In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu; BRITO, Fatima (Orgs). **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002.
- FAGUNDES, Vanessa; SILVA Jr., Maurício Guilherme (Orgs.). **Divulgação científica: novos horizontes: reflexões e experiências jornalístico acadêmicas desenvolvidas no projeto Minas fazem Ciência**. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2017. ePub.
- FAULKNER, W. 'nuts and bolts and people': Gender-troubled engineering identities. **Social studies of science**, v. 37, n. 3, p. 331–356, 2007.
- FERREIRA, Ceiza e SOUZA, Edileuza Penha de. "Formas de visibilidade e (re)existência no cinema de mulheres negras" in *Feminino e plural: mulheres no cinema*. HOLANDA, Karla, TEDESCO, Cavalcanti Marina (orgs). Papirus, 2018.
- FERREIRA, Maria de Fátima. *Ausência de mulheres em atividades de ciência e tecnologia como fonte de notícia*.
- FERREIRA, Mário César Ferreira; FERREIRA, Rodrigo Rezende; LIMA, Iliada Muniz; FIGUEIRA, Tânia Gomes; OLANO MORGANTTI, Patricia Amelia (Orgs.). *Diagnóstico, Política e Programa de Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq): Experiência Comparada 2010, 2015, 2019*. 1. ed. Brasília, DF: CNPq, 2021. Outros organizadores: Rodrigo Rezende Ferreira, Tatiane Paschoal, Letícia Alves Santos, Tânia Gomes Figueira.
- FIOCRUZ. *Política de Divulgação Científica*. Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2021. 32 p.
- FIRME, Ruth; SILVA, Priscila. Divulgação científica: analisando modelos de comunicação da ciência e tecnologia e implicações para o letramento científico e tecnológico. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, v. 13, n. 24, p. 19, 2016. DOI: 10.5007/1807-0221.2016v13n24p19.
- FLICKER, Eva. Between brains and breasts—women scientists in fiction film: On the marginalization and sexualization of scientific competence. **Public understanding of science (Bristol, England)**, v. 12, n. 3, p. 307–318, 2003.
- FONTANETTO, Renata Maria Borges. **Divulgação científica e gênero: o olhar de jovens mulheres para a temática mulheres nas ciências em vlogs**. 2021. 240 f. Dissertação (Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, 2021.

- FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.
- _____. **O sujeito e o poder**. In: DREYFUS, H.; RABINOW, P. (orgs.). **Michel Foucault: uma trajetória filosófica**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.
- FREITAS, Alexandre Campos; RIBEIRO, Luciana Aparecida Carlos. Representação de gênero na divulgação científica: uma análise da série “Cosmos”. *JCOMAL*, v. 2, n. 01, A02, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.22323/3.02010202>. Acesso em: 6 set. 2024.
- GALHARDI, Cláudia Pereira; FREIRE, Neyson Pinheiro; MINAYO, Maria Cecília de Souza; FAGUNDES, Maria Clara Marque. **Fato ou Fake?** Uma análise da desinformação frente à pandemia da Covid-19 no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, p. 4201–4210, out. 2020.
- GARZARO, Daniela Menezes; VAROTTO, Luís Fernando. **Interatividade e engajamento: uma revisão sistemática da produção acadêmica em marketing e varejo**. In: CONGRESSO LATINO AMERICANO DE VAREJO, 11., 2018, São Paulo. **Anais**. São Paulo: CLAV, 2018. Disponível em: <https://conferencias.fgv.br/clav/article/view/325>. Acesso em: 24 nov. 2024.
- GONÇALVES, Josiane.; ROCHA, Luana. Relações de gênero e educação: as imagens dos livros didáticos reforçam ou desconstróem os estereótipos de gênero?. **Revista Exitus**, v. 12, p. e022053, 2022. DOI: 10.24065/2237-9460.2022v12n1ID1874.
- HALL, Stuart. **Representation: Cultural representations and signifying practices**. Sage Publications, Inc; Open University Press, 1997.
- _____. **Cultura e representação**. Rio de Janeiro: PUC-Rio: Apicuri, 2016.
- HARAWAY, Donna. *Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial*. *Cadernos Pagu*, Campinas, SP, n. 5, p. 7–41, 2009.
- HARDING, Sandra. *Ciencia y feminismo*. 5. ed. Ithaca, New York: Cornell University Press, 1993.
- HENCKES, Simone Beatriz Reckziegel; STROHSCHOEN, Andreia Aparecida Guimarães. Alfabetização científica em espaços não formais de ensino e de aprendizagem. **Revista Práxis**, v. 11, n. 22, 2019.
- HOOKS, bell. Intelectuais negras. *Revista Estudos Feministas*, v. 3, n. 2, p. 464-478, 1995. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ref/article/view/16465/15035>. Acesso em: 22 ago. 2024.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. **Políticas sociais: acompanhamento e análise**. Brasília, DF: IPEA, 2022.
- JODELET, Denise. **Representações Sociais: um domínio em expansão**. In: JODELET, Denise (Org.). **As Representações Sociais**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2001.

- KASSOVA, Luba. **Missing perspectives of women in COVID-19 news**. Publicado pelo International Women's Media Foundation. Disponível em: <https://www.iwmf.org/women-in-covid19-news/>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- KELLER, Evelyn Fox. Qual foi o impacto do feminismo na ciência? **Cadernos Pagu**, v. 27, p. 13-34, jul./dez. 2006.
- KELLER, Evelyn Fox; ROCHA, G. R.; ROCHA, L. F. da S. Ciência e gênero, feminismo e história das ciências: entrevista com Evelyn Fox Keller. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 29, n. 3, p. 725–735, jul. 2022.
- KELLNER, Douglas. **A cultura da mídia**. Bauru: EDUSC, 2001.
- KOVALESKI, N. V. J.; TORTATO, C. S. B.; CARVALHO, M. G. de. **As relações de gênero na história das ciências: a participação feminina no progresso científico e tecnológico**. **Emancipação**, v. 13, n. 3, p. 9-26, 2014. DOI: 10.5212/Emancipacao.v.13. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/emancipacao/article/view/5047>. Acesso em: 7 dez. 2023.
- KOVALESKI, Nadia Veronique Jourdan; PILATTI, Luiz Alberto. As escolhas de cursos pelas mulheres: qual formação para quais papéis sociais? O caso das estudantes do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná - Unidade de Ponta Grossa. *Revista Gestão Industrial*, v. 01, n. 01, p. 89-103, 2005. ISSN 1808-0448.
- LAGESEN, Vivian Anette. The Strength of Numbers: Strategies to Include Women into Computer Science. *Social Studies of Science*, v. 37, n. 1, p. 67–92, 2007. DOI: 10.1177/0306312706063788.
- LAURETIS, Teresa de. **A tecnologia de gênero**. In: HOLANDA, Heloisa Buarque de (Org.). **Tendências e impasses: o feminismo como crítica cultural**. Rio de Janeiro: Rocco, 1994. p. 206-242.
- LEWENTIN, Bruce V.; BROSSARD, Dominique. **Models of public communication of science and technology**: assessing models of public understanding. In: ELSI Outreach Materials. New York: Cornell University, 2006.
- LIMA, Betina Stefanello. **O labirinto de cristal: as trajetórias das cientistas na Física**. **Revista Estudos Feministas**, v. 21, n. 3, p. 883-903, 2013.
- LIMA, Betina Stefanello; LOPES, Maria Margaret; COSTA, Maria Conceição da. **Programa Mulher e Ciência: breve análise sobre a política de equidade de gênero nas ciências, no Brasil**. In: CONGRESO IBEROAMERICANO CIENCIA, TECNOLOGÍA Y GÉNERO, 11., 2016, Buenos Aires. **Anais**. San José, 2016.
- LOPES, Maria Margaret. “Aventureiras” nas Ciências: refletindo sobre gênero e história das ciências naturais no Brasil. **Cadernos Pagu**, v. 10, p. 345-368, 1998.
- _____. As grandes ausentes das inovações em Ciência e Tecnologia. **Cadernos Pagu**, v. 19, p. 315-318, 2002.

- LOPES, Maria Margaret; COSTA, Maria Conceição. **Problematizando ausências: mulheres, gênero e indicadores na História das Ciências**. In: MORAES, Maria Lygia Quartin de (org.). **Gênero nas fronteiras do Sul**. Campinas: Núcleo de Estudos de Gênero – Pagu/Unicamp, 2005. (Coleção Encontros).
- LORDÊLO, Fernanda. Silva; PORTO, Cristiane Magalhães. Divulgação científica e cultura científica: Conceito e aplicabilidade. **Rev. Ciênc. Ext.** v.8, n.1, p.18, 2012.
- LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação: Uma perspectiva pós-estruturalista**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.
- LUNA MORALES, María Elena. **El efecto matilda en la ciencia mexicana**. In: BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA (Org.). **Legitimidad o Reconocimiento? Las investigadoras del SNI**. 1. ed. Puebla: Ediciones La Biblioteca, S.A. de C.V., 2023.
- MACHADO, Liliane Maria Macedo. **E a mídia criou a mulher: como a TV e o cinema constroem o sistema de sexo/gênero**. 2006. 244 f. Tese (Doutorado em História) – Universidade de Brasília, Brasília, 2006.
- MARANDINO, Martha. Ciência e sociedade no contexto das políticas públicas. **Jornal Pensar a Educação Em Pauta**, Belo Horizonte, v. 6, p. 200, 29 maio 2018. Disponível em: <https://pensaraeducacao.com.br/pensaraeducacaoempauta/15169-2/>. Acesso em: 02 out. 2024.
- MARIOSIA, Erica; PALAZI, Ana Paula. **Como a comunicação institucional podem te ajudar a planejar sua comunicação**. Mindflow, Blogs, Unicamp, 2021. Disponível em: <https://www.blogs.unicamp.br/mindflow/como-a-comunicacao-institucional-e-o-jornalismo-cientifico-podem-te-ajudar-a-planejar-sua-comunicacao/>. Acesso em: 17 dez. 2023.
- MARQUES, Ana Marla; ZATTONI, Andreia Marcia. Feminismo e resistência: 1975 – o centro da mulher brasileira e a revista Veja. **História Revista**, v. 19, n. 2, p. 55, 2014.
- MASSARANI, Luisa Medeiros. **A Divulgação Científica no Rio de Janeiro: algumas reflexões sobre a década de 20**. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: Escola de Comunicação da UFRJ, 1998.
- _____. **Comunicação da ciência e apropriação social da ciência: algumas reflexões sobre o caso do Brasil**. Uni-pluri/versidad, Medellín, v. 12, n. 3, p. 92-100, 2012.
- _____. Desafios da divulgação científica na América Latina. In: David Dickson; Barbara Keating; Luisa Massarani. (Org.). **Guia de Divulgação Científica**. Rio de Janeiro: Ministério da Ciência e Tecnologia e SciDev.Net, 2004, v. , p. 9-10.

- _____. **Divulgação científica:** considerações sobre o presente momento. **ComCiência**, Campinas, n. 100, 2008. Disponível em https://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542008000300008&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 30 set. 2024
- MASSARANI, Luisa; CASTELFRANCHI, Yuri; PEDREIRA, Anna Elisa. **Cientistas na TV: como homens e mulheres da ciência são representados no Jornal Nacional e no Fantástico**. **Cadernos Pagu**, n. 56, 2019. DOI: 10.1590/18094449201900560015.
- MASSARANI, Luisa; DIAS, Eliane Monteiro de Santana (orgs.). **José Reis: reflexões sobre a divulgação científica**. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC, 2018. 236 p.
- MASSARANI, Luisa; WALTZ, Igor; LEAL, Tatiane; MEDEIROS, Amanda. Ciência, gênero e raça nas conversações sobre *Estrelas Além do Tempo*. *Revista Estudos Feministas*, v. 31, n. 2, p. e84158, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ref/a/BLgb39VTnFdMxnVkmNHmnys/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 22 ago. 2024.
- MATOS, Ecivaldo de Souza; SANTOS, Juliana Maria Oliveira dos; CORLETT, Emilayne Feitosa; JESUS, Paloma Marques Ferreira de; NASCIMENTO, Tatiana Cordeiro do. Ser docente negro na pós-graduação em computação: ditos e não ditos. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, [S.l.], v. 11, n. Ed. Especi, p. 321–350, 2019. Disponível em: <https://abpnrevista.org.br/site/article/view/695>. Acesso em: 22 ago. 2024.
- MELO, Hildete Pereira de; RODRIGUES, Lígia M. C. S. **Pioneiras da Ciência do Brasil**. Rio de Janeiro: SBPC, 2006.
- _____. **Pioneiras da ciência no Brasil: uma história contada doze anos depois**. Rio de Janeiro: SBPC, 2018.
- MENDES, Gabriella. Uma contribuição para reversão de desigualdades com o Projeto Meninas na Ciência – Universidade Federal do Rio de Janeiro. **Revista Scientiarum Historia**, 2019.
- MENDES, Kaitlynn. **Digital feminist activism: girls and women fight back against rape culture**. Oxford: Oxford University Press, 2019. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=SUSCDwAAQBAJ>. Acesso em: 15 set. 2024.
- MIGUEL, Luis Felipe; BIROLI, Flávia. **Feminismo e política: uma introdução**. São Paulo: Boitempo, 2014.
- MINISTÉRIO DAS MULHERES. **Conferências Nacionais de Políticas para as Mulheres**. Disponível em: <https://www.gov.br/mulheres/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conferencias-nacionais-de-politicas-para-mulheres>. Acesso em: 1 nov. 2024.
- MORA, Ana Maria Sanchez. **A divulgação da ciência como literatura**. In: VOGT, Carlos (Org.). **Cultura Científica: desafios**. São Paulo: FAPESP, 2006.

- MOREIRA, Emanuelle Karuline Correia Barcelos; MARTINS, Tatiana Milhomem; CASTRO, Marleide Marques de. Representação social da Psicologia Hospitalar para familiares de pacientes hospitalizados em Unidade de Terapia Intensiva. **Revista da Sociedade Brasileira de Psicologia Hospitalar**, Belo Horizonte, v. 15, n. 1, p. 134–162, 2012. DOI: 10.57167/Rev-SBPH.15.375. Disponível em: <https://revistasbph.emnuvens.com.br/revista/article/view/375>. Acesso em: 31 jan. 2025.
- MOREIRA, Ildeu de Castro; MASSARANI, Luisa. Aspectos Históricos da Divulgação Científica no Brasil . In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu; BRITO, Fatima (Orgs). **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002.
- MOSCOVICI, Serge. **A Representação Social da Psicanálise**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- _____. **Das representações coletivas às representações sociais: elementos de uma história**. In: JODELET, Denise (Org.). **As Representações Sociais**. Cap. 2, p. 45-66. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2001.
- _____. **Preconceitos e representações sociais**. In: ALMEIDA, A. M. O.; JODELET, Denise (Orgs.). **Representações sociais: interdisciplinaridade e diversidade de paradigmas**. Cap. 1, p. 17-34. Brasília: Thesaurus, 2009.
- _____. **Representações sociais: investigações em psicologia social**. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.
- MOSS-RACUSIN, Corinne A.; DOVIDIO, John F.; BRESCOLL, Victoria L.; HANDELSMAN, Jo. **Science faculty’s subtle gender biases favor male students**. **Proceedings of The National Academy of Sciences – PNAS**, v. 109, n. 41, 2012. Disponível em: www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1211286109. Acesso em: 15 dez. 2023.
- MOURA, Mariluce. Redes sociais são fundamentais na disseminação de informação, formatos e experimentação. **ComCiência: Revista Eletrônica de Jornalismo Científico**, Campinas, 10 abr. 2018. Dossiê 197. Disponível em: <https://www.comciencia.br/mariluce-moura/>. Acesso em: 23 jul. 2024.
- NERY, Aline; CABRAL, Luciana; SOUSA, Ana Nunes de. Mulheres negras e a divulgação científica nas mídias e redes sociais. **Revista do EDICC**, v. 7, out. 2021.
- NOVELLINO, Maria Salet Ferreira. *As Organizações Não-Governamentais (ONGs) Feministas Brasileiras*. Trabalho apresentado no XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Caxambú-MG, Brasil, de 18 a 22 de setembro de 2006.
- OCDE, **Early Learning and Child Well-being: A Study of Five-year-Olds in England, Estonia, and the United States**, OECD Publishing, Paris, 2020a. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/3990407f-en>. Acesso em: 27 jul. 2024
- _____. **Indicators of teenage career readiness: guidance for policy makers**. n.43, OECD Publishing, 2020. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/indicators-of-teenage-career-readiness_6a80e0cc-en.html. Acesso em: 27 jul. 2024.

- OLINTO, Gilda. *A inclusão das mulheres nas carreiras de ciência e tecnologia no Brasil. Inc. Soc.*, Brasília, DF, v. 5, n. 1, p. 68-77, jul./dez. 2011.
- OLIVEIRA, Denise de; BEVILAQUA, Diego Vaz; GALIAZZI, Maria do Carmo; LIMA, Betina Stefanello; VILAS BOAS, Guilherme Silveira Braga; ARAÚJO, Alisson Alexandre de; MARANDINO, Martha. **Fomento às feiras e mostras científicas: revelações dos editais e chamadas do CNPq no período de 2010 a 2021.** In: **Memórias do XVIII Congresso da Rede de Popularização da Ciência para a América Latina e Caribe**, 10 a 16 de julho de 2023, Rio de Janeiro, Brasil. Organizadores: Denise Studart; Luís Amorim. Rio de Janeiro: Fiocruz – COC, 2024. p. 1229.
- OLIVEIRA, Denise; GIROLDO, Danilo; MARANDINO, Martha. **Perspectivas de Comunicação Pública da Ciência em Editais e Chamadas Públicas sobre Biodiversidade no Brasil.** *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 17, n. 1, p. 299, 2017. DOI: 10.28976/1984-2686rbpec2017171299.
- OLIVEIRA, Kaio Eduardo e Jesus; PORTO, Cristiane; CARDOSO JUNIOR, Leonardo Fraga. Memes sobre ciência e a reconfiguração da linguagem da divulgação científica na cibercultura. *Acta Scientiarum. Education*, v. 42, n. 1, p. e52938, 1 set. 2020. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciEduc/article/view/52938/751375150695>. Acesso em: 14 dez. 2024.
- OLIVEIRA, Mariana Galiza de; FRANK-DE-CARVALHO, Suzane Margaret; VILAS BOAS, Guilherme Silveira Braga; OLIVEIRA, Denise de; PAIVA, Arquimedes Belo. Memórias, lacunas e oportunidades para uma política de divulgação científica para o CNPq. In: *Revistaq – A Revista do CNPq*. Organizado e editado pelo CNPq. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/imagens/revista/revistaq>. Acesso em: 10 out. 2024.
- PAINEL FOMENTO EM CIÊNCIA TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DO CNPQ. Disponível em: <http://bi.cnpq.br/painel/fomento-cti/>. Acesso em: 22 set. 2023.
- PECHULA, Marcia Reami; GONÇALVES, Elizabeth; CALDAS, Graça. **Divulgação Científica: Discurso, Mídia e Educação. Controvérsias e Perspectivas.** *Redes.com*, n.7, p.43–60, 2014.
- PEREIRA, Cibele Maria Garcia de Aguiar; SALLES-FILHO, Sérgio Luiz Monteiro. Tipos ideais e Teoria da Mudança: proposição de modelo de avaliação para a comunicação pública de ciência e tecnologia. *JCOMAL*, v. 5, n. 02, p. A03, 2022.
- PEREIRA, Fabio. Henrique.; DE OLIVEIRA, Raphael. Sandes. Journalists and scientists together: the public problem of science disinformation in Brazil. *Journal of Science Communication*, v. 23, n. 03, 6 maio 2024.
- PEREIRA, Willian Alves; REZENDE FILHO, Luiz Augusto Coimbra de. O audiovisual e a divulgação científica: análises do reendereço em um espaço de educação não-formal. *Revista Valore*, v. 6, p. 1839-1852, 2021. DOI: 10.22408/rev6020219341839-1852. Disponível

- em: <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/934>. Acesso em: 14 dez. 2024.
- PETROPOULEAS Suzana; RACHED, Monique. A divulgação científica para p público infanto-juvenil. **ComCiência**, Campinas, 2018. Disponível em: <https://www.comciencia.br/divulgacao-cientifica-para-o-publico-infantojuvenil/>. Acesso em: 23 jul. 2024.
- PORTO, Cristiane de Magalhães (org). Difusão e cultura científica: alguns recortes [online]. In: **A internet e a cultura científica no Brasil: difusão da ciência**. Salvador: EDUFBA, 2009.
- PORTO, Cristiane de Magalhães. **Impacto da internet na difusão da cultura científica brasileira: as transformações nos veículos e processos de disseminação e divulgação científica**. 2020. Tese (Doutorado) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2020.
- REIS, José. **Feiras de ciência: uma revolução pedagógica (1965)**. In: **REIS, José. José Reis: Reflexões sobre a divulgação científica**. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC, 2018. p. 133-151.
- _____. **Palestra realizada no Instituto de Genética, da Escola Superior de Agricultura Luís de Queiroz (Universidade de São Paulo), em 29 de março de 1962**. Texto publicado na revista **Anhembí**, n. 140, v. XLVII, p. 1-16, julho de 1962. In: MASSARANI, Luisa; DIAS, Eliane Monteiro de Santana (orgs.). **José Reis: reflexões sobre a divulgação científica**. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC, 2018.
- REZNIK, Gabriela. **Pertencimento, inclusão e interseccionalidade: vivências de jovens mulheres em projetos orientados por equidade de gênero na educação e divulgação científica**. 2022. Tese (Doutorado em Química Biológica - Educação, Difusão e Gestão em Biociências) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.
- REZNIK, Gabriela; MASSARANI, Luísa Medeiros. **Mapeamento e importância de projetos para equidade de gênero na educação em STEM**. **Cadernos de Pesquisa**, v. 52, p. e09179, 2022. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/9179>. Acesso em 10 dez. 2023
- REZNIK, Gabriela; MASSARANI, Luisa. **Posicionar a divulgação científica em prol da equidade de gênero**. **Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad — CTS**, v. 17, n. 50, p. 181-185, 2022. Disponível em: <https://www.redalyc.org/>. Acesso em: 25 set. 2024
- REZNIK, Gabriela; MASSARANI, Luisa Medeiros; RAMALHO, Marina; MALCHER, Maria Ataíde; AMORIM, Luis; CASTELFRANCHI, Yuri. Como adolescentes apreendem a ciência e a profissão de cientista?. **Revista Estudos Feministas**, v. 25, n. 2, p. 829–855, maio 2017.

- RIBEIRO, Tatiana Dunshee; ROCHA, Luisa Maria Gomes de Mattos. **A perspectiva da divulgação científica pelo engajamento público: um modelo viável?** *Museologia e Patrimônio*, Vol. 15, n.1, 2022.
- ROGATTO, Lidia. **Educação Ambiental e Divulgação Científica para Crianças: construindo um desenvolvimento sustentável.** *Sustentabilidade em Debate*, v. 7, n. 1, 2016. DOI: 10.18472/SustDeb.v7n1.2016.16748.
- ROJO, Roxane. O letramento escolar e os textos da divulgação científica - a apropriação dos gêneros de discurso na escola. *Linguagem em (Dis)curso*, v. 8, n. 3, p. 581–612, 2008.
- ROSA SOARES, Tamires.; MARASCHIN, André de Azambuja; SCAGLIONI, Cícero Gualarte Scaglioni; ARAUJO, Rafael Rodrigues de; DORNELES, Pedro. Divulgação científica: conceitos, aproximações, diferenças e relação com feiras de ciências. *Revista Educar Mais*, v. 8, p. 390–407, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/article/view/3936>. Acesso em: 3 out. 2024.
- ROST, Alejandro. **Interatividade: Definições, estudos e tendências.** In: CANAVILHAS, João (Org.). **Webjornalismo: 7 características que marcam a diferença.** Covilhã, Portugal: Livros LabCom, Universidade da Beira Interior, 2014. p. 53-88.
- ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Emílio: Ou da educação.** Tradução: Laurent de Saes. São Paulo: Edipro, 2017.
- SÁ, Dominichi Miranda de. **A ciência como profissão: médicos, bacharéis e cientistas no Brasil (1895-1935).** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2006. 216 p. (Coleção História e Saúde).
- SAMPAIO, Rafael Cardoso; LYCARIÃO, Diógenes. **Análise de conteúdo categorial: manual de aplicação.** Brasília: Enap, 2021.
- SAMPAIO, Rafael Cardoso; LYCARIÃO, Diógenes; CODATO, Adriano Nervo; MARIOTO, DjioVANNI Jonas França; BITTENCOURT, Maiane; NICHOLS, Bruno Washington; SANCHEZ, Cristiane Sinimbu. Mapeamento e reflexões sobre o uso da análise de conteúdo na SciELOBrasil (2002-2019). *New Trends in Qualitative Research*, Oliveira de Azeméis, Portugal, v. 15, p. e747. Disponível em: <https://publi.ludomedia.org/index.php/ntqr/article/view/747>. Acesso em: 5 dez. 2024.
- SANTANA, Leonor M.; CHAMON, Edna Maria Querido de Oliveira. Escolha profissional e representações sociais: um estudo com estudantes de ensino médio de escolas públicas. *R. Educ. Públ.*, Cuiabá, v. 31, e12053, jan. 2022. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2238-20972022000100108&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 27 out. 2024. Epub 30 abr. 2022. <https://doi.org/10.29286/rep.v311jan/dez.12053>.

- SANTOS, J. A.; LOPES, M. D. Representação feminina na ciência: um olhar sob a perspectiva étnico-racial nos livros didáticos de física. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, v. 2, n. 2, 2017.
- SARDENBERG, Cecília Maria Bacellar. **Da Crítica Feminista à Ciência a uma Ciência Feminista?** Trabalho apresentado em evento (FFCH). Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2007. Disponível em: <http://www.repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/6875>.
- SCHIENBINGER, Londa. **O Feminismo mudou a Ciência?** Bauru, SP: EDUSC, 2001.
- SILVA, Eliana.; VIVEIROS, Kilza. Representações sociais de pobreza construídas pelos cursistas da especialização educação, pobreza e desigualdade social realizada no Rio Grande do Norte: primeiros resultados. **Educar em Revista**, n. spe. 2, p. 35-54, 2017. DOI: 10.1590/0104-4060.51389.
- SILVA, Gilson Antunes; AROUCA, Mauricio Cardoso; GUIMARÃES, Vanessa Fagundes. As Exposições de Divulgação da Ciência. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu; BRITO, Fatima (Orgs). **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002.
- SILVA, Giovani José da; MEIRELES, Marinelma Costa. **Orgulho e preconceito no ensino de História no Brasil: reflexões sobre currículos, formação docente e livros didáticos**. *Crítica Histórica*, v. 8, n. 15, jul. 2017.
- SILVA, Janaila dos Santos. A influência dos meios de comunicação social na problemática da escolha profissional: o que isso suscita à Psicologia no campo da orientação vocacional/profissional?. **Psicol. cienc. prof.**, Brasília, v. 24, n. 4, p. 60-67, dez. 2004. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932004000400008&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 31 jan. 2025.
- SILVA, Victor Rafael Limeira da. “A ‘natureza’ de um problema para a história das ciências: reflexões sobre a história e historiografia de mulheres negras na ciência”. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DESFAZENDO GÊNERO, 3, Campina Grande [PB], UEPB, Anais. Campina Grande: Núcleo de Investigações e Intervenções em Tecnologias Sociais – NINETS/UEPB, 2017.
- SIQUEIRA, Denise da Costa Oliveira. Ciência e Poder no Universo Simbólico do Desenho Animado. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu; BRITO, Fatima (Orgs). **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002.
- SOUSA, Diego.; PAULA, Érica.; PELINSON, Fabiana.; ANTUNES, Alfredo.; OLIVEIRA, Constantino. As representações sociais sobre a extinção do Ministério do Esporte para os usuários do Twitter: um estudo netnográfico. **Motrivivência**, v. 31, n. 60, p. 01-21, 2019. DOI: 10.5007/2175-8042.2019e66834.
- SOUZA, Karine.; GRILLO, Marcelo Di. Teoria das representações sociais: história, processos e abordagens. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. e146996756, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i9.6756.

- STATISTA. **Número de usuários da internet no Brasil**. 2024. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/255208/number-of-internet-users-in-brazil/#statisticContainer>. Acesso em: 15 dez. 2024.
- SWAIN, Tania Navarro. Heterogênero: “Uma categoria útil de análise”. **Educar**, Curitiba, n. 35, p. 23-36, 2009. Editora UFPR.
- The Mathew Matilda Effect in Science. Margaret W. Rossiter. *Social Studies of Science* (SAGE, London, Newbury Park and New Delhi), Vol. 23 (1993), 325-41
- THE UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). **Documento eletrônico**. Disponível em: https://www.undp.org/sustainable-development-goals?utm_source=EN&utm_medium=GSR&utm_content=US_UNDP_PaidSearch_Brand_English&utm_campaign=CENTRAL&c_src=CENTRAL&c_src2=GSR&gclid=Cj0KCQjw--2aBhD5ARIsALiRlwCUa56UcTNuwTsNcoFIkLmIj94VsJ0VxV0K7uckIRENyN-nnX-vdMEaApS8EALw_wcB. Acesso em 10 dez. 2023.
- THOMPSON, John B. **Ideologia e cultura moderna: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa**. Petrópolis: Vozes, 1995.
- TONINI, Adriana Maria; MALCHER, Maria Ataíde; FERRAZZO, Suéllen Tonatto. Divulgação científica para motivar a participação de meninas e mulheres em áreas de STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática). **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, 2024.
- TRAINA-CHACON, José Marcelo; CALDERÓN, Adolfo-Inácio. A expansão da educação superior privada no Brasil: do governo de FHC ao governo de Lula. **Revista Iberoamericana de Educación Superior**, v. 6, n. 17, p. 78-100, 2015.
- VAZ, Mariana Azariar; BATISTA, Cláudia Regina Gonçalves.; ROTTA, Jeane Cristina Gomes. Participação feminina nas ciências: contexto histórico e perspectivas atuais. **Revista Hipótese**, Bauru, v. 7, p. e021007, 2021. DOI: 10.47519/eiaerh.v7.2021.ID49. Disponível em: <https://revistahipotese.editoraiberoamericana.com/revista/article/view/49>. Acesso em: 16 nov. 2023.
- VOGT, Carlos (Org.). **Cultura Científica: desafios**. São Paulo: FAPESP, 2006.
- _____. Indicadores de ciência, informação e tecnologia e de cultura científica. **ComCiência: revista eletrônica de jornalismo científico**, mar. 2008. n. 96. Disponível em: http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8&edic_ao=33&id=383 Acesso em 23 jul. 2024.
- VOGT, Carlos; KNOBEL, Marcelo; CASTELFRANCHI, Yuri; Evangelista, Rafael; Gartner, Vilson. Construindo um Barômetro da Ciência e Tecnologia na Mídia. In: VOGT, Carlos. **Cultura científica: desafios**. São Paulo: Edusp: Fapesp, 2006.
- WANER-MARIQUITO, Renata.; SACHS, Juliane Priscila Diniz.; COSTA, Christiane Luciana; EKUNI, Roberta. Análise da produção acadêmica: desvelando o estereótipo

- da mulher “menos cientista”. **Cadernos de Gênero e Tecnologia**, v. 15, n. 46, p. 212, 2022. DOI: 10.3895/cgt.v15n46.13421.
- WOLF, Mauro. *Teorias da Comunicação*. 5. ed. Lisboa: Editorial Presença, 1999.
- Women Scientists in America - Struggles and Strategies to 1940. MARGARET W. ROSSITER, Johns Hopkins University Press, 1982
- XAVIER, G. Ciência de Mulheres Negras: um experimento de insubmissão. *Saúde em Debate*, v. 45, n. spe1, p. 51–59, out. 2021.
- YANNOULAS, Silvia. **Feminização ou feminilização? Apontamentos em torno de uma categoria**. *Temporalis*, Brasília (DF), ano 11, n. 22, p. 271-292, jul./dez. 2011.
- ZIMERMANN, Dara Yanca. **A apropriação da ferramenta Instagram Stories pelo Estadão e as narrativas criadas no noticiário interativo "Drops"**. 2021. Dissertação (Mestrado em Jornalismo) – Programa de Pós-Graduação em Jornalismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021.
- ZIMERMANN, Dara Yanca; GARCIA GUIDOTTI, Flávia. Potencialidades da interatividade no Instagram Stories para o jornalismo. **Anais de Artigos do Seminário Internacional de Pesquisas em Mídia e Processos Sociais**, v. 1, n. 4, abr. 2021. ISSN 2675-4290. Disponível em: <https://midiaticom.org/anais/index.php/seminario-midiatizacao-artigos/article/view/1337>. Acesso em: 14 dez. 2024.

APÊNDICE A – Entrevista concedida por Hildete Pereira de Melo

Entrevista realizada em 21 de outubro de 2024

A minha primeira pergunta, pra gente seguir uma linha de raciocínio cronológica, eu queria saber, como é que surgiu a concepção do livro. Qual foi a ideia? Foi uma demanda, foi uma iniciativa da senhora?

Não foi uma demanda não, foi invenção nossa.

Olha, eu sou feminista, eu sou da geração de 75/76, quando o feminismo retoma no Brasil, no que a gente chama, na literatura, de segunda onda. O Brasil tinha uma tradição de frequentar os fóruns internacionais, mas os militares não continuaram nessa trajetória. Mas quando foi a Conferência da ONU de 75⁸⁷, que foi na cidade do México, os militares convidaram a Bertha Lutz, que já era uma mulher de 80 e 82 anos, para chefiar a delegação brasileira. Então, é nessa, nessa ida que, aqui no Brasil, um grupo de feministas - Moema Toscano, Heloneida Studart, Branca Moreira Alves, mas, sobretudo, Rose Marie Muraro - fez uma conferência na ABI para discutir a situação da mulher no Brasil⁸⁸. Nesse contexto, foi fundado o Centro da Mulher Brasileira. E eu me agreguei também.

Então a senhora vem de um histórico de luta, dessas batalhas feministas.

Eu já tinha história de luta, eu era do movimento estudantil, eu sou geração 64. Então, eu tinha um pé na política. Naquela época, na virada dos anos 60, o movimento das mulheres estava muito frágil. Mas em jornais de partido político, coisas assim, já tinha mulher escrevendo. Eu fiquei fascinada quando eu vi o nome de mulheres escrevendo artigo em jornal, aquela trajetória era a trajetória de você ter construído um lugar ao sol, entendeu?

Começou a nos perturbar porque a gente via mulheres, mas quando você pega um livro da história do Brasil, você não tem mulher nessa história. É um desafio nosso. Na medida em que os baús da história estão sendo abertos e tem mais pesquisadores em todos os estados brasileiros, você está começando a descobrir mais coisas. Você vai no século XIX, tem a Leopoldina⁸⁹, que foi quem assinou a carta que separava o Brasil de Portugal. Ninguém nem sabia que era Leopoldina. O que consagrou foi o quadro de Pedro Américo, com Dom Pedro puxando a espada na margem do Ipiranga, proclamando a Independência. Leopoldina era imperatriz, mas foi muito maltratada pela história do Brasil.

⁸⁷ Em 1975, a ONU celebrou o Ano Internacional da Mulher, momento de realização da I Conferência Mundial da Mulher sob o lema “Igualdade, Desenvolvimento e Paz”. O tema central era a eliminação da discriminação da mulher e o seu avanço social. Nessa conferência, foi aprovado o plano de ação a ser norteador das diretrizes de governos e da comunidade internacional no decênio 1976-1985, destacando-se: a igualdade plena de gênero e a eliminação da discriminação por razões de gênero, a plena participação das mulheres no desenvolvimento e maior contribuição das mulheres para a paz mundial. A conferência teve a participação de 133 delegações, sendo 113 lideradas por mulheres. Outro ponto alto da Conferência foi a realização do Fórum de Organizações Não-Governamentais, que contou com a participação de 4.000 ativistas, no qual criou-se um espaço estratégico, o qual viria a se consolidar nas demais conferências da Mulher. Propiciou a criação do Fundo de Contribuições Voluntárias das Nações Unidas para a Década da Mulher, que viria a ser convertido no Fundo de Desenvolvimento das Nações Unidas para a Mulher (UNIFEM), em 1985, por decisão da Terceira Conferência Mundial sobre a Mulher. Devido às pressões do movimento feminista internacional, Bertha Lutz foi convidada pelo governo brasileiro a integrar a delegação do país. Fonte: <https://www.onumulheres.org.br/planeta5050-2030/conferencias/>

⁸⁸ Seminário sediado pela Associação Brasileira de Imprensa, em 1975, época ainda de violenta repressão política. A organização conseguiu reunir 600 pessoas para discutir o papel e o comportamento da mulher brasileira.

⁸⁹ Maria Leopoldina da Áustria, foi uma arquiduquesa da Áustria, a primeira esposa do Imperador Pedro I e Imperatriz Consorte do Brasil de 1822 até sua morte.

Mas isso tudo é um movimento que vai acontecer mais para frente. Primeiro a gente estava na história política. Quando nós começamos a disputar os órgãos [públicos], então, começava a descobrir aonde é que estavam as mulheres.

O Brasil tinha poucas universidades. Então, foi criando universidades federais. Estados vão criando também universidades estaduais. E um pouco depois, vai explodir o ensino privado. Com faculdades isoladas, privadas.

Então, nesse foco, nós, dentro do movimento feminista, no Centro da Mulher Brasileira, começamos a pensar em como resgatar a presença das mulheres na ciência. Mas era na discussão nossa, dentro do centro.

A mulher que ficou mais interessada nisso foi a Lígia⁹⁰, que era uma física que trabalhava no CBPF.

Aí nós resolvemos fazer. A SBPC, que foi fundada em 49, tem um papel muito grande nessa questão, porque o Ennio Candotti⁹¹, que era um físico da Universidade Federal do Rio de Janeiro, ganhou a eleição. A eleição foi disputadíssima para a SBPC. E ele era muito ligado ao pessoal da COPPE⁹², onde meu marido era professor. A gente conhecia muito ele, a Lígia era do CBPF. O Ennio ganhou a presidência da SBPC e eu era da diretoria regional da SBPC no Rio de Janeiro, e a Lígia também, entendeu? Então juntava, eu era feminista, do Centro da Mulher Brasileira, a SBPC era um órgão respeitado no meio dos cientistas. Então, foi por dentro do movimento feminista que emerge a questão de procurar as mulheres na ciência, porque a ciência é um lugar de poder.

Com todas essas lutas ao longo dos anos, por que só em 2005 surgiu essa ideia de escrever o livro? Teve alguma oportunidade específica?

Meu marido fez doutorado na França, eu voltei de lá com o bebê na mão, não terminei o doutorado. Então nós, mulheres na década de 70, fomos fazer nossas pesquisas, os doutorados. Imagina, eu só fui defender o doutorado em 93, eu tive tão[em problemas políticos. Então eu só voltei para a UFF [Universidade Federal Fluminense] com anistia, em 79. Então tem também a história pessoal das pessoas. É uma história que está intimamente ligada à expansão da universidade. Esse é o momento que a universidade vai explodir do ponto de vista de formar pessoas, porque o Brasil não formava.

Nós começamos, então, dentro das reuniões da SBPC, porque a SBPC é uma associação de professores e pesquisadores. Essa ideia surge dessa conjunção da Lígia ter um cargo na direção da SPPC. E eu também. E a Lígia e eu já nos conhecíamos por causa da luta feminista.

Então a senhora teve a ideia, junto com a Lígia. Vocês apresentaram a SBPC a proposta de escrever esse livro?

Sim, mas não tinha dinheiro não. Tinha um financiamento muito pequeno, porque nós fomos para São Paulo, para fazer uma pesquisa em São Paulo. E tinha também, por exemplo, eu fui com Lígia para São Paulo, porque tinha uma reunião, e aí você tinha passagem para ir, entendeu? Tinha uma reunião da SBPC, e o Brasil inteiro. Então a gente aproveitava para juntar uma coisa com a outra.

⁹⁰ Lígia Maria Coelho de Souza Rodrigues, física, parceira de Hildete Pereira, na autoria do livro “Pioneiras da Ciência no Brasil”.

⁹¹ Ennio Candotti foi um físico, pesquisador e professor universitário brasileiro. Foi professor na Universidade Federal do Rio de Janeiro de 1974 a 1996 e se destacou como presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência por quatro mandatos. Atuou ativamente na divulgação científica, tendo participado da criação de “Ciência Hoje” e “Ciência Hoje das Crianças” e da “Ciência Hoy” da Argentina. Foi editor de “Ciência Hoje” de 1982 a 1996.

⁹² A Coppe – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro – é um dos maiores centros de ensino e pesquisa em Engenharia da América Latina. Fundada em 1963 pelo engenheiro Alberto Luiz Coimbra, foi um marco na criação da pós-graduação no Brasil.

Pois é, eu ia perguntar isso, como é que foi esse processo de elaboração, a escolha das pesquisadoras, qual o critério?

Como eu te falei, nós fomos pesquisando por área. Ninguém tinha dúvida que, por exemplo, na biologia, a Bertha Lutz, era a pioneira. Ela fez biologia, a gente levantou a vida dela, ela já tinha morrido, ela morreu em 1986.

E foi assim, documento, entrevista com pessoas que a conheceram? Como é que foi esse levantamento?

No caso da Bertha Lutz, todo mundo conhecia, visitava a casa dela.

Mas pra escrever esses verbetes...

Então, ela, ninguém tinha dúvidas. Mas a gente foi pesquisando. Eu posso te contar, por exemplo, o caso da química. O caso da química, pra mim, era o mais emblemático.

Porque eu liguei pra USP. O nome dela é Blanka Wladislaw. Ela nasceu em 1917. Quando eu escrevi, ela não tinha morrido. Eu liguei pro laboratório lá da USP e atendeu um homem. Aí eu disse que queria as informações sobre a professora Blanka, falei sobre estar fazendo um livro das pioneiras da ciência. E disse que tudo indicava, pelo levantamento que nós já fizemos, que, na química, ela é o primeiro doutorado e a primeira mulher que se destaca na química. Aí eu quase caí do cavalo, porque o cara respondeu pra mim: “Mas a senhora pode falar com ela. Ela está aqui no laboratório”. Olha, eu não acreditava, porque eu sabia que ela tinha nascido em 1917. E eu tô falando de 2004 pra 2005. Ela veio ao telefone. E ela conversou comigo. Ela mesma que contou [a história dela]. Então o verbete da professora Blanka foi feito assim. Ela me deu as informações. Eu juntei o que a literatura já dizia. Porque ela era seguramente a primeira doutora e a primeira mulher mais graduada na química no Brasil.

Então, a gente entrava no diretório do CNPq pra olhar os processos, as biografias. A gente foi pegando e construindo.

E professora, só pra eu entender, o critério maior foi ‘as primeiras doutoras naquela área’, foi isso?

Exatamente. Pesquisadoras, doutoras da área. Esse era o critério básico.

Então, a Carolina Bori, por exemplo, era a presidenta da SBPC. Ela também não tinha falecido ainda. A gente entrevistava, ligava, ia visitar e, na medida do possível, a gente ia entrevistar.

As físicas, nós fomos atrás também. Todos os físicos apontavam a Elisa Frota Pessoa e a Neusa Amato, que pouca gente sabe, estão na raiz da criação da Física. A Neusa Amato trabalhava com o César Lattes. Ela eu fui entrevistar, conversei longamente com ela, ela contando como é que ela construiu. Elas todas são doutoras da virada dos anos 40 para a entrada dos 50.

E nesse processo, quais foram os desafios para tentar trazer essa visibilidade nesse primeiro livro? Quais foram as dificuldades?

Nossa! Foi só botar a mão na massa e ir atrás. Conversando com os pesquisadores bolsistas mais antigos do CNPq, a gente pegou os arquivos do CNPq e da SPPC, que foram vitais nesse momento para encontrar as mulheres que estão no passado.

Por exemplo, a gente tem um caso que é conhecidíssimo, que se tornou uma figura importante, inclusive já quiseram fazer filme sobre a história dela, que é Sonja Ashauer. Ela é a primeira doutora em física do Brasil. E ela foi orientada pelo Nobel de Física [Paul Dirac]. A história dela é impressionante porque ela ganha bolsa para ir pra Cambridge em 1944 e ela vai de navio pra Inglaterra.

Aí nessa busca por Sonja, encontramos o irmão dela, que era do ITA, uma turma antes do meu marido. Eu e Ligia fomos montando a rede. Como eu era também da diretoria da SBPC eu tinha muito contato. Meu marido era da COPPE, então eu conhecia todo mundo, da matemática, da física, da computação.

Então juntou casamento, juntou os contatos. Foi um trabalho de formiguinha, fui escavando, conversando com os antigos. Engraçado que quem deu informações sobre essas mulheres foram os homens que dominavam essas áreas. Minha tese é que as mulheres nunca deixaram a ciência de lado, elas sempre estiveram escondidas nos laboratórios, quando você olha para a ciência hard.

Diferente de quando eu olho para as ciências sociais, que foi mais fácil. Por exemplo, a médica, resolvemos homenagear a Madame Duroucher que era do século XIX. Era uma parteira. Como eu tenho um pé na história, trabalhava na economia dentro da história, eu trabalhei com esses arquivos do século XIX, século XX. Eu sabia como pesquisar esses arquivos. A gente resolveu homenagear a obstetra que foi a parteira da capital do império do Rio de Janeiro. A gente discutiu com o pessoal da medicina e resolveu homenageá-la. Já existia um trabalho feito pela Maria Lucia Mott [historiadora], chamado “Madame Durocher”, que foi publicado na Revista de Estudos Feministas, em 1994. A gente foi procurando nas revistas, nas entrevistas, inclusive com homens. Eles foram indicando e a gente foi levantando.

Não tivemos dúvidas, por exemplo, com a agronomia. Que foi a Johanna Döbereiner. Sem ela, não tinha produção agrícola no cerrado.

Enfim, foi um trabalho entre 2005 e 2006, quando o livro foi publicado. Fomos desbravando, indo atrás de quem estava na atividade nas áreas.

Eu já tinha experiência grande em trabalhar e escrever com verbetes de mulheres. **O dicionário mulheres do Brasil**⁹³, que a organizadora é Schuma [Schumacher], mas a pesquisa é minha, quem redigiu os verbetes fui eu com Tereza [Cristina de Novaes Marques], professora da história da UnB. A Tereza era mestrande e foi quem, comigo, fez o dicionário.

Como é foi que o CNPq entrou em contato após a publicação do livro?

Não é que ele entrou em contato, a gente estava dentro do sistema, na SPM [Secretaria de Políticas para as Mulheres da Presidência da República].

Maria Lucia Braga foi trabalhar comigo e depois ela foi para o CNPq e a gente sempre teve uma relação enorme. Ela já no CNPq, resolveu fazer uma homenagem para as mulheres que eram PQ 1 até 40 anos, que é raríssimo. A carreiras das mulheres na ciência é a carreira da menopausa. Ela achou 180 mulheres de até 40 anos e de todas 23 tinham até 40 anos⁹⁴. Depois, ela resolveu levar o livro [das Pioneiras] para os canais do CNPq em homenagem ao dia das mulheres [em 2013]. A primeira edição foi a íntegra o livro.

A ideia de continuar pesquisando as mulheres pesquisadores foi do CNPq. De vez em quando eu participo das discussões. Isso desencadeou uma reação positiva. Os estados começaram a procurar para fazer um levantamento de pioneiras daquele estado.

Qual é a sua avaliação sobre a iniciativa do CNPq de incorporar o livro como a primeira edição e agora já com as sete edições? Como a senhora vê a divulgação? A senhora acha que isso tem contribuído para tirar

⁹³ O Dicionário Mulheres do Brasil – de 1500 até a atualidade, é um livro que reúne informações sobre mulheres brasileiras que contribuíram para a transformação social do país. A obra foi organizada por Schuma Schumacher e Erico Vital Brazil, e é parte do projeto Mulher 500 Anos Atrás dos Panos, da Rede de Desenvolvimento Humano (Redeh). O livro apresenta cerca de 900 verbetes e 270 ilustrações, e aborda a história de mulheres de diferentes áreas, desde 1500 até a atualidade. O objetivo é resgatar a história de mulheres que não costumam aparecer nos livros escolares, e mostrar a luta e as conquistas de direitos de mulheres como Abigail Andrade, Bertha Lutz, Clarice Lispector, Escrava Anastácia e Princesa Leopoldina.

⁹⁴ Trata-se do projeto “Jovens Pesquisadoras”, lançado, na verdade, um ano depois da primeira edição das Pioneiras da Ciência, em referência ao Dia Internacional da Mulher – 8 de Março -, em 2014. Ver mais: <http://memoria.cnpq.br/web/guest/jovens-pesquisadoras>

as mulheres pesquisadoras da invisibilidade? Eu queria ver essa percepção da senhora em relação ao trabalho do CNPq.

O trabalho do CNPq foi vital para difundir no meio da ciência, dos pesquisadores, dos professores, a pesquisa que fizemos. A pesquisa da SBPC ampliou-se profundamente na medida em que o livro foi publicado pelo CNPq. Não resta dúvida.

Até porque a comunidade científica toda depende do CNPq, das forças de pesquisa, em tudo. Enquanto a CAPES cuida da parte ligada mais às pós-graduações, às universidades, o CNPq é quem trata dos pesquisadores e pesquisadoras, financiando projetos.

Então, foi muito significativo que essa pesquisa tenha continuado, até porque a ciência é um espaço de poder. É importante, as mulheres precisam “arrombar a porta”.

Hoje, aqui no estado do Rio, tem o prêmio Elisa Frota Pessoa, já é o segundo prêmio que vai sair agora, no momento. Eu participei das duas edições, como julgadora, e eu acho que essa questão [dar visibilidade às pesquisadoras] tem sido encaminhada há alguns anos, a partir dessa ideia iluminada de colocar no site do CNPq a pesquisa, ter encampado, alertado para essa questão e continuado com as nossas pioneiras.

Para ter, hoje, sete edições, com 89 verbetes, os critérios foram um pouco ampliados em relação aos critérios inicialmente definidos pela senhora e pela professora Lígia para fazer o livro. Como é que a senhora avalia hoje as pesquisadoras?

A equipe do CNPq é muito séria. A ampliação é possível. Tem muitas coisas quantitativas que podem ser consideradas, tem a idade, a produção acadêmica na área. Algumas dessas seleções, eu participei com elas. É uma equipe extremamente séria e muito preocupada em manter essa tendência. Continuamos.

O projeto, como das pioneiras que dão visibilidade à história das mulheres cientistas, dentro de um projeto de divulgação científica mais amplo, de conversar com a sociedade, pode incentivar meninas, mais meninas para carreira científica?

Você tocou num ponto que é dramático. Por exemplo, as escolhas. As mulheres escolhem as carreiras pelas quais elas foram socializadas. As meninas são socializadas diferente dos homens. As meninas são socializadas para cuidar. Você não bota uma boneca na mão de um menino de 11 meses. Você bota na menina, a mão do homem. Então, essa questão de por que as mulheres vão escolher, por que elas escolhem...

Então, pela PNAD, a metade das mulheres em idade de trabalhar é dona de casa somente. Importa a escolaridade dela. E a outra metade é dona de casa e trabalhadora.

Então, essa questão da socialização... A gente não abordou isso. A socialização das crianças, das meninas, dos meninos, desde a maturidade. Se você quiser criar uma sociedade igual. Você bota um avião, uma bola, um caminhão para puxar na mão de um menino, mas não uma bonequinha. Porque tem todo um preconceito em relação à questão indenitária.

Você não pode fazer diferença de brinquedo. Sim. Tem que botar brinquedos iguais e tratar os meninos e as meninas iguais. Eles precisam aprender a se mexer, a limpar a casa. Como até cresce na Holanda, que faz isso. Mas isso ainda não é uma questão que está disseminada na educação de meninos e meninas no mundo.

Agora, para mim, essa questão ainda está marcada pelo fato de que a carreira de cientista das mulheres é uma carreira da meia idade. Depois que você que cria os filhos. A maternidade tem um peso porque tem um momento da vida da criança que e tem a dependência muito grande dela, né?

Então se você me perguntar qual a política pública que nós queremos, nós queremos creche. Escola, até 14 anos com possibilidade das crianças ficarem 10 horas na escola. Com isso, as mulheres que são mães, donas de casa e trabalhadoras, poderiam fazer a carreira similar às que os homens fazem.

Para encerrar, professora, o que a senhora colocaria como a maior contribuição, a maior importância de um projeto como Pioneiros de dar visibilidade à história das mulheres na ciência? Qual é a grande importância desse tipo de iniciativa?

A grande importância é dizer que as mulheres também estavam lá. Elas também participaram nos projetos do progresso desse país. Escondidas por trás dos bastidores, nos laboratórios. Elas só foram completamente invisibilizadas.

Nosso grande mantra é de que ciência é lugar de mulher.

APÊNDICE B – Entrevista concedida por Maria Lucia Braga e Betina Stefanello Lima

Entrevista realizada em 28 de outubro de 2024

Como é que foi a criação do programa Mulher e Ciência?

Lucia: Na parte cronológica que tem o GT⁹⁵ que foi criado, que tem a portaria, eu acho que é de 2004, né? O programa é criado, infelizmente não foi criado com a portaria institucional dos ministérios, mas o documento mais importante é a criação do GT. Foi o GT que teve a ideia de criar o programa Mulher e Ciência. Foi uma iniciativa lá com a liderança da SPM. Em relação ao programa, à criação, eu me lembro, pelo MEC, nessa época eu participava pelo MEC, a discussão da agenda de gênero. E de participar de reuniões que eram dos parceiros todos, MEC, ONU Mulheres, SPM, CNPq, eu acho que na época eu tive contato com a Betina e com a Isabel. E a segunda conferência foi um momento importante de consolidar essa construção. O segundo capítulo [do Plano Nacional de Políticas para Mulheres]⁹⁶ consolida toda a discussão que começou a ocorrer em 2004, 2005, no GT e depois na SPM liderando.

E esses outros órgãos eram iniciativas mais individuais, ou teve uma chancela formal da instituição?

Betina: Teve um grupo de trabalho que foi formado, com representante de todos os órgãos. Com o objetivo de discutir as questões das mulheres na ciência. E quando esse grupo foi formado, eles colocaram os órgãos-chaves. Houve esse diálogo formal. O CNPq participou do início ao fim dessas discussões. É importante pensar que isso surgiu na gestão de uma ministra das mulheres, que já tinha sido reitora, que tem uma carreira acadêmica. A Nilceia [Freire]. Isso é importante porque ela entendeu a importância.

Lucia: Toda essa movimentação mais forte de organização, de portaria, a construção se deu a partir de 2004.

Betina: O GT já tinha o foco específico da questão da ciência. E aí que foi a inovação. Porque quando o Ministério é criado, ele vem com muitas pautas que são históricas das mulheres. Como, por exemplo, da violência. E outras pautas, elas existem, mas não são tão visíveis ou não são tão apoiadas. Essa pauta [de mulheres na ciência] ganha visibilidade, cresce com esse GT, com esse grupo.

Lucia: Você tem uma pauta internacional também, né? O Brasil é signatário, o Brasil tem que tomar determinadas medidas, ações. Então, isso tudo foi se consolidando na criação do programa e depois no Segundo Plano Nacional de Política das Mulheres. Lá no Capítulo 2 [do Plano], você vai ver bem isso, nas justificativos, nas metas. Lá tem o programa [Mulher e Ciência] bem detalhado.

Betina: E aí a gente tem uma agenda que não era nem prioritária na política de gênero e nem era prioritária na de ciência. Então, ela tem uma grande evolução nessas duas últimas décadas, no desenvolvimento do programa [Mulher e Ciência]. E o que ficou claro, desde o início, foi qual que era o objetivo do grupo. Que na verdade eram dois. Tinha tanto essa questão de pensar e fortalecer os grupos de gênero, os estudos de gênero, de feminismo. Para impulsionar o campo de estudo. A gente colocou um grande nome pra, que era Mulheres, Feminismos e Estudos de Gênero. Todas as vertentes, vamos dizer assim, desses estudos. E a outra era pra participação plena das mulheres

⁹⁵ Grupo de Trabalho Interministerial criado pela Portaria Interministerial MCT/SPM nº 437, de 31/8/2004 “para realizar estudos e elaborar propostas de estruturação e definição de temáticas com vistas à realização do Seminário Nacional com núcleos e grupos de pesquisa sobre a questão do gênero das Universidades Federais”

⁹⁶ As conferências nacionais resultaram, cada uma, em um Plano Nacional de Políticas para Mulheres. II Plano Nacional foi aprovado pela II Conferência Nacional de Políticas para as Mulheres, realizada em agosto de 2007, e validou os princípios e pressupostos da Política Nacional para as Mulheres, bem como as diretrizes e prioridades apontadas pela I CNPM, realizada em julho de 2004.

na ciência. Pra estimular a inserção das mulheres na ciência. E a ascensão. Permanência e ascensão, em qualquer área do conhecimento, pensando no topo e nas outras áreas.

Lucia: Hoje, fazendo um balanço de 20 anos da presença da mulher, esse embate que nós estamos tendo agora, na chamada das meninas. Porque nós incluímos três critérios que são afirmativos. Um que já era pontuado, a coordenadora do sexo feminino. E incluímos mais dois nessa chamada. Um era a presença de uma pesquisadora em estudos de gênero, mulheres e feminismo e ético e racial. E o outro, a presença de pesquisadoras indígenas, doutoras indígenas e negras. Como critérios de pontuação. E dar mais diversidade aos grupos de pesquisa. Uma coisa é falar da presença. Se aumenta a presença das mulheres, mas que presença é essa? É preciso uma presença qualificada.

Betina: Quando esses grupos começam, as meninas trazem muitas questões sobre as quais, às vezes, as pesquisadoras, professoras, não estão preparadas. Então ter na equipe alguém de gênero é importante. E tem uma discussão também que é internacional, que é uma outra vertente sobre essas questões, que é a ideia de que a perspectiva de gênero em qualquer área do conhecimento, enriquece.

Voltando à questão do programa Mulher e Ciência, então as primeiras discussões tiveram essas duas vertentes: ações de estímulo à pesquisa em gênero e ações de estímulo à inserção e acesso das mulheres na ciência, certo?

Isso. Desses objetivos, saíram três ações formais: o prêmio Construindo a Igualdade de Gênero e as chamadas, que são temáticas, de gênero, mulheres e feminismo, mas em qualquer área do conhecimento. Então, essas duas ações, elas estão mais vinculadas a esse objetivo de estimular o campo de estudos.

E o outro era um encontro promovendo a Igualdade de Gênero que era para colocar as pessoas pensando sobre a carreira científica.

Saiu já a questão da maternidade no Lattes. Provavelmente já tinha alguma recomendação de chamada para as meninas. Tinham várias recomendações de políticas para as mulheres.

Inclusive, esse primeiro encontro foi interessantíssimo porque a gente trouxe especialistas de fora, da Espanha e dos Estados Unidos, para dizer o que o NSF está fazendo lá. Como é que está lá fora. Tinha experiências.

Mas já tinha o nome Programa Mulher e Ciência?

Sim, já tinha.

Mas isso nunca foi institucionalizado?

Betina: O programa estava instalado na Secretaria [de Políticas para Mulheres]. O CNPq entrou como uma parceria, mas, na verdade, a maioria das ações eram nossas. Era o CNPq que executava. E quando acabou a secretaria⁹⁷, o CNPq assumiu as ações. Porque eram ações que a gente já desenvolvia mesmo.

⁹⁷ Em 2003 foi criada a Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres (SPM), como órgão diretamente vinculado à Presidência da República. Em 2010 a titular da pasta da SPM foi alçada ao status de Ministra de Estado (Lei nº 12.314 de 2010). Na reforma ministerial realizada pela então presidenta Dilma Rousseff, em outubro de 2015, três secretarias com status de ministério foram reunidas em uma só pasta. São elas a SPM, a Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial e a Secretaria de Direitos Humanos. O novo órgão é denominado Ministério das Mulheres, Igualdade Racial e Direitos Humanos. Em 2019, no Governo Bolsonaro, foi transformado em ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos (Lei nº 13.844, de 18 de junho de 2019) e, em 2023, no terceiro mandato do Presidente Lula, foi desmembrado em dois ministérios: Ministério das Mulheres e Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania (Lei nº 14.600, de 19 de junho de 2023).

Uma coisa que é importante dizer é que, para cada coisa que a gente ia fazer, a secretaria se organizava com a comunidade. A gente tinha, vamos dizer, uma ideia, aí a gente sentava para ouvir o que elas falavam. Então, sempre teve uma articulação com as mulheres da academia, as figuras que estavam mais próximas a essa discussão, de alguma forma.

Na verdade, tiveram muitas ações que partiram desse diálogo que existia entre CNPq e secretaria. Ações menores, maiores. Então, por exemplo, a gente tinha um contato com o British Council. Aí ia ter uma SBPC, e o British Council propunha um café científico. Foi criando uma rede.

E foi assim que aconteceu com a Hildete. A gente viu uma oportunidade com a Hildete, quando ela lançou o livro.

Lucia: Porque a Hildete já era coordenadora da área na Secretaria, já estava acompanhando o Programa Mulheres e Ciência, já tinha lançado o livro há algum tempo, em 2006. Ela entrou no SPM, em 2008 ou 2009.

Betina: Então, por que não aproveitar esse material e dar de visibilidade dentro da página do CNPq, sabendo que uma das questões para as mulheres é a questão de visibilidade. De reconhecimento da trajetória das mulheres.

Mas já tinha discussão de fazer algo em torno disso ou foi a partir do livro da Hildete que veio essa questão?

Lucia: Eu acho que já havia. A gente já tinha discutido naquele encontro Brasil-Reino Unido, isso [a visibilidade] já era entendido como um dos pontos que se tinha que se fazer quando se falava de desigualdade de gênero. Já tínhamos a questão dos dados, de sistematizar os dados, organizar. Outra coisa era criar materiais de divulgação. Então, o material da Hildete veio ao encontro dessa demanda. A discussão já existia e aí surgiu um produto já pronto e poderia ser pontapé inicial disso.

E a Hildete estava na SPM quando eu entrei como concursada e trabalhei com ela dois anos. Aí depois, quando eu entrei no CNPq, a Betina [Stefanello] e a Isabel [Tavares] estavam à frente no CNPq. E a gente fez um material sobre jovens pesquisadoras, várias demandas.

Mas foram coisas pensadas no âmbito da coordenação e não foram passadas para hierarquias acima para ter uma chancela institucional?

Lucia: Uma iniciativa da equipe.

Betina: Da equipe que, inclusive, não era uma equipe num local específico. Era uma iniciativa de servidores. Porque, acho que isso também tem que ficar claro, o Programa Mulher e Ciência nunca teve um *locus* no CNPq. Era essa equipe que se engajou no programa e ficava se organizando em torno do programa. Mesmo porque as ações eram executadas por áreas diferentes, o prêmio, as chamadas.

Então, a gente fez mais duas ações de divulgação, que aí foi só a gente do CNPq: as jovens pesquisadoras e as pesquisadoras negras. Já tínhamos feito a primeira edição das Pioneiras.

Voltando, então, às Pioneiras. Como é que ela recebeu a proposta de criar o projeto no CNPq a partir do livro?

Ela topou na hora. Aí ela cedeu o livro pra gente colocar na íntegra. Não teve qualquer edição.

E precisou ter alguma autorização?

Não fizemos, inicialmente, isso. Mas houve um problema em relação às pesquisadoras vivas, uma delas, depois da publicação, pediu para excluir o nome dela.

E sobre os critérios?

Betina: No processo de construção das edições seguintes, a gente começou a fazer as seleções das outras pesquisadoras. A gente foi se concentrando nas décadas, etc.

E, a gente queria dar continuidade nesse projeto das pioneiras, em parte porque teve visibilidade, a primeira edição foi muito badalada. E porque a gente começou a receber demanda também, de pessoas querendo contar a história de pesquisadoras.

Lucia: Mas a gente recebeu demanda porque na introdução da primeira edição, a gente pediu contribuições, disponibilizou um e-mail.

A partir da segunda edição, vocês chegaram a ter algum contato com a Hildete, pra ela sugerir alguma coisa? Ela participou das outras edições?

Lucia: Sim, ela sempre participou, de uma forma ou outra. A gente ouvia, ligava pra ela, fazia reuniões. Ela dava sugestões, mas nós que construímos o projeto, a partir da primeira edição. Eu, a Isabel e a Betina, fundamentalmente. E a partir de sugestões.

A pessoa tinha que ter tido uma contribuição relevante ao campo de conhecimento. pra ciência. A gente foi levantando aqueles nomes mais expressivos, que não tinham sido incluídos na edição do livro da Hildete.

Então, a gente tentou seguir isso, qual a contribuição daquela pessoa para aquele campo. Tanto que as indicações todas vinham por e-mail, por mensagem, e a gente foi construindo os nomes lá.

Alguns nomes acabaram não entrando. Por exemplo, eu lembro do nome da Marilena Chauí, que é o nome de uma pessoa reconhecida no campo dela. Foi uma questão política, mais recentemente.

E aí, essa construção foi se dando.

Alguns nomes, na minha opinião, se aproximam desse critério de inovação no campo. De fato, ela fez uma contribuição relevante na construção daquele campo científico. Outras, nem tanto.

A gente pegava aqueles nomes indicados por e-mail, ou por outras pessoas, fazia uma verificação desses nomes, em que medida, de fato, esse nome é importante, etc.

Mas essas indicações foram espontâneas? Ou vocês também provocaram pessoas?

Lucia: Provocamos. Por exemplo, a Gilda de Melo e Souza. Eu lembrei do nome dela. porque é uma crítica literária importante, filósofa. Aí, eu incluí o nome dela, acho que foi na 2ª ou 3ª edição, e eu convidei a Laura de Melo e Souza, que é a filha dela, que era membro de comitê⁹⁸ para escrever.

Então, você está entrando em outro ponto importante. Como foi a elaboração dos textos, dos verbetes?

Lucia: Então, havia esse processo de indicação e de coleta de nomes, nomes que a gente coletava, nomes que vinham de indicações, e a gente chegava numa lista inicial.

E tinha um critério para ter um máximo de nomes por edição?

Lucia: Não tinha. Dependia da qualidade, da quantidade de indicações, capacidade de elaboração dos textos. Se os textos ficavam prontos. Tanto que tem algumas edições que têm mais, outras têm menos.

Betina: Tem mais uma coisa que eu acho que é importante perceber que a gente tentou manter assim, ter uma ordem cronológica.

⁹⁸ Comitês assessores do CNPq, compostos por pesquisadores de alto nível que atuam na avaliação de propostas submetidas às chamadas públicas da instituição.

Lucia: Hildete colocou no livro “século XIX, início dos XX”. A gente tentou seguir essa cronologia até anos 40. Porque, por exemplo, quem nasceu nos anos 50 dificilmente vai ser uma pioneira em determinada área. A gente tentou fazer esse mapeamento cronológico.

Quanto ao pioneirismo, você pode pensar em pioneirismo como a primeira mulher que fez alguma coisa ou o pioneirismo naquela área, independentemente de ter sido mulher ou homem, uma atividade de grande relevância para a pesquisa naquela área.

Lucia: Isso, levamos em contato isso também. Se é uma área mais recente, então ela poderia ter nascido mais recente, né? Além disso, existem os casos que são de pioneirismos, mas não no critério das Pioneiras da Ciência.

Nesse processo, a gente tanto valorizava o corpo técnico do CNPq, que também escreveu vários verbetes, como também pessoas de fora que a gente convidava, como acabei de comentar para você.

A comunicação foi acionada em algum momento nesse sentido?

Betina: Não. A gente acionava a comunicação na hora de publicar os verbetes no site, organizar as fotos, fazer o banner e o lançamento, com o produto pronto. Só para preparar para a divulgação no site.

E na escrita, a gente convidava pessoas do corpo técnico da nossa coordenação, das engenharias e pesquisadores de fora. Quem era o convidado a escrever que era responsável pela pesquisa.

Mas não tinha critério de tamanho?

A gente tentou padronizar em duas a três páginas. Mas algumas pessoas escreviam mais, outras escreviam menos. E não teve nenhuma limitação de não usar porque está grande. Por exemplo, da Gilda de Melo Souza. Eu que pedi para a filha dela fazer. Quando eu pedi para a Laura, ela fez um verbete de menos de uma página. E foi do jeito que ela escreveu. E tinham alguns mais poéticos, como da Beatriz Nascimento.

Lucia: A gente colocou a Maria Sylvia de Carvalho Franco. Foi logo na segunda ou terceira edição. E a Maria Sylvia protestou, dizendo que não tinha sido contatada e não tinha autorizado. E tiramos do ar. De fato não fizemos contato. Era uma homenagem, a gente nunca ia imaginar que a pessoa não ia gostar.

Depois disso, sempre que a pioneira estava viva, a gente fazia uma consulta primeiro, mandava o verbete para ela revisar. Mas nunca teve nenhum problema. Nunca teve ninguém que não quis ou não aceitou o verbete. Todas aceitaram como homenagem.

Em relação à divulgação das Pioneiras. Como é que foi essa relação com a comunicação? Vocês demandaram e a comunicação fez do jeito que achou melhor? Teve uma interlocução? Qual é a avaliação de vocês disso?

Betina: A partir da sua vinda, do seu olhar, isso mudou. Porque, da página, surgiram outras parcerias, por exemplo, como a exposição das pioneiras tanto lá na SBPC, quanto a da ENAP. Que isso não foi uma iniciativa nossa, já foi uma iniciativa da comunicação. Então aí começou um diálogo maior sobre esse material das pioneiras.

O que eu acho é que a gente não tem, faltam outros recursos, para transformarmos esse material muito mais, muito além. Dar mais corpo para eles, utilizá-lo de forma mais ampliada.

E essa forma que a gente fez também, de cada um fazer a sua, tem uma discrepância, não tem uma padronização.

Lucia: Como a gente foi fazendo o produto no calor do momento, a partir de demandas que a gente também não tinha condições de desenvolver muito, tinha que ser dentro das capacidades, dentro das nossas limitações. A gente não tinha como repensar o formato do texto, a escolha dos nomes. Não tinha nem condições de fazer isso. Ou não ia sair nunca. Foi o que era possível sair naquele momento, naquela época.

Betina: Eu acho que o grande resultado dessa divulgação, é que eu acho que ela foi uma das primeiras, que depois vai dar origem a outros materiais. Acabou virando uma referência.

Lucia: Me lembro de outra questão, sobre os projetos das meninas [apoiados pelas chamadas do CNPq] tiveram também um papel importante nesse processo de divulgação das pioneiras. Eu me lembro de alguns projetos que solicitaram material, que dentro do projeto desenvolvem trabalho de divulgação científica.

Qual é a avaliação de vocês. Cabe mais? Acha que vai ter continuidade? Tem conteúdo para isso? O que pode melhorar? Inclusive em termos de divulgação.

Sobre as pioneiras negras. Uma das lacunas que a gente tem, eu acho que é essa. É claro que teria que fazer essa releitura de expansão no sentido de colocar assim, agora vamos pensar com a perspectiva racial e aí vai ser outro tempo, um tempo depois. Talvez não seja o pioneirismo na área, mas o que aquela pessoa, representante da população negra, traz de pioneirismo. O pioneirismo dela como pesquisadora negra. Teria que trazer essa perspectiva para inserir.

Betina: Dois caminhos possíveis: uma edição de mulheres negras ou inserir mais pesquisadoras negras nas próximas edições. O fato é que a gente precisa inserir. E não só as negras. As indígenas, pessoas com deficiência.

Lucia: Temos várias possibilidades. Vários desdobramentos. Mas não temos equipe nem *locus*.

Betina. Nenhuma edição irá esgotar as possibilidades. Teríamos que continuar. Ampliar o conceito de pioneiras. Diversificar com outros produtos, como, por exemplo, mulheres de destaque, jovens pesquisadores. Um projeto maior de visibilidade das mulheres.

Lucia: Fazer divulgação também. para as crianças, os jovens.

Betina: Penso em outro produto que também seria muito interessante. A ciência trabalha com alguns valores muito importantes: autoridade e reconhecimento (prestígio). Então, quando você consegue dar visibilidade à uma mulher que fez algo, dá voz a ela, é também trazer essa representatividade. Então, se trabalharmos alguns temas importantes para a atualidade, por exemplo, a inteligência artificial. E, necessariamente, procurar uma mulher para falar sobre o tema. Priorizar as mulheres como fontes. Um produto dentro do Programa Mulher e Ciência.

APÊNDICE C – Quadro das 89 pesquisadoras divulgadas pelo Projeto Pioneiras da Ciência

Edição	Nome	Área	Nascimento	Morte
Primeira	Neusa Amato	Física	1926	2015
Primeira	Carolina Martuscelli Bori	Psicologia	1924	2004
Primeira	Alice Piffer Canabrava	História	1911	2003
Primeira	Bertha Maria Júlia Lutz	Biologia	1894	1976
Primeira	Blanka Wladislaw	Química	1917	2012
Primeira	Elisa Frota-Pessoa	Física	1921	2018
Primeira	Elza Furtado Gomide	Matemática	1925	2013
Primeira	Eulália Maria Lahmeyer Lobo	História	1924	2011
Primeira	Graziela Maciel Barroso	Botânica	1921	2003
Primeira	Johanna Dobereiner	Agronomia	1924	2000
Primeira	Maria Josephina Matilde Durocher	Obstetricia	1809	1893
Primeira	Maria Conceição de Almeida Tavares	Economia	1930	2024
Primeira	Maria José Van Paumgarten Deane	Parasitologia	1917	1995
Primeira	Marília Chaves Peixoto	Matemática	1921	1961
Primeira	Marta Vannucci	Oceanografia	1921	2021
Primeira	Nise da Silveira	Psiquiatria	1905	1955
Primeira	Ruth Sonntag Nussenzweig	Biologia	1928	2018
Primeira	Sonja Ashauser	Física	1923	1949
Primeira	Veridiana Victória Rossetti	Agronomia	1917	2010
Segunda	Maria Laura Moura Mouzinho	Matemática	1917	2013
Segunda	Anita Dolly Panek	Bioquímica	1930	2024
Segunda	Virgínia Leone Bicudo	Psicologia	1910	2003
Segunda	Marina Delamare São Paulo de Vasconcellos	Antropologia	1912	1973
Segunda	Maria Yeda Leite Linhares	História	1921	2011
Segunda	Maria Isaura Pereira de Queiroz	Sociologia	1918	2018
Segunda	Heloísa Alberto Torres	Antropologia	1895	1977
Segunda	Helga Winge	Biologia	1934	
Segunda	Helena Wladimirovna Antipoff	Educação	1892	1974
Segunda	Heleieth Iara Bongiovani Saffioti	Sociologia	1934	2010
Segunda	Gilda Rocha de Mello e Souza	Filosofia/Estética	1919	2005
Segunda	Henriette Mathilde Maria Elizabeth Emilie Snethlage	Ornitologia	1868	1929
Segunda	Eloisa Biasotto Mano	Química	1924	2019
Segunda	Carmem Portinho	Engenharia	1903	2001
Segunda	Carlota Pereira de Queirós	Medicina	1892	1982
Segunda	Bertha Koifmann Becker	Geografia	1930	2013
Segunda	Amélia Império Hamburger	Física	1932	2011
Terceira	Aída Espinola	Química	1920	2015
Terceira	Aída Hassón-Voloch	Química	1922	2007

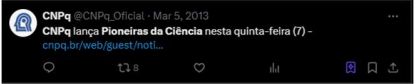
Terceira	Bella Karavuchanski Josef	Literatura	1926	2010
Terceira	Chana Malogolowkin-Cohen	Genética	1924	1922
Terceira	Danuncia Urban	Biologia	1933	
Terceira	Elza Salvatori Berquó	Demografia	1928	
Terceira	Glaci Teresinha Zancan	Bioquímica	1935	2007
Terceira	Leda Dau	Botânica	1924	2011
Terceira	Lucia Piave Tosi	Química	1917	2007
Terceira	Mariana Alvim	Psicologia	1909	2001
Terceira	Niede Guidon	Arqueologia	1933	
Terceira	Otilia Rodrigues Affonso Mitidieri	Química	1927	
Terceira	Sonia Dietrich	Biologia	1935	2012
Terceira	Therezinha Lins de Albuquerque	Psicologia	1926	2024
Terceira	Yvonne Primerano Mascarenhas	Física	1931	
Quarta	Annita de Castilho e Marcondes Cabral	Psicologia	1911	1991
Quarta	Nísia Floresta Brasileira Augusta	Educação	1810	1885
Quarta	Emília Viotti da Costa	História	1928	2017
Quarta	Leyla Beatriz Perrone-Moisés	Literatura	1934	
Quarta	Lieselotte Hoeschl Ornelhas	Nutrição	1917	2017
Quarta	Maria da Conceição de Moraes Coutinho Beltrão	Arqueologia	1934	
Quarta	Maria Helena Novaes Mira	Psicologia	1926	2012
Quarta	Odete Fátima Machado da Silveira	Geologia	1953	2013
Quarta	Reinalda Marisa Lanfredi	Biologia	1947	2009
Quarta	Rosa Ester Rossini	Geografia	1941	
Quarta	Susana Lehrer de Souza Barros	Física	1929	2011
Quinta	Ayda Ignez Arruda	Matemática	1936	1983
Quinta	Diana Mussa	Botânica	1937	2007
Quinta	Ester de Camargo Fonseca Moraes	Farmácia	1920	2002
Quinta	Gioconda Mussolini	Antropologia	1913	1969
Quinta	Lucilia Tavares	Psicologia	desconhecido	Desconhecido
Quinta	Maria Judith Zuzarte Cortesão	Educação ambiental	1914	2007
Quinta	Rosa Virgínia Barreto de Mattos Oliveira e Silva	Linguística	1940	2012
Quinta	Sônia Gumes Andrade	Medicina	1928	2022
Sexta	Ana Maria Primavesi	Agronomia	1920	2020
Sexta	Angela Maria Brasil Biaggio	Psicologia	1940	2003
Sexta	Anita Waingort Novinsky	História	1922	2021
Sexta	Dulce Consuelo Andreatta Whitaker	Sociologia	1934	2023
Sexta	Maria Auxiliadora Coelho Kaplan	Química	1931	
Sexta	Maria Brasília Leme Lopes	Psicologia	1909	1936
Sexta	Maria Irene Baggio	Genética	1940	
Sexta	Marilda Antonia de Oliveira Sotomayor	Matemática	1944	

Sexta	Vânia Bambirra	Economia	1940	2015
Sétima	Alda Lima Falcão	Biologia/Entomologia	1925	2019
Sétima	Beatriz Alvarenga	Física	1923	2023
Sétima	Beatriz Nascimento	História e Poesia	1942	1995
Sétima	Yocie Yoneshigue Valentin	Biologia	1935	
Sétima	Ewa Wanda Cybulska	Física	1929	2021
Sétima	Leda Bisol	Linguística	1924	
Sétima	Linda Violga Ehlin Caldas	Física	1949	
Sétima	Maria Adélia Aparecida de Souza	Geografia	1940	
Sétima	Paula Beiguelman	Ciência Política	1926	2009
Sétima	Ruth de Souza Schneider	Física	1942	2008

APÊNDICE D – Livro de Códigos

Unidades de registro: Matérias: Matéria_ ordem numérica de acordo com a ordem cronológica da publicação Publicações no site que não sejam notícias: Página institucional Publicações no Soundcloud: Programa de rádio_ ordem numérica de acordo com ordem cronológica da publicação Publicações no Twitter: Twitter_ ordem numérica de acordo com ordem cronológica da publicação Publicações no Youtube: Youtube_ ordem numérica de acordo com ordem cronológica da publicação Publicações no Instagram: Instagram_ ordem numérica de acordo com ordem cronológica da publicação Exposições: Exposição_ ordem numérica de acordo com ordem cronológica de realização

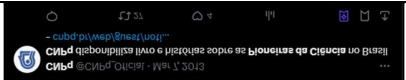
1. Categoria: Linguística Esta categoria avalia o meio de expressão comunicativa utilizado no material analisado.
--

Código	Definição	Codificação	Exemplos
1a. Escrita	Uso apenas de texto escrito como ferramenta de comunicação	0 - Possui esta característica 1 – Não possui esta característica	
1b. Oral	Uso predominantemente de mensagens em áudios, sejam falas, discursos ou diálogos gravados. Textos apenas como títulos.	0 - Possui esta característica 1 – Não possui esta característica	
1c. Audiovisual	Utilização exclusiva de vídeos, animações ou qualquer mídia que combine som e imagem, sem mensagens de texto que os acompanhe, além do título da publicação.	0 - Possui esta característica 1 – Não possui esta característica	

1d. Mais de um recurso	Combinação de dois ou mais dos recursos acima.	0 - Possui esta característica 1 – Não possui esta característica	 
------------------------	--	--	--

2. Categoria: Icônica

Esta categoria analisa o uso de elementos visuais no conteúdo.

Código	Definição	Codificação	Exemplos
2a. Uso de imagens das pioneiras	Uso de foto ou desenho que retrate uma ou mais pesquisadora do projeto Pioneiras da Ciência	0 - Possui esta característica 1 – Não possui esta característica	
2b. Uso de outras imagens	Uso de qualquer outra imagem, seja fotografia, desenho ou de texto, que não seja de uma das pesquisadoras pioneiras.	0 - Possui esta característica 1 – Não possui esta característica	
2c. Sem imagens	Ausência de elementos visuais	0 - Possui esta característica 1 – Não possui esta característica	

3. Categoria: Espaço

Refere-se ao local ou meio onde o conteúdo é divulgado.

Código	Definição	Codificação	Exemplos
3a. Redes Sociais	Publicação feita em uma das plataformas nas quais o CNPq tem perfil oficial.	0 - Possui esta característica 1 – Não possui esta característica	https://memoria.cnpq.br/web/guest/noticiasviews/-/journal_content/56_INSTANCE_a6MO/10157/907611
3b. Site	Páginas ou portais institucionais na web.	0 - Possui esta característica 1 – Não possui esta característica	https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/mulher-e-ciencia/pioneiras-da-ciencia-1/pioneiras-1a-edicao
3c. Eventos científicos	Congressos, seminários, simpósios acadêmicos, feiras científicas	0 - Possui esta característica 1 – Não possui esta característica	Reunião Anual da SBPC e Semana Nacional de Ciência e Tecnologia
3d. Escolas	Instituições de ensino de nível básico ou médio	0 - Possui esta característica 1 – Não possui esta característica	Escolas públicas ou particulares
3e. Museus	Espaços culturais ou científicos voltados à exposição de informações e materiais históricos	0 - Possui esta característica 1 – Não possui esta característica	Museu Nacional, Sesi Lab
3f. Publicações e materiais educativos	Livros, manuais, guias e cartilhas, disponíveis de forma virtual ou impressos.	0 - Possui esta característica 1 – Não possui esta característica	Livros, apostilas e atlas; panfletos, cartilhas, brochuras e pôsteres; jogos; multimídias e jogos digitais; boletins; revistas; modelos educativos tridimensionais
3g. Conferências públicas	Audiências públicas, conferências nacionais ou regionais para debates públicos	0 - Possui esta característica 1 – Não possui esta característica	Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia

4. Categoria: Público-alvo

Define os segmentos de audiência para os quais o conteúdo é direcionado.

Código	Definição	Codificação	Exemplos
4a. Infante-juvenil não especializado	Crianças e adolescentes sem formação específica no tema.	0 - Possui esta característica 1 – Não possui esta característica	Ações em escolas de ensino fundamental ou médio, iniciativas em redes sociais com linguagem claramente voltada para crianças, ações em eventos voltados especificamente para esse público.
4b. Adulto não especializado	Adultos sem formação técnica ou acadêmica no tema.	0 - Possui esta característica 1 – Não possui esta característica	Ações sem uma definição clara de público-alvo, mas em meio de predominância adulta que não seja do meio científico/acadêmico.
4c. Especializado (científico)	Comunidade acadêmica ou técnica.	0 - Possui esta característica 1 – Não possui esta característica	Ações em eventos científicos e/ou institucionais, voltados para um público especializado, do meio científico/acadêmico.
4d. Geral	Público amplo e diversificado.	0 - Possui esta característica 1 – Não possui esta característica	Ações sem uma definição clara de público-alvo, em espaço de presença mista ou eventos sem público-alvo definido, incluindo tanto pessoas do meio científico e acadêmico quanto não especializados.

5. Categoria: Interatividade com o público

Avalia os métodos empregados para engajar e interagir com a audiência.

Código	Definição	Codificação	Exemplos
5a. Perguntas	Estímulo à interação através de questões diretas.	0 - Possui esta característica 1 – Não possui esta característica	
5b. Enquetes	Uso de pesquisas rápidas para coletar opiniões ou informações.	0 - Possui esta característica 1 – Não possui esta característica	

5c. CTAs (Call to Action)	Convites explícitos para ações como "Clique aqui", "Participe", "Compartilhe".	0 - Possui esta característica 1 – Não possui esta característica	
5d. Debates/rodas de conversa	Envolvimento ativo do público em discussões.	0 - Possui esta característica 1 – Não possui esta característica	
5e. Nenhuma	Ausência de interação direta com o público.	0 - Possui esta característica 1 – Não possui esta característica	

APÊNDICE E – Tabela de categorização das ações de divulgação do Pioneiras da Ciência

	CATEGORIAS																	Público-alvo				Interatividade				
	Linguística			Mais de um recurso	Imagem de pioneira(s)	Ícônica	Outras imagens	Sem imagem	Redes Sociais	Site	Eventos científicos	Espaço			Conferências públicas	Infanto-juvenil	Adulto	Especializado	Geral	Pergunta	Enquete	CTA	Debate/Conversa	Nenhuma		
	Escrita	Oral	Audiovisual									Escolas	Museus	Publicações												
Materia 01	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Materia 02	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Materia 03	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Materia 04	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Materia 05	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Página Institucional	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Programa Rádio 01	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Programa Rádio 02	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Programa Rádio 03	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Programa Rádio 04	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Programa Rádio 05	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Programa Rádio 06	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Programa Rádio 07	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Programa Rádio 08	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Programa Rádio 09	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Programa Rádio 10	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Programa Rádio 11	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Programa Rádio 12	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Programa Rádio 13	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Programa Rádio 14	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 01	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 02	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 03	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 04	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 05	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 06	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 07	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 08	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 09	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 10	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 11	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 12	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 13	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 14	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 15	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 16	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 17	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 18	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 19	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 20	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 21	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 22	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 23	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 24	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 25	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 26	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 27	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 28	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 29	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 30	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 31	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 32	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 33	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 34	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 35	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 36	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 37	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 38	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 39	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Twitter 40	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Youtube 01	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Youtube 02	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Youtube 03	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
Youtube 04	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0				

ANEXO A - DECLARAÇÃO SOBRE A CIÊNCIA E O USO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO (Trechos)

Versão adotada pela Conferência Budapeste, 1º de julho de 1999

Preâmbulo

1. Ciência para o conhecimento; Conhecimento para o progresso
2. Ciência pela paz
3. Ciência para o desenvolvimento
4. Ciência na sociedade e ciência para a sociedade

Considerando:

[...]

10. Que o acesso ao conhecimento científico para fins pacíficos desde a mais tenra idade é parte do direito à educação de todo homem e de toda mulher, e que a educação científica é essencial para o desenvolvimento humano, para a criação de uma capacidade científica endógena e para ter-se cidadãos ativos e informados;

24. Que há um desequilíbrio histórico na participação de homens e de mulheres em todas as atividades relacionadas com a ciência;

25. Que há barreiras que têm impedido a participação plena de outros grupos, de ambos os sexos, incluindo deficientes, indígenas e minorias étnicas, a partir daqui denominados grupos em desvantagem;

34. A educação científica, no sentido amplo, sem discriminação e englobando todos os níveis e modalidades, é um pré-requisito fundamental para a democracia e para assegurar-se o desenvolvimento sustentável. Nos anos mais recentes, medidas mundiais têm sido tomadas para disponibilizar a educação básica para todos. É essencial que o papel fundamental desempenhado pelas mulheres na aplicação do desenvolvimento científico nas áreas de produção alimentar e de cuidados com a saúde sejam plenamente reconhecidos, e que haja um esforço para fortalecer o seu conhecimento sobre os avanços científicos nessas áreas. É sobre essa plataforma que a educação científica, a comunicação e a popularização devem ser construídas. Uma atenção especial é ainda devida aos grupos marginalizados. Mais do que nunca é necessário desenvolver e expandir a literatura científica em todas as culturas e setores da sociedade como também a habilidade de raciocinar e uma valorização dos valores éticos, visando a aumentar-se a participação pública nas tomadas de decisão ligadas à aplicação de novos conhecimentos. O progresso da ciência torna o papel das universidades particularmente importante na promoção e na modernização do ensino da ciência e na sua coordenação em todos os níveis da educação. Em todos os países, principalmente nos países em desenvolvimento, há a necessidade de fortalecer-se a pesquisa científica em programas de ensino superior e de pós-graduação, tendo-se em consideração as prioridades nacionais.

42. Igualdade de acesso à ciência não é apenas um requisito social e ético para o desenvolvimento humano, como também uma necessidade para descobrir-se todo o potencial das comunidades científicas em todo o mundo

e para orientar-se o progresso científico em direção à satisfação das necessidades da humanidade. As dificuldades encontradas pelas mulheres, que constituem mais da metade da população mundial, ao tentarem entrar, seguir e avançar na carreira científica, e participar das tomadas de decisão no que diz respeito à ciência e à tecnologia, devem ser tratadas com urgência. Há uma necessidade igualmente urgente de tratar-se as dificuldades enfrentadas pelos grupos em desvantagem, que previnem a sua participação plena e efetiva.

1.3 Compartilhando a informação científica e o conhecimento

17. Cientistas, instituições de pesquisa, sociedades científicas letradas e outras organizações não governamentais de renome devem comprometer-se com uma crescente colaboração internacional, incluindo um intercâmbio de conhecimentos e perícia. Um apoio e um incentivo especiais devem ser dados às iniciativas que visem a facilitar o acesso de cientistas e de instituições de países em desenvolvimento às fontes de informação científica. Deve-se implementar as iniciativas de incorporar-se as mulheres cientistas e os outros grupos em desvantagem do Sul e do Norte às redes científicas. Nesse contexto, deve haver um esforço para garantir-se que os resultados das pesquisas financiadas com verbas públicas tornem-se-lhes acessíveis. 56. Políticas de C&T que respeitem a relevância social, a paz, a diversidade cultural e as diferenças de sexo devem ser implementadas. Mecanismos participativos adequados devem ser instituídos para facilitar o debate sobre escolhas de políticas científicas. Mulheres devem participar ativamente na criação dessas políticas.

3.3 Ampliando a participação na ciência

78. Agências governamentais, organizações internacionais e universidades e instituições de pesquisa devem garantir a plena participação das mulheres no planejamento, na orientação, na conduta e na avaliação de atividades de pesquisa. É necessário que as mulheres participem ativamente na definição da agenda dos futuros caminhos da pesquisa científica. 86. As organizações governamentais e não governamentais devem sustentar os sistemas de conhecimento tradicionais por meio de um apoio ativo às sociedades que são guardiãs desse conhecimento e que o desenvolvem, conservando os seus estilos de vida, a sua língua, a sua organização social e o meio ambiente em que vivem, e reconhecendo plenamente a contribuição das mulheres como repositórios de uma grande parte do conhecimento tradicional.

90. Considerando os resultados dos seis fóruns sobre a mulher e sobre a ciência, patrocinados pela UNESCO, a Conferência ressalta que esforços especiais devem ser dirigidos pelos governos, pelas instituições de educação, pelas comunidades científicas, pelas organizações não governamentais e pela sociedade civil, com o apoio das agências bilaterais e internacionais, para assegurar a plena participação das mulheres e meninas em todos os aspectos da ciência e tecnologia, e para isso:

- Promover dentro do sistema educacional o acesso de meninas e mulheres à educação científica em todos os níveis;
- Melhorar as condições de recrutamento, retenção e avanço em todos os campos de pesquisa;
- Lançar, em colaboração com a UNESCO e UNIFEM, campanhas nacionais, regionais e globais de conscientização quanto à contribuição das mulheres à ciência e tecnologia, a fim de vencer os atuais estereótipos de gênero entre cientistas, legisladores e a comunidade como um todo;

- Realizar pesquisas apoiadas pela coleta e análise de dados separados por sexo, documentando reprimendas e progressos na expansão do papel da mulher na ciência e tecnologia;
- Monitorar a implementação e documentar as melhores práticas e lições aprendidas por meio das avaliações de impacto;
- Garantir uma representação apropriada de mulheres nos fóruns e nos corpos legislativos e de tomada de decisão nacionais, regionais e internacionais;
- Estabelecer uma rede internacional de mulheres cientistas;
- Continuar a documentar as contribuições das mulheres para a ciência e a tecnologia.
- Para sustentar essas iniciativas, os governos devem criar mecanismos apropriados onde ainda não existam, a fim de propor e monitorar a introdução das necessárias mudanças políticas no apoio à obtenção desses objetivos.

91. Esforços especiais também são necessários para assegurar a plena participação dos grupos em desvantagem na ciência e na tecnologia. Tais esforços incluem:

- Remover as barreiras do sistema educacional;
- Remover as barreiras do sistema de pesquisa;
- Promover a conscientização da contribuição desses grupos à ciência e tecnologia a fim de vencer os estereótipos existentes;
- Realizar pesquisas, apoiadas pela coleta de dados, documentando reprimendas, monitorando a implementação e documentando as melhores práticas para esse fim;
- Assegurando a sua representação nos corpos legislativos e nos fóruns.

ANEXO B - Recorte da Programação da 5ª Conferência da Ciência, Tecnologia e Inovação, realizada em Brasília, entre os dias 30 de julho e 01 de agosto de 2024.



ANEXO C – Decreto de convocação para a V Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 13/07/2023 | Edição: 132 | Seção: 1 | Página: 1

Órgão: Atos do Poder Executivo

DECRETO Nº 11.596, DE 12 DE JULHO DE 2023

Convoca a V Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, caput, inciso VI, alínea "a", da Constituição,

DECRETA:

Art. 1º Fica convocada a V Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação - V CNCTI, a ser realizada no mês de junho de 2024, em Brasília, Distrito Federal, com o tema "Ciência, Tecnologia e Inovação para um Brasil Justo, Sustentável e Desenvolvido".

§ 1º A V CNCTI será coordenada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

§ 2º A V CNCTI terá a participação de representantes de órgãos e entidades, públicas e privadas, e de organizações da sociedade civil.

Art. 2º O tema central da V CNCTI será abordado a partir dos seguintes eixos estruturantes que orientam a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação - ENCTI 2024-2030:

I - recuperação, expansão e consolidação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação;

II - reindustrialização em novas bases e apoio à inovação nas empresas;

III - ciência, tecnologia e inovação para programas e projetos estratégicos nacionais; e

IV - ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento social.

Parágrafo único. Durante a realização da V CNCTI, serão analisados os programas e os planos da ENCTI 2016-2023, e os seus resultados, com vistas a propor recomendações para a elaboração da ENCTI 2024-2030 e ações a serem executadas em longo prazo.

Art. 3º A V CNCTI será presidida pelo Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação.

Parágrafo único. Em suas ausências e seus impedimentos, o Presidente da V CNCTI será substituído pelo Secretário-Executivo do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

Art. 4º Ato do Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação constituirá comissão organizadora com os seguintes objetivos:

I - planejar a V CNCTI e suas etapas regionais e nacional; e

II - elaborar o regimento interno da V CNCTI.

Art. 5º Ato do Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação designará o Secretário-Geral da V CNCTI.

Parágrafo único. O Secretário-Geral da V CNCTI atuará como Coordenador da comissão organizadora a que se refere o art. 4º.

Art. 6º O regimento interno da V CNCTI disporá sobre sua organização, sua composição e seu funcionamento nas suas etapas regionais e nacional.

Parágrafo único. Ato do Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação editará o regimento interno da V CNCTI.

Art. 7º A participação na comissão organizadora de que trata o art. 4º será considerada prestação de serviço público relevante, não remunerada.

Art. 8º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 12 de julho de 2023; 202º da Independência e 135º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Luciana Barbosa de Oliveira Santos

Este conteúdo não substitui o publicado na versão certificada.

ANEXO D – Trechos do II Plano Nacional de Políticas para as Mulheres



Capítulo 2: Educação inclusiva, NÃO-SEXISTA, NÃO-RACISTA, NÃO-HOMOFÓBICA E NÃO-LESBOFÓBICA

As desvantagens historicamente acumuladas pelas mulheres em relação aos homens, ainda hoje evidenciadas na análise de diversos indicadores sociais brasileiros, trazem várias implicações para a política educacional.

Primeiramente, é preciso garantir que meninos e meninas, homens e mulheres, tenham o mesmo acesso à educação de qualidade e recebam tratamento igualitário das instituições e profissionais envolvidos nos processos educacionais formais. Em segundo lugar, para garantir que todas as mulheres sejam respeitadas em seu direito à educação, há que ser combatida não apenas a discriminação de gênero, mas todas as outras formas de discriminação – geracional, étnico-racial, por orientação sexual, pessoas com deficiência, entre outras – que as afetam e interferem não apenas no acesso, mas também no seu desempenho escolar. Por fim, mas não menos importante, por seu próprio objeto, a política educacional tem papel fundamental a desempenhar na mudança cultural necessária para que a sociedade brasileira seja de fato igualitária.

Assim, ao se promover a transformação da educação nacional, rumo a uma educação inclusiva, não-sexista, não-racista, não-lesbofóbica e não-homofóbica, está-se formando e transformando pessoas, criando uma sociedade mais justa, em que os direitos humanos de todas e todos sejam de fato respeitados. Transformar as percepções e sensibilidades dos/as profissionais da educação básica é atuar para a mudança de padrões de comportamento e de valores de crianças, jovens e adultos(as).

É importante observar que a efetivação do Plano Nacional de Políticas para as Mulheres depende, em grande parte, da implementação, de forma associada, de outros planos de ação que definem medidas nos campos da inclusão educacional e melhoria da qualidade da educação, da formação para os direitos humanos e o enfrentamento de toda forma de discriminação. Nesse sentido, os seguintes planos e programas também constituem uma baliza para a política educacional voltada às mulheres:

OBJETIVOS GERAIS

I. Contribuir para a redução da desigualdade de gênero e para o enfrentamento do preconceito e da discriminação de gênero, étnico-racial, religiosa, geracional, por orientação sexual e identidade de gênero, por meio da formação de gestores/as, profissionais da educação e estudantes em todos os níveis e modalidades de ensino;

II. Consolidar na política educacional as perspectivas de gênero, raça/etnia, orientação sexual, geracional, das pessoas com deficiência e o respeito à diversidade em todas as suas formas, de modo a garantir uma educação igualitária;

III. Garantir o acesso, a permanência e o sucesso de meninas, jovens e mulheres à educação de qualidade prestando particular atenção a grupos com baixa escolaridade (mulheres adultas e idosas, com deficiência, negras, indígenas, de comunidades tradicionais, do campo e em situação de prisão).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

I. Reduzir o analfabetismo feminino, em especial entre as mulheres negras, indígenas e acima de 50 anos;

II. Promover a ampliação do acesso ao ensino profissional e tecnológico e ao ensino superior, com equidade de gênero, raça/etnia;

III. Eliminar conteúdos sexistas e discriminatórios e promover a inserção de conteúdos de educação para a equidade de gênero e valorização das diversidades nos currículos, materiais didáticos e paradidáticos da educação básica;

IV. Promover a formação de gestores/as e servidores/as federais de gestão direta, sociedades de economia mista e autarquias, profissionais da educação e estudantes dos sistemas de ensino público de todos os níveis nos temas da equidade de gênero e valorização das diversidades;

V. Contribuir para a redução da violência de gênero, com ênfase no enfrentamento do abuso e exploração sexual de meninas, jovens e adolescentes;

VI. Estimular a participação das mulheres nas áreas científicas e tecnológicas e a produção de conhecimento na área de gênero, identidade de gênero e orientação sexual, levando em consideração os aspectos étnico-raciais, geracional, das pessoas com deficiência, entre outros.

61

Prioridade 2.3. Promover a formação das mulheres jovens e adultas para o trabalho, inclusive nas áreas científicas e tecnológicas, visando reduzir a desigualdade de gênero nas carreiras e profissões.

Ação	Órgão responsável	Programa/Ação do PPA	Prazo	Produto	Parceiros
2.3.1. Estimular a maior participação feminina em áreas de formação profissional e tecnológica tradicionalmente não ocupadas por mulheres.	MEC	A definir	2011	Ação de sensibilização e formação realizada. Profissional beneficiado/a. Estudante beneficiado/a.	MTE, Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica; Secretarias Estaduais e Municipais de Educação; Sistemas de Ensino.
2.3.2. Realizar campanhas para ampliar o número de mulheres nos cursos do ensino tecnológico e profissional.	SPM	1068/4641	2011	Campanha realizada.	MEC, Secom, MME e empresas vinculadas.

65

Prioridade 2.4. Estimular a produção e difusão de conhecimentos sobre gênero, identidade de gênero, orientação sexual e raça/etnia em todos os níveis de ensino.

Ação	Órgão responsável	Programa/Ação do PPA	Prazo	Produto	Parceiros
2.4.1. Apoiar estudos e pesquisas em nível de graduação e pós-graduação sobre educação, gênero, raça/etnia, orientação sexual e violência de gênero.	Capes SPM	1375/0487 1068/6245	2011	Estudo/pesquisa apoiada.	MEC, CNPq, Unifem, Núcleos e Grupos de Pesquisa de Gênero das Instituições de Ensino Superior.
2.4.2. Realizar o Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisa – Pensando Gênero e Ciências.	SPM MEC	1433/8834 1377/8751	2011	Encontro realizado.	MCT, CNPq, Unifem, Núcleos e Grupos de Pesquisa de Gênero das Instituições de Ensino Superior.
2.4.3. Apoiar a produção de conhecimento sobre gênero e orientação sexual, considerando as questões étnico-raciais, geracionais e a situação das pessoas com deficiência, na educação profissional e tecnológica.	MEC	A definir	2011	Projeto de pesquisa/estudo apoiado.	Rede de educação profissional e tecnológica, Instituições de Ensino Superior.

ANEXO E - Portaria de criação do Grupo de Trabalho Interministerial

Nº 171, sexta-feira, 3 de setembro de 2004

Diário Oficial da União - Seção 2

Ministério da Ciência e Tecnologia

GABINETE DO MINISTRO

**PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 437,
DE 31 DE AGOSTO DE 2004**

OS MINISTROS DE ESTADO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA E DA SECRETARIA ESPECIAL DE POLÍTICAS PARA AS MULHERES, no uso de suas atribuições, resolvem:

Art. 1º - Constituir Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) para realizar estudos e elaborar propostas de estruturação e definição de temáticas com vistas à realização do Seminário Nacional com núcleos e grupos de pesquisa sobre a questão do gênero das Universidades Federais.

Art. 2º - Designar os seguintes membros para compor o referido GTI:

I - Pelo Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT, que coordenará:

- Ivonice Aires Campos;
- Andrea Fontenele de Almeida; e
- Sibebe Calazans Pereira.

II - Pela Secretaria Especial de Políticas para Mulheres - SPM:

- Sonia Malheiros Miguel;
- Teresa Cristina Nascimento Sousa, e
- Márcia Maria Leporace.

III - Pela Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP;

- Maria Lúcia Horta de Almeida

IV - Pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq:

- Geralda Piedade Paulista

V - Pela Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições de Ensino Superior - ANDIFES:

- Ana Dayse Rezende Dorea

VI - Pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES:

- Débora Foguel

VII - Pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO:

- Mary Castro

Art. 3º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

EDUARDO CAMPOS

NILCÉA FREIRE

ANEXO F – Relatórios das reuniões do Grupo de Trabalho Interministerial criado pela Portaria Interministerial MCT/SPM nº 437, de 31 de agosto de 2004⁹⁹

RELATÓRIO 1

Relatório de Reunião do GTI

Data: Brasília, 30 de março de 2005

Hora: 14:30 às 17:30 H

Local: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres

Assunto: Reunião do Grupo de Trabalho Interministerial para realizar estudos e elaborar propostas de estruturação e definição de temáticas com vistas à realização do Seminário Nacional com núcleos e grupos de pesquisa sobre a questão de gênero das Universidades.

Estiveram presentes:

Maria Isabel Craveiro Tavares Pereira – CNPq

Betina Stefanello Lima – CNPq

Andrea Fontenele de Almeida – MCT

Sibele Calanzans – MCT

Natália Geadanken – MCT

Ximena Pamela Diaz Bermuda – UNESCO

Miriam Grossi – REF e ABA

Sônia Malheiros Miguel – SPM

Zuleida Nogueira Moreira – SPM

Inicialmente foi dado um informe dos contatos feitos com a REDEFEM – Rede Brasileira de Estudos e Pesquisas Feministas, REDOR - Rede Feminista Norte e Nordeste de Estudos e Pesquisas Sobre a Mulher e Relações de Gênero, REF – Revista Estudos Feministas e Cadernos PAGU, no sentido de convidar estas instituições para participarem da organização do Encontro dos Núcleos e Grupos de Pesquisa. Todas ficaram entusiasmadas com a ideia e interessadas em participar ativamente dos trabalhos. Como Miriam Grossi, presidenta da ABA – Associação Brasileira de Antropologia e integrante da REF, estava em Brasília, foi convidada a participar desta reunião.

A reunião foi bastante produtiva, pois tivemos a possibilidade de aprofundarmos a discussão sobre os objetivos do GTI. Depois de animados debates chegamos à conclusão que este grupo tem dois grandes objetivos:

1. Estimular e fortalecer a produção de pesquisas e estudos sobre as mulheres, gênero e feminismos.
2. Promover a inclusão das mulheres no campo da ciência.

Reafirmamos a decisão de que, neste momento, serão realizadas três grandes atividades:

1. Concurso de Monografias sobre mulheres, gênero e feminismos.
2. Edital de Pesquisa sobre mulheres, gênero e feminismos.
3. Encontro Nacional de núcleos e grupos de pesquisa sobre mulheres, gênero e feminismos.

Durante a reunião discutimos algumas das características destas três atividades.

1. Concurso de Monografias sobre mulheres, gênero e feminismos.

⁹⁹ Os relatórios estão apresentados como recebidos, apenas editado para padronização visua, alinhamento e fonte, e retirada de informações pessoais como telefone e e-mail.

Em relação ao concurso de monografias ficou acertada proposta de que o mesmo seja lançado durante a 57ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência: Do Sertão Olhando o Mar – Cultura & Ciência, que acontecerá em Fortaleza/CE, de 17 a 22 de julho de 2005, na Universidade Estadual do Ceará - UECE.

O Encontro Anual da SBPC reúne pesquisadores, professores do ensino superior, médio e fundamental e alunos de pós-graduação e graduação de todo o país, sendo, portanto, um fórum privilegiado para o lançamento do concurso. Na reunião da SBPC, também seria divulgado o encontro dos núcleos e grupos de pesquisas. Já está prevista a participação da ministra Nilcéa Freire na reunião da SBPC.

Para a próxima reunião, as representantes do CNPq ficaram de trazer modelos de outras experiências de concursos de monografias, a exemplo do Prêmio Jovem Cientista, para que pudéssemos construir os critérios do nosso concurso. O Prêmio Jovem Cientista atinge estudantes do ensino médio e estudantes do ensino superior ou graduado.

2. Edital de Pesquisa sobre mulheres, gênero e feminismos.

Em relação ao Edital de Pesquisas entendemos que este deveria ser lançado oficialmente durante o Encontro dos Núcleos e Grupos de Pesquisa sobre mulheres, gênero e feminismos.

Para a próxima reunião as representantes do CNPq ficaram de trazer modelos de Editais de Pesquisa já lançados pelo CNPq. A idéia é que seja um edital universal; para grupos de pesquisa, e não pesquisas individuais; que estimule a relação entre grupos de pesquisas consolidados e não consolidados; que estimule a integração entre grupos de pesquisas de diferentes regiões, ou de diferentes universidades de uma mesma região.

Quanto ao valor do edital, avaliamos que, para que tenha um impacto real na produção de pesquisas no campo dos estudos sobre mulheres, gênero e feminismos, teria que ser de no mínimo 2 milhões de reais, o que possibilitaria o apoio a cerca de 40 projetos, pensando no repasse de cerca de R\$ 50.000,00 para cada um deles.

Ficamos, na próxima reunião, de aprofundarmos os critérios do Edital, bem como os temas de pesquisa que serão estimulados. Entre as sugestões de temas para constarem do edital estão: avaliação de políticas públicas implementadas sob a ótica de gênero, a exemplo das experiências com delegacias de mulheres, casas abrigo, conselhos dos direitos das mulheres, serviços de abortamento legal; levantamento das disciplinas sobre mulheres, gênero e feminismos existentes nos currículos e que têm sido oferecidas nos cursos da graduação e pós-graduação das universidades; levantamento das dissertações de mestrado e teses de doutorado sobre mulheres, gênero e feminismos produzidas nas universidades; levantamento das linhas de pesquisa sobre mulheres, gênero e feminismos existentes nos cursos de mestrados e doutorados.

Ainda quanto aos critérios, também se pensou em assegurar que todas as regiões fossem contempladas. Foram levantadas algumas empresas que poderiam ser parceiras, tanto no concurso de monografias quanto no edital de pesquisas, entre elas o Banco do Brasil, a Petrobrás, a Avon e a Natura.

3. Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisa sobre Mulheres, Gênero e Feminismos das Universidades.

A realização do Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisa sobre Mulheres, Gênero e Feminismos (o nome definitivo não é esse, não discutimos ainda se será encontro, seminário, fórum...) foi objeto de discussão em grande parte da reunião. Ficou definido que o encontro abarcará os núcleos e grupos de pesquisas das universidades federais, estaduais e particulares.

O grupo de trabalho entendeu que o Edital de Pesquisas deve ser lançado durante o Encontro. Com isso teríamos uma demonstração efetiva dos investimentos que se pretende fazer para que um dos objetivos do GTI, e também do próprio encontro - estimular e fortalecer a produção de pesquisas e estudos sobre as mulheres, gênero e feminismos - seja alcançado.

Como esse encontro é convocado por um grupo de trabalho interministerial, se avaliou que um dos seus resultados poderia ser recomendações ao governo para que adote medidas que contribuam para a promoção das mulheres no campo da ciência e na carreira acadêmica e que estimulem e fortaleçam a produção de pesquisas e estudos sobre as mulheres, gênero e feminismos.

Entre os exemplos que foram levantados sobre possíveis recomendações, a regulamentação da licença maternidade para as bolsistas de mestrados e doutorados, e a inclusão da informação sobre data de nascimento dos filhos no currículo lattes. Como os critérios de pontuação do CNPq e CAPES levam em conta o prazo de conclusão de cursos de mestrado e doutorados, o tempo de defesa da tese, etc., muitas vezes as mulheres são prejudicadas se engravidam enquanto estão recebendo bolsa, já que não está prevista a licença maternidade para bolsistas. Outro exemplo de medida afirmativa foi a possibilidade de se disponibilizar, no Portal da CAPES, assinaturas de revistas feministas.

A proposta é que o encontro aconteça no início do segundo semestre (meses de agosto ou setembro), em Brasília, e tenha a duração de três dias. O Encontro começaria no final da tarde do primeiro dia, às 18 horas, com a Cerimônia de Abertura, a Conferência de Abertura e um Coquetel. No segundo dia, teríamos Mesas de Debates e Grupos de Trabalho. No terceiro dia teríamos, pela manhã, uma plenária para que os grupos de trabalho apresentassem os resultados e as recomendações levantadas nas discussões; e à tarde, a Conferência de Encerramento e a Mesa de Encerramento.

Entre os temas sugeridos para as mesas de debates ou para os grupos de trabalho:

- Núcleos de Estudos sobre Mulher e Gênero – 15 anos depois do Encontro de Núcleos da USP.
- O papel das fundações estrangeiras na construção do campo de estudos sobre as mulheres, gênero e feminismos.
- As sociedades científicas e a produção no campo de estudos sobre as mulheres, gênero e feminismos.
- Panorama atual da pesquisa sobre mulheres, gênero e feminismo no Brasil.
- Mais verbas para pesquisas no campo. Onde alocá-las?
- Quais são os mecanismos de exclusão das mulheres das carreiras?
- Onde estão e de que forma estão inseridas as mulheres na ciência?

Em relação a este último ponto – Onde estão e de que forma estão inseridas as mulheres na ciência – a Isabel Tavares, do CNPq, está atualizando e complementando um levantamento que tinha feito, com base em dados do Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq, sobre a posição das mulheres. Aventamos a possibilidade de este trabalho ser transformado em um artigo, que seria encaminhado aos participantes do encontro, como subsídios para as discussões.

Em relação ao formato do encontro, pensamos que o mesmo deveria ter conferências, mesas de debates, grupos de trabalho e uma plenária.

Miriam Grossi levantou a possibilidade de ser trazida, para a Conferência de Abertura ou para a Conferência de Encerramento, Sandra Harding, feminista, professora de Ciências Sociais e Estudos Comparativos. Diretora do centro de UCLA para o estudo das mulheres e Ph.D. em Filosofia, pela Universidade de Nova Iorque. Áreas de interesse no ensino e na pesquisa: teoria, epistemologia, metodologia de pesquisa e filosofia feministas e ciência pós-colonial.

Outro nome levantado por Miriam foi o de Evelyn Fox Keller. Ph.D. em física pela Universidade de Harvard (1963). Sua pesquisa tem como focos a história e a filosofia da biologia moderna, o gênero e a ciência.

A idéia é que as Conferências de Abertura e de Encerramento sejam feitas por dois grandes nomes, um internacional e outro nacional.

Como público alvo:

- Núcleos sobre mulher, gênero e feminismo das universidades federais e estaduais.
- Líderes de pesquisa que trabalhem com os temas da mulher, gênero e feminismo cadastrados na base de dados do Diretório dos Grupos de Pesquisas no Brasil, do CNPq.
- Revistas de universidades federais e estaduais que tenham como foco a circulação da produção do campo.
- Redes que congreguem núcleos de estudos e pesquisadores do campo.

Na próxima reunião ficamos de detalhar o Encontro e sua programação, e discutir os critérios para o Concurso/Prêmio de Monografias e para o Edital de Pesquisa.

Próxima Reunião do Grupo de Trabalho

Data: 13 de abril (quarta-feira)

Hora: 14:45 às 18 horas

Local: Esplanada dos Ministérios, Bloco L, Edifício Sede, na sala de reuniões da sobreloja - 1º andar.

Brasília, 31 de março de 2005

Sônia Malheiros Miguel

Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres

RELATÓRIO 2

Relatório de Reunião do GTI

Data: Brasília, 13 de abril de 2005

Hora: 14:45 às 18:00 H

Local: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres

Assunto: Reunião do Grupo de Trabalho Interministerial para realizar estudos e elaborar propostas de estruturação e definição de temáticas com vistas à realização do Seminário Nacional com núcleos e grupos de pesquisa sobre a questão de gênero das Universidades.

Estiveram presentes:

Betina Lima Stefanello Lima - CNPQ

Maria Isabel Craveiro Tavares Pereira - CNPQ

Andrea Fontelele de Almeida - MCT

Sibele Calanzans - MCT

Maria Margareth Lopes - PAGU/UNICAMP

Sílvia - ANDIFES

Sônia Malheiros Miguel - SPM

Márcia Leporace - SPM

Dirce Margareth Grosz – SPM

Naiara Betânia de Paiva Correa - SPM

Próxima reunião

Data: 20 de abril de 2005 (quarta-feira)

Hora: 14:45 às 18:00 horas

Local: SEP/ 509, Bloco "A", Ed. Nazir I, 4º Andar, Sala 409, no CNPq

RELATÓRIO 3

Relatório de Reunião do GTI

Data: Brasília, 20 de abril de 2005

Hora: 14:45 às 18:30 H

Local: CNPq – SEP/ 509, Bloco "A", Ed. Nazir I, 4º Andar, Sala 409

Assunto: Reunião do Grupo de Trabalho para estruturar as propostas de Edital de Pesquisa, Concurso de Artigos, Monografias e Redações e Encontro Nacional com Núcleos e Grupos de Pesquisa.

Estiveram presentes:

Betina Lima Stefanello Lima - CNPq

Maria Isabel Craveiro Tavares Pereira - CNPq

Sibele Calanzans - MCT

Emília Fernandes - UNESCO

Sônia Malheiros Miguel - SPM

Márcia Leporace - SPM

Naiara Betânia de Paiva Correa - SPM

Margareth Lopes - Cadernos PAGU/UNICAMP e Andrea Fontelele de Almeida – MCT, justificaram a ausência.

Rediscutimos a proposta do Edital, tendo por base o primeiro esboço apresentado. **Em anexo, o segundo esboço do Edital de Pesquisa**, que incorpora a decisões tomadas nesta reunião.

Após revermos a proposta do Edital, centramos nossas discussões no concurso. Tomamos como base, para a discussão, os exemplos de concursos/prêmios trazidos por Betina Lima, do CNPq. **Em anexo, o primeiro esboço Regulamento do Concurso de Artigos, Monografias e Redações.**

Discutimos bastante o público alvo e resolvemos que iríamos trabalhar com prêmios para três categorias:

1) Ensino Médio – uma redação com o máximo de 3 (três) páginas. A idéia é premiarmos duas redações de alunos das escolas públicas e duas redações de alunos das escolas particulares. Esta divisão veio a partir da

experiência com as olimpíadas de matemática, que acabam premiando somente alunos oriundos de escolas particulares.

A idéia, com o concurso de redação, para o ensino médio, é sensibilizarmos as e os adolescentes para a importância da igualdade entre mulheres e homens, para o enfrentamento das discriminações e violências sofridas pelas mulheres. Teríamos que pensar temas provocativos para as redações, que fizessem a meninada pensar.

2) Estudante do Ensino Superior – uma monografia com o máximo de 40 (quarenta) páginas.

3) Graduados – um artigo com o máximo de 20 (vinte) páginas.

Decidimos que não vamos ter primeiro, segundo e terceiros lugares, e sim: 4 (quatro) premiados no ensino médio (duas pessoas de escola pública e duas de escola particular); 3 (três) pessoas premiadas na categoria Estudantes do Ensino Superior; e, 3 (três) pessoas premiadas na categoria Graduados, que receberão, em cada modalidade, prêmios iguais.

Ficaram em aberto, e seria importante chegarmos na próxima reunião com sugestões, as definições das propostas de linhas de trabalho para os artigos, monografias e redações, relacionadas aos temas principais.

Na próxima reunião fecharemos a proposta do Concurso/Prêmio e centraremos a discussão no Encontro Nacional dos Núcleos de Estudos e Pesquisas. Estou reencaminhando, em anexo, as linhas gerais que desenhamos, na reunião do dia 30 de março, para o Encontro Nacional dos Núcleos de Estudos e Pesquisas, e algumas sugestões que nos chegaram, a partir dessa discussão. Com isso já temos uma base para aprofundarmos o debate.

Isabel, do CNPq, fez um relato do estado das artes do levantamento que está fazendo na base de dados do CNPq, sobre o lugar das mulheres. Ficamos, na próxima reunião, de avaliarmos a melhor forma de utilizarmos o instigante material que está sendo levantado.

A representante da UNESCO ficou de avaliar internamente de que forma poderia se dar, mais efetivamente, o apoio da UNESCO: Publicação? Prêmios? Comissão Julgadora?

Temos de pensar no material (cartazes, folhetos) e forma de divulgação dos três produtos: Edital de Pesquisa; Concurso de Artigos, Monografias e Redações; e Encontro Nacional de Núcleos de Estudos e Pesquisa.

Reafirmamos a idéia de no começo de maio, com as propostas já bem estruturadas, fazermos uma reunião de um dia inteiro, com a presença de todo o grupo, inclusive REDEFEM, REDOR, REF e PAGU, para encerrarmos esta primeira etapa do trabalho.

Estamos encaminhando a lista atualizada, com e-mails e telefones, das integrantes do Grupo de Trabalho.

Próxima reunião

Data: 27 de abril de 2005 (quarta-feira)

Hora: 14:45 às 18:00 horas

Local: Esplanada dos Ministérios, Bloco L, Edifício Sede, na sala de reuniões da sobreloja - 1º andar.

Sônia Malheiros Miguel
Brasília, 24 de abril de 2005

RELATÓRIO 4

Relatório de Reunião do GTI

Data: Brasília, 29 de abril de 2005

Hora: 14:45 às 18:00 H

Local: **Esplanada dos Ministérios, bloco L, Sala de reuniões do 1º andar**

Assunto: Reunião do Grupo de Trabalho para estruturar as propostas de Edital de Pesquisa, Concurso de Artigos, Monografias e Redações e Encontro Nacional com Núcleos e Grupos de Pesquisa.

Estiveram presentes:

Isabel Tavares - CNPq
Betina Stefanello Lima - CNPq
Sibele Calanzans - MCT

Sônia Malheiros Miguel - SPM

Márcia Leporace - SPM

Naiara Betânia - SPM

Emília Fernandes - UNESCO

Maria Margaret Lopes - PAGU

Rediscutimos a proposta do Concurso, ajustando-o a partir das informações coletadas nas consultas que foram feitas às pessoas do CNPq responsáveis pela organização de editais de concursos. O título mudou, passa a ser I Concurso de Redações e Trabalhos Científicos na área de Gênero, Mulheres, Masculinidades e Feminismos. Acabamos com a distinção entre artigos científicos e monografias, pois, segundo a responsável do CNPq, isto complicaria muito a apresentação dos trabalhos. Ela aconselhou que deixássemos um termo mais geral.

Ficamos, também, de pensar um nome para o Prêmio, o título “I Concurso de Redações e Trabalhos Científicos na área de Gênero, Mulheres, Masculinidades e Feminismos” é muito grande e não ajuda na divulgação. Temos de pensar um nome chamativo para o Prêmio – aguardamos sugestões. Não precisa, necessariamente, ser o nome de uma pessoa, pode ser uma frase curta que resuma nossas intenções com o concurso...

Precisamos aprofundar as sugestões de temas do artigo 7º. Fizemos uma primeira incursão levantando sugestões que, entendemos, precisam ser mais trabalhadas.

Art. 7º - O I Concurso de Redações e Trabalhos Científicos na Área de Gênero, Mulheres, Masculinidades e Feminismos abordará preferencialmente os temas abaixo relacionados buscando contemplar as intersecções de geração, raça, etnia e sexualidade:

§ 1º - Para as categorias Estudante de Pós-Graduação e Estudante do Ensino Superior:

- a) Universidade e relações de gênero
- b) Feminismos e masculinidades
- c) Direitos sexuais e direitos reprodutivos
- d) Mulheres e inovações tecnológicas
- e) Arte
- f) Gênero e mídia
- g) Gênero em ciências naturais e exatas
- h) Corporalidades e sexualidades
- i) Direito
- j) Violência
- k) Educação não-sexista
- l) Relações de trabalho
- m) Poder
- n) Política
- o) Feminismos e construção das ciências
- p) Ações afirmativas e políticas públicas
- q) Economia

§ 2º - Para a categoria Estudante do Ensino Médio:

- a) Violência doméstica e sexual
- b) Gravidez na adolescência: cadê o pai da criança?
- c) Onde estão as mulheres nos espaços de poder?
- d) Como os nossos livros mostram as mulheres e os homens?
- e) Imagens das mulheres na propaganda: é possível mudar?
- f) Física e matemática são coisas de meninas?
- g) Onde estão as mulheres na História?
- h) Os meninos podem ser feministas?
- i) O que é feminismo?

Segue, em anexo, esta nova versão do I Concurso de Redações e Trabalhos Científicos na área de Gênero, Mulheres, Masculinidades e Feminismos.

Começamos a discussão sobre o Encontro Nacional dos Núcleos de Estudos e Pesquisas. Entendemos que o nome deveria ser Encontro Nacional. Estou encaminhando, em anexo, as linhas, ainda bastante gerais que

desenhamos. Nas duas próximas reuniões (dias 12 e 13 de maio) pretendemos trabalhar somente na definição do Encontro Nacional dos Núcleos de Estudos e Pesquisas. Estamos avaliando se o encontro deve ter ou não grupo de trabalho, se seria melhor ter somente mesas de debates...como vocês podem ver, as discussões ainda estão bastante embrionárias.... Agradeceríamos o envio de sugestões para o Encontro.

Em anexo estamos encaminhando este esquema inicial do Encontro e também a última versão do Edital de Pesquisas.

Atenção: nossas duas próximas reuniões irão acontecer no prédio da Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, mas na sala de reuniões do 5º andar, e não no 1º andar, como estamos acostumadas.

Próximas reuniões

Datas: 12 e 13 de maio de 2005 (quinta-feira e sexta-feira)

Hora: 14:45 às 18:00 horas

Local: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres - Esplanada dos Ministérios, Bloco L, Edifício Sede, na Sala de Reuniões do 5º andar.

Sônia Malheiros Miguel

Brasília, 2 de maio de 2005

RELATÓRIO 5

Relatório de Reunião do GTI

Data: Brasília, 12 e 13 de maio de 2005

Hora: 14:45 às 18:00 H

Local: **Esplanada dos Ministérios, bloco L, Sala de reuniões do 5º andar**

Assunto: Reunião do Grupo de Trabalho para estruturar as propostas de Edital de Pesquisa; Concurso de Redações e Trabalhos Científicos; e Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisa.

Estiveram presentes no dia 12:	Estiveram presentes no dia 13:
Isabel Tavares – CNPq	Isabel Tavares – CNPq
Betina Stefanello Lima – CNPq	Betina Stefanello Lima – CNPq
Andrea Fontenele – MCT	Sibele Calanzans – MCT
Sibele Calanzans – MCT	Sônia Malheiros Miguel – SPM
Sônia Malheiros Miguel – SPM	Emília Fernandes – UNESCO
Naiara Betânia – SPM	Margaret Lopes – PAGU
Márcia Leporace – SPM	
Emília Fernandes – UNESCO	
Ana Dayse Resende Dorea – ANDIFES	

Nestas duas reuniões discutimos fundamentalmente o Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisa sobre Gênero, Mulheres, Masculinidades e Feminismos e chegamos à proposta, que segue em anexo, para ser avaliada e ajustada.

Para manter a lógica do Edital de Pesquisa e do Concurso de Redações e Trabalhos Científicos, estamos incluindo os núcleos e grupos de pesquisa sobre masculinidades também na proposta do Encontro Nacional, mas é claro, que este ponto, como todos os outros, pode ser revisto.

Começamos a levantar alguns nomes que poderiam participar das mesas de debates, estamos precisando de mais sugestões. Acharmos importante que os nomes indicados contemplem as diversidades regionais, raciais...

Solicitamos que seja feito um levantamento sobre quem está trabalhando com gênero e ciência no Brasil. Temos a informação de que na Bahia tem gente trabalhando com este tema. Estes nomes poderiam nos ajudar a compor as mesas de debates.

Como um dos objetivos do Encontro Nacional é “propor ao governo medidas e ações que contribuam para a promoção das mulheres no campo das ciências e nas carreiras acadêmicas”, pensamos em colocar uma relatora

em cada uma das mesas de debates, para já ir anotando as propostas e sugestões que porventura surjam. Estas propostas seriam organizadas e apresentadas na mesa de debates final, que tratará especificamente de definir as recomendações que sairão do encontro.

A idéia é que a coordenação das mesas seja dividida entre as entidades que organizam o Encontro: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, Ministério da Ciência e Tecnologia, UNESCO, Andifes.

Achamos importante solicitar aos núcleos que irão participar do Encontro Nacional, um histórico da sua criação, linhas de pesquisa, publicações, integrantes e uma avaliação da sua produção e das dificuldades encontradas para a realização de seus trabalhos. Achamos que este texto poderia ser a “inscrição” na Rede de Núcleos.

A representante da UNESCO, Emília Fernandes, trouxe a informação de que a UNESCO já se compromete a premiar um Estudante de Pós Graduação e outro de Graduação e a publicar os artigos científicos e as redações premiadas. A UNESCO está, ainda, estudando a possibilidade de outros apoios.

Em conversa telefônica, Miriam Grossi sugeriu que fizéssemos uma articulação com algumas sociedades científicas (ABA – Associação Brasileira de Antropologia; ANPOCS – Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Ciências Sociais; SBPC – Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência; ANPUH – Associação Nacional de História; ANPED – Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação; SBS – Sociedade Brasileira de Sociologia) para que estas colocassem seu apoio ao edital de pesquisa e ao concurso de redações e trabalhos científicos.

No Artigo 7º do Edital do Concurso, Miriam Grossi sugeriu colocar também como tema da redação para o ensino médio algo sobre o tema da homossexualidade.

Se vocês puderem nos encaminhar, com antecedência, as observações que tiverem sobre a proposta do Encontro Nacional, do Edital de Pesquisas e do Concurso de Redações e Trabalhos Científicos, agradeceríamos, pois nos ajudaria a estruturar a reunião de dia inteiro que teremos dia 9 de junho, para fecharmos esta etapa do trabalho.

Estamos listando, como anexo, neste relatório, as sugestões de recomendações que temos recebido e as pendências do Edital de Pesquisa e do Concurso de Redações e Trabalhos Científicos.

Nossa **próxima reunião** será dia **9 de junho** (quinta-feira), **das 9:00 às 18:00**, para fecharmos definitivamente os termos do Edital de Pesquisa, do I Concurso de Redações e Trabalhos Científicos e do Encontro Nacional.

A Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres estará **convidando**, para que participem, presencialmente, da reunião do dia 9 de junho, representantes da REDEFEM, REDOR, Unifem, entre outras. No período da manhã a reunião contará com a presença da Ministra Nilcéa Freire. Assim que tivermos fechado a lista das participantes e o local da reunião, encaminho para vocês.

Sônia Malheiros Miguel

Brasília, 18 de maio de 2005

Sugestões

Nas contribuições que temos recebido, e nas diversas reuniões que temos realizado, já estão surgindo propostas ou recomendações, entre elas:

- 1) a criação de um programa de apoio de fortalecimento dos núcleos ou grupos de pesquisa:
 - a) equipamentos (computador, impressora, fax, copiadora, data show etc.)
 - b) comunicação (suporte técnico para internet, sites, telefone, fax, etc.)
 - c) instalação física (sala, móveis, estantes etc.)
- 2) Fortalecimento institucional/jurídico/político:
 - a) descobrir meios de oficialização dos núcleos na estrutura das universidades.
- 3) Incentivo a ações de extensão universitária, agregadas a ações de pesquisa e ensino.
- 4) Incentivo a publicações (folhetos, cartazes, cartilhas, livros, revistas).
- 5) Programa de intercâmbio para um mapeamento mundial de núcleos de pesquisa.
- 6) Regulamentação da licença maternidade para as bolsistas de mestrados e doutorados (Como os critérios de pontuação do CNPq e CAPES levam em conta o prazo de conclusão de cursos de mestrado e doutorados, o tempo de defesa da tese, etc., muitas vezes as mulheres são prejudicadas se engravidam enquanto estão recebendo bolsa, já que não está prevista a licença maternidade para bolsistas).
- 7) A inclusão da informação sobre data de nascimento dos filhos no currículo lattes.
- 8) Disponibilizar, no Portal da CAPES, assinaturas de revistas feministas.
- 9) Defesa de direitos de pesquisadores/as e bolsistas (PIBIC, mestrado, doutorado) para o exercício de atividades

no espaço privado conciliados com o espaço público:

- a) licença paternidade
- b) creche e pré-escola (na própria universidade ou através de convênio com instituições públicas)
- c) licença paternidade/maternidade quando em caso de uma adoção
- d) guarda compartilhada (quando tiver situação de separação)
- e) esses direitos garantidos também a pais e mães gays e lésbicas.
- 10) Mais verbas para pesquisas no campo.
- 11) Políticas de gênero nas agências de fomento.
- 12) Pesquisa interna às suas próprias instituições, para localizar/identificar a situação de distribuição por sexo: seja entre docentes, seja entre discentes, seja no quadro de funcionários administrativos.

Pendências do Edital de Pesquisas

1.1 – Cronograma

Eventos	Datas
Lançamento do Edital no D.O.U.	X de 2005
Data limite para recebimento das propostas	XX/XX/2005 às 18h (com 24h de tolerância) 3 meses após a data de lançamento
Análise e julgamento das propostas	Até XX/XX/2005 2 meses após o final das inscrições
Divulgação dos resultados no D.O.U.	Até XX/XX/2005 15 dias após o término da data de julgamento
Início da contratação das propostas	X de 2005 5 dias após a data de divulgação

1.4.1. As propostas aprovadas serão financiadas no valor global estimado de **R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais)**, recursos estes oriundos do Tesouro Nacional, ação XXXX do orçamento de 2005, a serem liberados de acordo com a disponibilidade orçamentária e financeira do CNPq, a partir de XX de XXX de 2005.

2.4. As propostas deverão ser transmitidas ao CNPq, unicamente na forma eletrônica, até XX de X de 2005, às 18:00 horas, horário de Brasília. No entanto, o sistema eletrônico (servidor de rede), receberá propostas com tolerância de mais 24 (vinte e quatro) horas, encerrando-se, impreterivelmente, em X +1 de X de 2005, às 18 (dezoito) horas, horário de Brasília. Imediatamente após o envio, o proponente receberá um número de protocolo, o qual servirá como comprovante da transmissão de sua proposta.

14.5. O presente Edital regula-se pelos preceitos de direito público e, em especial, pelas disposições *da Lei* (confirmar o regulamento) e pela normativa interna do CNPq.

Brasília, XX de X de 2005.

Pendências do Concurso de Redações e Trabalhos Científicos Prêmio (pensar título chamativo)

Art. 9º - A inscrição será realizada até o dia XX/XX/2005 e deverá ser feita por formulário eletrônico, disponível no endereço: www.XXXXXXX.cnpq.br/XXXXXX, ou pelos Correios, para os seguintes endereços:

Art. 12 - A documentação enviada após o dia XX/XX/2005 não será aceita. Vale a data do carimbo dos Correios.

Brasília, XX de XXXXX de 2005

RELATÓRIO 6

Prezadas participantes da reunião ampliada,

Em primeiro lugar, em nome da ministra Nilcéa Freire, da Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres - SPM, e de Mari Machado, Chefe de Gabinete do Ministro Eduardo Campos, do Ministério da Ciência e Tecnologia, gostaríamos de agradecer a presença e a contribuição de todas à discussão que realizamos nesta última quinta-feira, dia 9 de junho, em Brasília.

Presentes:

Nilcéa Freire, Suely de Oliveira, Sônia Malheiros Miguel, Naiara Betânia de Paiva Correa, Zuleida Moreira Nogueira (SPM)
 Mari Machado, Andrea Fontenele de Almeida e Sibeles Calanzans (MCT)
 Maria Isabel Craveiro Tavares e Betina Lima Stefanello Lima (CNPq)
 Lourdes Bandeira (CAPES)
 Maria Lúcia Almeida (FINEP)
 Solange Bessa Cavalcante (ANDIFES)
 Emília Fernandes (UNESCO)
 Maria Margaret Lopes (Cadernos PAGU)
 Joana Maria Pedro (REF)
 Marlise Matos (REDEFEM)
 Ana Alice Costa (REDOR/NEIM/UFBA)
 Albertina de Oliveira Costa (CNDM e FCC) e Lia Zanotta (CNDM e NEPeM/UnB)
 Vera Soares (UNIFEM)
 Antonia Ângulo (DECIT/MS)
 Clara Araújo (PPCIS/UERJ)
 Elisa Baggio Saitovitch (CBPF)
 Elza Berquó (NEPO/UNICAMP)
 Wilza Villela (ABSC)
 Miriam Grossi (ABA)

A excelente acolhida que a proposta de realizarmos um Concurso de Redações e Trabalhos Científicos Monográficos, um Edital de Pesquisa e um Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisa, no campo das relações de gênero, mulheres e feminismos, têm recebido, nos traz a certeza de que estas ações, coordenadas pelo Ministério de Ciência e Tecnologia e pela Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, podem ter impactos importantes na construção do conhecimento e na elaboração de políticas públicas, que contribuam para a construção da igualdade.

Pontos principais da discussão:

1. Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisa

Uma discussão de fundo se deu em relação ao próprio caráter do encontro. Ficou definido ser, este, o Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisa sobre Relações de Gênero, Mulheres e Feminismos. O tema “masculinidades” ficou incorporado/inserido/incluído em/nas “relações de gênero”. Da mesma forma, aí estariam incluídos os estudos sobre “sexualidades”.

Afirmou-se a importância de se manter “relações de gênero, mulheres e feminismos” por estas palavras, estes conceitos, expressarem as diferentes formas de inserção neste amplo e diversificado campo do conhecimento.

Definiu-se que o encontro será estruturado em mesas, com palestras que instigarão os debates nos grupos de trabalho.

Os grupos de trabalho discutirão temas pré-definidos, como: institucionalização; ensino e pesquisa; efeito da inclusão do tema na formação do conhecimento, entre outros a serem definidos. A partir das discussões, os grupos irão recomendar ao Governo Federal que adote medidas que contribuam para a promoção das mulheres no campo das ciências e na carreira acadêmica. Os grupos de trabalho receberão inscrições prévias.

Todas as mesas terão uma coordenação e 3 palestrantes. A coordenadora terá 10 minutos e cada palestrante 20 minutos para expor suas idéias. Será pedido um trabalho escrito para as pessoas responsáveis pelas palestras.

Tarefas pendentes:

1. Definição de nomes para integrarem as mesas
2. Definição de nomes para a coordenação das mesas
3. Definição de nomes para a coordenação dos grupos de trabalho
4. Definição de nomes para as relatorias dos grupos de trabalho

5. Definição de temas para os grupos de trabalho

Em relação à Mesa 1 – “Gênero e Ciências no Brasil: realidades e desafios”, três temas serão abordados: Gênero e Ciências Humanas, Gênero e Ciências da Vida, Gênero e Ciências Exatas. Cada palestrante terá 20 minutos para expor suas idéias, e deverá refletir sobre o lugar das mulheres nestas áreas e o impacto do gênero na produção desses conhecimentos.

Ficou definido, também, que se iria solicitar aos núcleos e grupos de pesquisa que irão participar do Encontro Nacional, um histórico da sua criação, linhas de pesquisa desenvolvidas, publicações, integrantes e uma avaliação da sua produção e das dificuldades encontradas para a realização de seus trabalhos. Marlise Matos, da REDEFEM, se dispôs a formular uma proposta de roteiro.

2. Concurso de Redações e Trabalhos Científicos Monográficos

Ficou, ainda em aberto, a definição de um nome para o prêmio. Foi definido que o concurso é de redações e trabalhos científicos **monográficos**.

Foi aceita a proposta de incluir mais um parágrafo no Art. 5º, assegurando que, como parte do prêmio, as instituições (escolas, programas de graduação ou pós-graduação) a que pertençam as/os premiadas/os receberão uma Biblioteca de Referência no campo dos estudos de gênero, mulheres e feminismos, organizada com base em doações de revistas e editoras do campo.

O artigo 7º, que lista sugestões de temas para serem abordados nas redações e trabalhos científicos monográficos, foi bastante discutido. Algumas das propostas de temas para as redações ficaram de ter seus textos melhorados.

A UNESCO se comprometeu a oferecer um dos prêmios para estudantes de pós-graduação e um dos prêmios para estudantes do ensino superior; e também publicar as redações e os trabalhos científicos monográficos vencedores.

Tarefas pendentes:

1. Melhorar texto das sugestões de temas para as Redações
2. Definir data de lançamento do edital
3. Definir data limite para recebimento das inscrições
4. Definir a Comissão Julgadora do Concurso de Redações para o Ensino Médio
5. Definir a Comissão Julgadora do Concurso de Trabalhos Científicos Monográficos para Estudantes de Pós-graduação e do Ensino Superior.

3. Edital de Pesquisa

A discussão do Edital de Pesquisa resultou na decisão de se distribuir os recursos a duas categorias de projetos, com o objetivo de apoiar grupos de pesquisas ainda não suficientemente consolidados e pesquisadoras/es doutoras/es com menos de cinco anos de titulação.

O item 1.4.2. do edital assegura **um mínimo** de 30% dos recursos para os projetos cujos coordenadores dos grupos/equipes de pesquisas tenham menos de 5 anos de titulação. Este ponto – a necessidade de se definir uma cota mínima – não ficou bem claro durante as discussões. Redigimos a proposta com a cota, com o objetivo de **assegurar o apoio...**

Na categoria 1 seriam apoiados projetos até o valor máximo de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), para custeio e capital, destinados a apoiar grupos de pesquisa, cuja/o coordenador/a seja doutor/a há mais de 5 anos.

Na categoria 2 seriam apoiados projetos até o valor máximo de R\$ 16.000,00 (dezesesseis mil reais), para custeio e capital, destinados a apoiar grupos de pesquisa cuja/o coordenador/a seja doutor/a há menos de cinco anos.

Discutiu-se a formação do Comitê Temático, que fará a análise dos projetos apresentados. Foi aventada a possibilidade de se convidar especialistas da América Latina para integrarem este Comitê. Quem fizer parte do Comitê não poderá concorrer ao edital. Ficamos de realizar uma consulta para ver quais os pesquisadores aceitariam ocupar este lugar. A necessidade de o Comitê ser integrado por representantes de várias áreas foi mais um ponto comum.

Tarefas pendentes:

1. Definir os nomes do Comitê Temático
2. Definir data de lançamento do edital
3. Definir data limite para recebimento das propostas
4. Definir data para análise e julgamento das propostas
5. Definir data para divulgação dos resultados

6. Definir data para o início da contratação das propostas
7. Definir ação no orçamento de 2006 que assegure os recursos orçamentários e data de sua liberação.

Estamos encaminhando, em anexo, as versões do Regulamento do Concurso de Redações e Trabalhos Científicos Monográficos, do Edital de Pesquisa, e do Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisa para que vocês possam fazer as observações que entenderem pertinentes. Segue, também, a lista de presença, com telefones e e-mails.

Já estamos trabalhando nas propostas de folhetos e cartazes para divulgarmos estes três produtos. A idéia é que tenham a mesma concepção visual, sendo diferenciados pela cor.

Nesta quinta-feira, dia 16 de junho, à tarde, estaremos realizando mais uma reunião regular do grupo de trabalho, as sugestões que nos chegarem até lá, já serão observadas nesta reunião.

Abraços, muito obrigada e até mais,

Sônia Malheiros Miguel

Diretora de Programa da Subsecretaria de Relações Institucionais

Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres

Presidência da República

Brasília, 14 de junho de 2005

RELATÓRIO 7

Relatório de Reunião do GTI

Brasília, 16 de junho de 2005

Hora: 14:30h às 18:00h

Local: **Esplanada dos Ministérios, bloco L, Sala de reuniões do 1º andar**

Assunto: Reunião do Grupo de Trabalho para estruturar as propostas de Edital de Pesquisa; Concurso de Redações e Trabalhos Científicos; e Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisa.

Presentes:

Sônia Malheiros Miguel e Márcia Leporace (SPM)

Maria Isabel Craveiro Tavares e Betina Lima Stefanello Lima (CNPq)

Maria Lúcia Almeida (FINEP)

Nesta reunião, repassamos as três propostas e procuramos definir aspectos pendentes (datas, prazos, redações).

Incorporando parte das sugestões encaminhadas por Estela Aquino, estamos incluindo “classe social” entre os objetivos do **Art. 1º** do Regulamento do Concurso de Redações e Trabalhos Científicos Monográficos: “estimular e fortalecer a pesquisa no campo dos estudos das relações de gênero, mulheres e feminismos, buscando contemplar a intersecção com as seguintes abordagens: classe social, geração, raça, etnia e sexualidade; e sensibilizar a juventude para tais questões”.

Esta inclusão, também fizemos no objetivo do Edital de Pesquisa: “Estimular e fortalecer produção de pesquisas e estudos relacionados com os temas: relações de gênero, mulheres e feminismos, mediante o apoio financeiro a projetos com mérito científico que contribuam para o desenvolvimento das temáticas no Brasil, buscando contemplar a intersecção com as seguintes abordagens: classe social, geração, raça, etnia e sexualidade”.

Listamos as Associações e Sociedades Científicas que seriam convidadas a apoiar estes três produtos. Por favor, vejam se está faltando alguma que entendam ser fundamental. Todas estas?

ABA – Associação Brasileira de Antropologia

<http://www.abant.org.br/>

ANPOCS – Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Ciências Sociais

<http://www.anpocs.org.br/>

SBPC – Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

<http://www.sbpnet.org.br/sbpc.html>

ANPUH – Associação Nacional de História

<http://www.anpuh.uepg.br/>

ANPED – Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação

<http://www.anped.org.br/>

SBS – Sociedade Brasileira de Sociologia

<http://www.sbsociologia.com.br/>

Academia Brasileira de Ciências

<http://www.abc.org.br/>

ABRASCO – Associação Brasileira de Saúde Coletiva

<http://www.abrasco.org.br/>

SBF – Sociedade Brasileira de Física

<http://www.sbfisica.org.br/>

ABCP - Associação Brasileira de Ciência Política

<http://www.cienciapolitica.org.br/>

ABEP - Associação Brasileira de Estudos Populacionais

<http://www.abep.org.br/usuario/GerenciaNavegacao.php>

ABET - Associação Brasileira de Estudos do Trabalho

<http://www.race.nuca.ie.ufrj.br/abet/>

ANPUR - Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional

<http://www.anpur.org.br/>

SOBER - Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural

<http://www.sober.org.br/>

SBP - Sociedade Brasileira de Psicologia

<http://www.sbponline.org.br/>

Está marcada uma reunião da Ministra Nilcéa Freire, com o Ministro Eduardo Campos e os presidentes do CNPq, da CAPES e da FINEP para o início da próxima semana.

Maria Lúcia Almeida (FINEP) disse que existe a possibilidade da FINEP aportar recursos para qualquer um dos produtos. E que isto teria de ser negociado nesta reunião.

Para o lançamento do Edital, Concurso e Encontro na reunião da SBPC a idéia é publicarmos um folheto explicando o que motivou a apresentação destes três produtos. Estamos entrando em contato com Ênio Candotti, presidente da SBPC, para definir data, hora e local do lançamento.

A SBPC acontece em Fortaleza, Ceará, de 17 a 22 de julho, no campus da Universidade Estadual do Ceará. Dia 19, terça-feira, das 10:45 às 12:45, no Auditório Central, a ministra Nilcéa Freire (SPM) estará, junto com Matilde Ribeiro (SEPPIR) e Ricardo Henrique (MEC), participando do Simpósio Educando para a igualdade: Gênero, Raça e Orientação Sexual.

1. Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisa

Estamos aguardando as sugestões de nomes para as mesas do Encontro.

Mesa de Abertura: Experiências de Políticas de Gênero nas Agências de Fomento

Sugestões de nomes: International Development Research Centre, National Science Foundation,

Experiência da União Européia, Fundação Ford, CIDA.

Mesa 1 – Gênero e Ciências no Brasil: realidades e desafios

Coordenação (10 m):

Palestrante 1 (20 m): Gênero e Ciências Humanas

Palestrante 2 (20 m): Gênero e Ciências da Vida

Palestrante 3 (20 m): Gênero e Ciências Exatas

Sugestões de nomes: Margaret Lopes, Elisa Saitovich, Nádia (???), Lourdes Bandeira

Mesa 2 – Mecanismos de exclusão das mulheres das carreiras e formas de inserção das mulheres nas ciências.

Coordenação (10 m):

Palestrante 1 (20 m): Carreiras femininas, carreiras masculinas

Palestrante 2 (20 m): Espaços de poder – participação em Conselhos, Agências de Fomento e Ensino Superior

Palestrante 3 (20 m): Reflexões sobre os mecanismos de exclusão e de inclusão na consolidação das carreiras

Sugestões de nomes: Lea Velho, Fanny Tabak, Miriam Grossi, Bila Sorj

Mesa 3 – Núcleos de Estudos sobre Relações de Gênero, Mulheres e Feminismos no Brasil: estratégias de institucionalização e produção de conhecimento.

Coordenação (Abertura 10 minutos):

Palestrante 1 (20 m): O estado da arte dos núcleos: pesquisa e produção

Palestrante 2 (20 m): Como a questão do gênero perpassa a formação profissional

Palestrante 3 (20 m): Os espaços de circulação da produção: publicações, GTs de associações científicas.

Sugestões de nomes: REDEFEM, REDOR, Lia Zanota, Eva Blay, Sueli Carneiro, REF, PAGU, revista Gênero, Mary Castro.

Conferência: Gênero e Ciências no Contexto Internacional

Nomes sugeridos: Londa Schibinger, Sandra Harding, Donna Haraway e Anne Fausto-Sterling

Precisamos, ainda, de 10 nomes para a coordenação dos grupos de trabalho e de 10 nomes para as relatorias dos grupos de trabalho. A proposta é que cada pessoa convidada para coordenar ou relatar os grupos de trabalho receberá, além da hospedagem e alimentação, a passagem aérea.

Precisamos definir temas que serão discutidos nos 10 grupos de trabalho. Até agora foram sugeridos: Institucionalização; Ensino e Pesquisa; Efeitos da Inclusão do Tema na Formação do Conhecimento.

Estamos aguardando a proposta de Marlise Matos, da REDEFEM, sobre as informações que serão solicitadas aos núcleos e grupos de pesquisa.

A pessoa responsável pela comunicação visual da Secretaria está pensando uma proposta para o folheto e o cartaz.

2. Concurso de Redações e Trabalhos Científicos Monográficos

Estamos aguardando sugestões para o nome do Prêmio...

No artigo 7º, demos mais uma discutida nos temas propostos para as redações, chegamos a esta proposta final:

- 1) Por que tanta violência na escola?
- 2) Sexualidade e reprodução devem sempre andar juntas?
- 3) Onde estão as mulheres nos espaços de poder?
- 4) Como os nossos livros mostram as mulheres e os homens?
- 5) Imagens das mulheres nos meios de comunicação: é possível mudar?
- 6) Física e matemática interessam às meninas?
- 7) Onde estão as mulheres na História?
- 8) O que é feminismo?
- 9) Os meninos podem ser feministas?
- 10) Como as nossas professoras e professores vêem as mulheres e os homens?
- 11) Paternidade: realização ou obrigação?
- 12) Heterossexualidade é a única possibilidade?
- 13) Homossexualidade: uma entre outras possibilidades?
- 14) Por que a homofobia?
- 15) Meninos também engravidam?
- 16) Por que as diferenças salariais entre homens e mulheres?

Outras tarefas:

Definir recursos para o pagamento dos prêmios para estudantes do ensino médio

Definir recursos para o pagamento de 2 prêmios para o ensino superior

Definir recursos para o pagamento de 2 prêmios para a pós-graduação

A pessoa responsável pela comunicação visual da Secretaria está pensando uma proposta para o folheto/cartaz.

3. Edital de Pesquisa

No edital de pesquisa, seguindo o CNPq, passamos o tempo base de titulação de 5 para 7 anos, e alteramos a reserva mínima para os projetos cujos coordenadores dos grupos de pesquisa tenham menos de 7 anos de titulação, de 30% para 25%.

Esta questão me surgiu enquanto redijo o relatório: no item 9, que trata das publicações, acho importante que seja incluída a citação obrigatória também da SPM.

9.1. Toda publicação e divulgação resultante das atividades apoiadas pelo presente Edital, deverão citar, obrigatoriamente, o apoio do MCT/CNPq e da SPM/PR.

Precisamos definir uma ação no orçamento de 2006 que assegure os recursos orçamentários e data de sua liberação.

A pessoa responsável pela comunicação visual da Secretaria está pensando uma proposta para o folheto/cartaz.

Estamos encaminhando, em anexo, esta última versão do Regulamento do Concurso de Redações e Trabalhos Científicos Monográficos, do Edital de Pesquisa, e do Encontro Nacional de Núcleos e Grupos de Pesquisa.

Isabel Tavares e Betina Stefanello Lima, do CNPq, ficaram de solicitar para a área competente, no CNPQ, uma revisão final nos termos do edital e do regulamento do concurso.

Eu, Sônia, enquanto estruturava este relatório, fiquei pensando que o Almoço de Encerramento poderia ser por adesão.

E que: “9:30h às 11:00h - Apresentação das relatorias dos Grupos de Trabalho”. Acho que esta apresentação, na plenária final, não é das relatorias dos grupos de trabalho, e sim da síntese das sugestões dos grupos de trabalho. A equipe de relatoria já teria se reunido, após o encerramento dos GTs, e organizado as sugestões que iriam ser apresentadas à plenária final.

Nesta quinta-feira, dia **23 de junho, a partir das 14:30h**, estaremos realizando mais uma reunião do grupo de trabalho, na **sala de reuniões do 1º andar do prédio da Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres**.

Aguardamos suas observações.

Abraços e até mais,

Sônia Malheiros Miguel

Diretora de Programa da Subsecretaria de Relações Institucionais

Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres

Presidência da República

Brasília, 21 de junho de 2005

ANEXO G – Trechos das atas das reuniões da Diretoria Executiva do CNPq com deliberações sobre ações do Programa Mulher e Ciência

MEMÓRIA DA 8ª REUNIÃO DA DIRETORIA EXECUTIVA (DEX) DO CNPq, REALIZADA EM 12 DE JULHO DE 2005

¿ **PRESENCAS:** Erney Felício Plessmann Camargo (Presidente), Manuel Domingos Neto (Vice-Presidente), Gilberto Pereira Xavier (Diretor da DAD), José Roberto Drugowich de Felício (Diretor da DPH), Manoel Barral Netto (Diretor da DPT), Felizardo Penalva da Silva (Chefe do GPR) e Paulo Albuquerque Melo (SEAOC).

¿ **APROVAÇÃO DE MEMÓRIA:** Aprovada a Memória da 7ª Reunião, realizada em 20 de junho último.

¿ **ORDEM DO DIA**

a) Concurso na área das relações de Gênero, Mulheres e Feminismos

Aprovada a participação do CNPq, com a concessão aos premiados de bolsas de IC, ICJr, Mestrado e Doutorado, no I Concurso de Redações e de Trabalhos Científicos Monográficos na área das Relações de Gênero, Mulheres e Feminismos, promovido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e pela Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, da Presidência da República. O lançamento do concurso, a ser feito pelo Ministro Eduardo Campos, está previsto quando da abertura da Reunião Anual da SBPC, em 17 próximo.

e) Edital Relações de Gênero, Mulheres e Feminismo

Aprovado o lançamento do edital conjunto Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres/PR, MCT e CNPq para projetos de pesquisa sobre Relações de Gênero, Mulheres e Feminismo, com investimentos previstos de R\$ 1.200.000,00, para projetos de R\$ 50.000,00 (cujo coordenador seja PhD há mais de sete anos) e de até R\$ 16.000,00 (cujo coordenador seja PhD há menos de sete anos) .

Memória da 11ª Reunião da Diretoria Executiva (DEX) do CNPq, realizada em 20 de outubro de 2005

1. PRESENCAS: Erney Felício Plessmann Camargo (Presidente), Manuel Domingos Neto (Vice-Presidente), Gilberto Pereira Xavier (Diretor da DAD), José Roberto Drugowich de Felício (Diretor da DPH), Manoel Barral Netto (Diretor da DPT), Felizardo Penalva da Silva (Chefe do GPR) e Paulo Albuquerque Melo (SEAOC).

2. APROVAÇÃO DE MEMÓRIA: Aprovadas a Memória da 10ª Reunião, realizada em 25 de agosto último, e a da Reunião Extraordinária do dia 30 subsequente.

3. ORDEM DO DIA

a) Regulamento de Concurso sobre relações de Gênero, Mulheres e Feminismos

Aprovado o regulamento do I Concurso de Redações e de Trabalhos Científicos Monográficos na Área das Relações de Gênero, Mulheres e Feminismos, em três categorias: estudantes de pós-graduação, de ensino superior e de ensino médio, com a contrapartida do CNPq em bolsas de MD, GD, IC e ICJr. As bolsas de pós-graduação serão incluídas na cota do curso onde o aluno premiado está ou será matriculado.

Memória da 3ª Reunião da Diretoria Executiva (DEX) do CNPq, realizada em 23 de abril de 2008

1. PRESENCAS: Marco Antonio Zago (Presidente), Wrana Maria Panizzi (Vice-Presidente), Gilberto Pereira Xavier (Diretor da DAD), José Oswaldo Siqueira (Diretor de DPT), José Roberto Drugowich de Felício (Diretor da DPH), Carlos Alberto Pittaluga Niederauer (Chefe do GPR) e Paulo Albuquerque Melo (SEAOC).

2. APROVAÇÃO DE MEMÓRIA ¿ Aprovada a Memória da 2ª Reunião de 2008, realizada em 13 de março último.

3. ORDEM DO DIA

Memória da 3ª Reunião da Diretoria Executiva (DEX) do CNPq, realizada em 23 de abril de 2008

1. PRESENCAS: Marco Antonio Zago (Presidente), Wrana Maria Panizzi (Vice-Presidente), Gilberto Pereira Xavier (Diretor da DAD), José Oswaldo Siqueira (Diretor de DPT), José Roberto Drugowich de Felício (Diretor da DPH), Carlos Alberto Pittaluga Niederauer (Chefe do GPR) e Paulo Albuquerque Melo (SEAOC).

j) Prêmio Construindo a Igualdade de Gênero

Aprovada a participação do CNPq no Prêmio Construindo a Igualdade de Gênero, edição 2008, com a concessão de 9 bolsas, sendo três de Mestrado ou Doutorado, três de Iniciação Científica e três de Iniciação Científica Júnior.

ANEXO H - Portaria de criação do Comitê de Gênero no MCTI

GABINETE DO MINISTRO
PORTARIA N 1.187, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2015

O MINISTRO DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo art. 87, parágrafo único, da Constituição Federal, e considerando:

I – a necessidade de articulação entre as diversas instâncias deste Ministério para propor e estudar ações para efetivação dos direitos das mulheres e igualdade no Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI;

II – a relevância de elevar o MCTI às principais iniciativas internacionais de gestão de gênero e combate à discriminação na CT&I;

III – o ordenamento de novas práticas institucionais necessárias à promoção de ações de paridade e de combate à desigualdade, resolve:

Art. 1º – Criar o Comitê de Gênero do MCTI.

Art. 2º – Designar os seguintes membros para compor o referido Comitê:

I – Representantes da Secretaria-Executiva do MCTI:

a) CECÍLIA LEITE OLIVEIRA, Diretora do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), Titular;

b) HELOÍSA MARIA BERTOL DOMINGUES, Diretora do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), suplente.

II – Representantes da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social – SECIS/MCTI:

a) ANA PAULA SAMPAIO VOLPE, titular;

b) OSÓRIO COELHO GUIMARÃES NETO, suplente

III – Representantes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq:

a) MARIA LÚCIA SANTANA BRAGA, titular;

b) BETINA STEFANELLO LIMA, suplente.

IV – Representantes da Agência Espacial Brasileira – AEB: a) DHEBORA NUNES LUCENA FONSECA DE LIMA, titular;

b) ROSE MARIA DO NASCIMENTO, suplente

V – Representantes da Financiadora de Estudos e Projetos -FINEP:

a) VALÉRIA QUIROGA VINHAS, titular;

b) DIOGO GALINA, suplente.

VI – Representantes da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN:

a) LEILA MARTINS DOS SANTOS NUNES, titular;

b) MARIA DA CONCEIÇÃO DA ROCHA FERREIRA, suplente.

Art. 3º Designar a servidora LUDMILA MARIA BATISTA DE BRITO RIBEIRO, como Coordenadora-Executiva do Comitê.

Art. 4º – Compete ao Comitê de Gênero:

I. Desenvolver ações de promoção da igualdade no MCTI; II. Elaborar, coordenar e apoiar políticas de combate à discriminação de gênero no MCTI;

III. Propor ferramentas de prevenção necessárias e, garantir o bom funcionamento de dispositivos contra a discriminação;

IV. Acompanhar a coleta de dados de gênero, propor indicadores e realizar análises sobre paridade no MCTI;

V. Fomentar a transversalidade da abordagem de gênero em pesquisas nacionais e internacionais;

VI. Propor ações de sensibilização e capacitação de servidores acerca do tema;

VII. Elaborar e disponibilizar publicação anual "Gênero no MCTI";

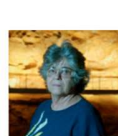
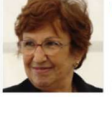
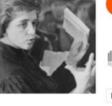
VIII. Disponibilizar conteúdo para divulgar as ações do Comitê;

IX. Representar, quando couber, o MCTI em comissões e redes a nível nacional e internacional.

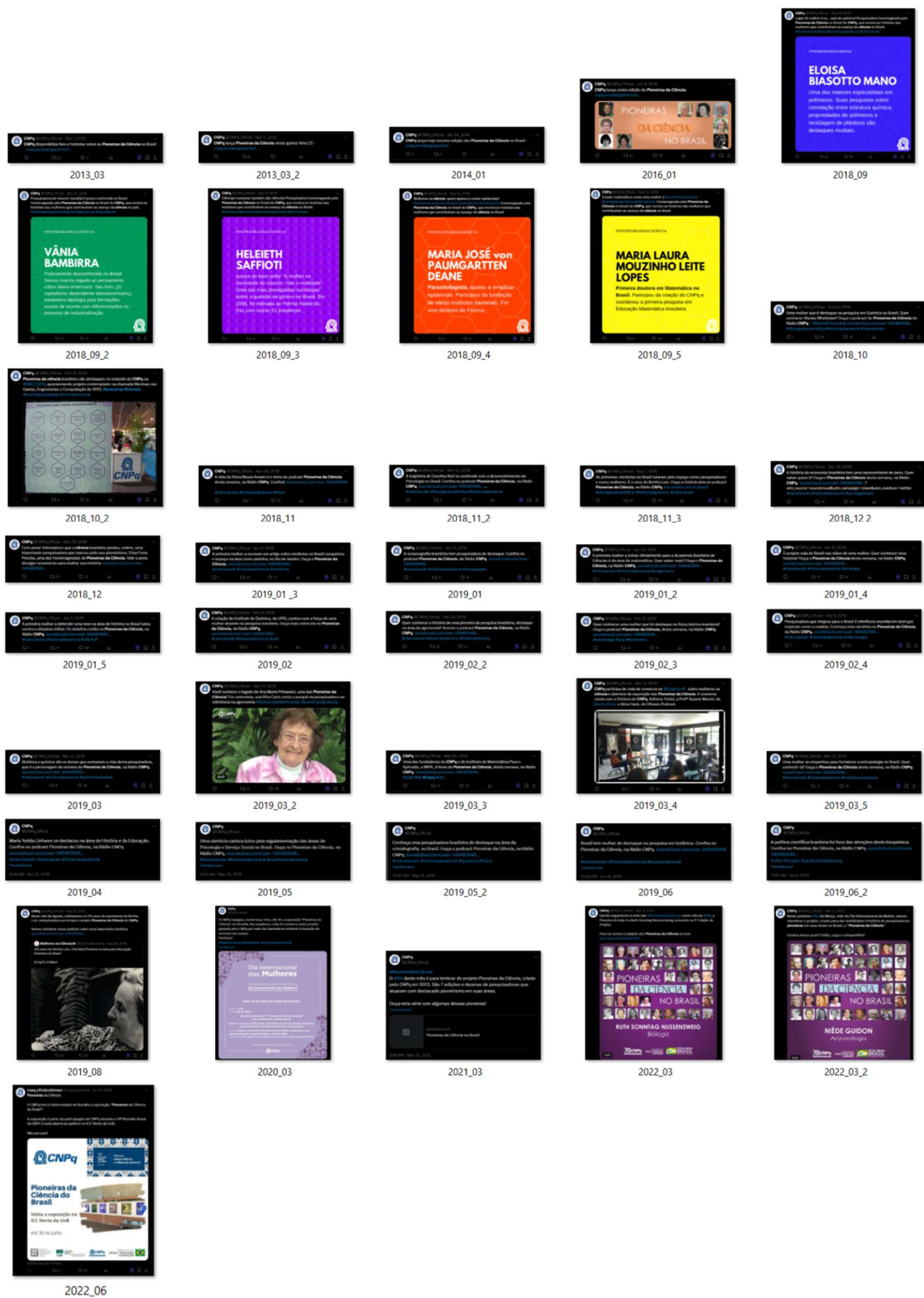
Art. 5º – Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

CELSO PANSERA

ANEXO I – Reproduções das publicações do Soundcloud por ordem cronológica

 Rádio CNPq PIONEIRAS DA CIÊNCIA,VIRGINIA LEONE BICUDO_Ep. 20 há 5 anos #Divulgação científica Compartilhar Copiar link Substituir arquivo Editar Mais ▶ 156	 Rádio CNPq PIONEIRAS DA CIÊNCIA,ÁIDA VOLOCH_Ep. 23 há 5 anos #Divulgação científica Compartilhar Copiar link Substituir arquivo Editar Mais ▶ 84 3
 Rádio CNPq PIONEIRAS DA CIÊNCIA,MARINA DELAMARE VASCONCELOS_Ep. 21 há 5 anos #Divulgação científica Compartilhar Copiar link Substituir arquivo Editar Mais ▶ 127 2 1	 Rádio CNPq PIONEIRAS DA CIÊNCIA,MARIA LAURA LOPES_Ep.22 há 5 anos #Divulgação científica Compartilhar Copiar link Substituir arquivo Editar Mais ▶ 67
 Rádio CNPq PIONEIRAS DA CIÊNCIA,NÍEDE GUIDON_Ep.24 há 5 anos #Divulgação científica Compartilhar Copiar link Substituir arquivo Editar Mais ▶ 81 1	 Rádio CNPq PIONEIRAS DA CIÊNCIA,YVONNE PRIMERANO MASCARENHAS_Ep. 30 há 5 anos #Divulgação científica Compartilhar Copiar link Substituir arquivo Editar Mais ▶ 132 1
 Rádio CNPq PIONEIRAS DA CIÊNCIA,OTHILIA MITIDIERI_Ep. 28 há 5 anos #Divulgação científica Compartilhar Copiar link Substituir arquivo Editar Mais ▶ 121 1	 Rádio CNPq PIONEIRAS DA CIÊNCIA - MARIANA ALVIM - Ep. 32 há 5 anos #Divulgação científica Compartilhar Copiar link Substituir arquivo Editar Mais ▶ 155 1
 Rádio CNPq PIONEIRAS DA CIÊNCIA,THEREZINHA LINS DE ALBUQUERQUE_Ep. 29 há 5 anos #Divulgação científica Compartilhar Copiar link Substituir arquivo Editar Mais ▶ 145	 Rádio CNPq PIONEIRAS DA CIÊNCIA - LUCIA TOSI - Ep. 31 há 5 anos #Divulgação científica Compartilhar Copiar link Substituir arquivo Editar Mais ▶ 241
 Rádio CNPq PIONEIRAS DA CIÊNCIA - GLACI ZANCAN - Ep. 33 há 5 anos #Divulgação científica Compartilhar Copiar link Substituir arquivo Editar Mais ▶ 187 1	 Rádio CNPq PIONEIRAS DA CIÊNCIA, SÔNIA DIETRICH_ Ep. 27 há 5 anos #Divulgação científica Compartilhar Copiar link Substituir arquivo Editar Mais ▶ 213
 Rádio CNPq PIONEIRAS DA CIÊNCIA - LEDA DAU - Ep. 34 há 5 anos #Divulgação científica Compartilhar Copiar link Substituir arquivo Editar Mais ▶ 148	 Rádio CNPq PIONEIRAS DA CIÊNCIA,MARIA ISAURA PEREIRA DE QUEIROZ_ Ep.26 há 5 anos #Divulgação científica Compartilhar Copiar link Substituir arquivo Editar Mais ▶ 205 1

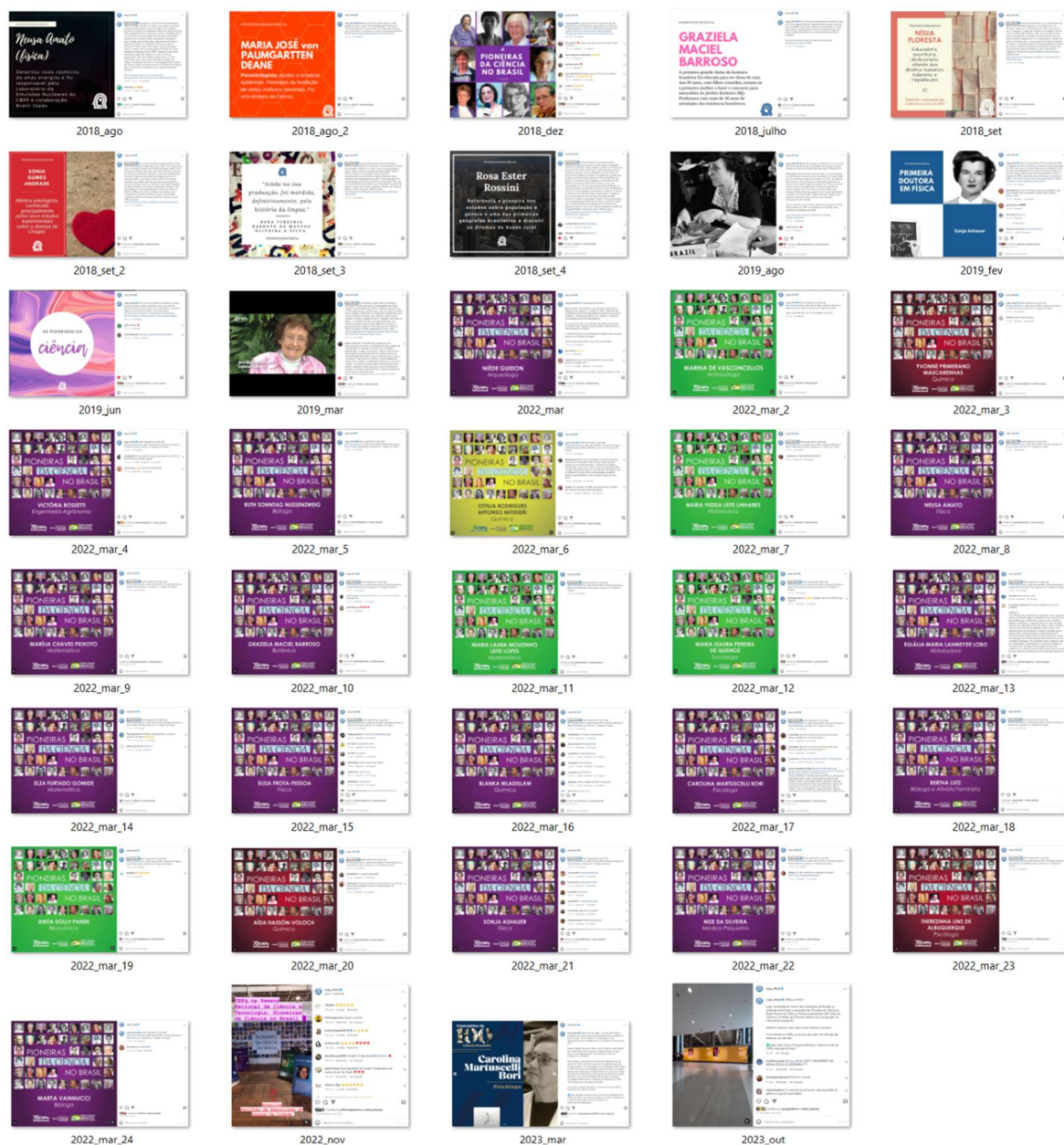
ANEXO J – Reproduções dos posts do Twitter por ordem cronológica



ANEXO K – Reproduções das publicações no Youtube, por ordem cronológica

	Pioneiras da Ciência no Brasil CNPqOficial - 136 visualizações - há 2 anos Projeto do CNPq com a Secretaria de Política para as Mulheres, no âmbito do Programa Mulher e Ciência, o projeto Pioneiras da Ciência tem como proposta visibilizar a história das mulheres...		Pioneiras da Ciência no Brasil - SONJA ASHAUER CNPqOficial - 144 visualizações - há 2 anos O Projeto Pioneiras da Ciência no Brasil foi criado pelo CNPq em 2013. A primeira edição foi lançada por ocasião do Dia Internacional da Mulher, em 8 de março de 2013 e, atualmente, são...
	Pioneiras da Ciência no Brasil - Therezinha Lins de Albuquerque CNPqOficial - 86 visualizações - há 3 anos O Projeto Pioneiras da Ciência no Brasil foi criado pelo CNPq em 2013. A primeira edição foi lançada por ocasião do Dia Internacional da Mulher, em 8 de março de 2013 e, atualmente, são...		Pioneiras da Ciência no Brasil - Graziela Maciel Barroso CNPqOficial - 86 visualizações - há 3 anos
	Pioneiras da Ciência no Brasil - Elisa Frota Pessoa CNPqOficial - 100 visualizações - há 3 anos		Pioneiras da Ciência no Brasil - Blanka Wladislaw CNPqOficial - 73 visualizações - há 3 anos
	Pioneiras da Ciência no Brasil - Niede Guidon CNPqOficial - 187 visualizações - há 3 anos O Projeto Pioneiras da Ciência no Brasil foi criado pelo CNPq em 2013. A primeira edição foi lançada por ocasião do Dia Internacional da Mulher, em 8 de março de 2013 e, atualmente, são...		Pioneiras da Ciência no Brasil - Elza Furtado Góme CNPqOficial - 129 visualizações - há 3 anos
	Pioneiras da Ciência no Brasil - Nise da Silveira CNPqOficial - 120 visualizações - há 3 anos O Projeto Pioneiras da Ciência no Brasil foi criado pelo CNPq em 2013. A primeira edição foi lançada por ocasião do Dia Internacional da Mulher, em 8 de março de 2013 e, atualmente, são...		Pioneiras da Ciência no Brasil - Carolina Martuscelli Bori CNPqOficial - 143 visualizações - há 3 anos
	Pioneiras da Ciência no Brasil - Maria Laura Moutinho Leite Lopes CNPqOficial - 141 visualizações - há 3 anos		Pioneiras da Ciência no Brasil - Johanna Döbereiner CNPqOficial - 61 visualizações - há 3 anos
	Pioneiras da Ciência no Brasil - Aida Hassón-Voloch CNPqOficial - 40 visualizações - há 3 anos O Projeto Pioneiras da Ciência no Brasil foi criado pelo CNPq em 2013. A primeira edição foi lançada por ocasião do Dia Internacional da Mulher, em 8 de março de 2013 e, atualmente, são...		Pioneiras da Ciência - Maria Conceição Tavares CNPqOficial - 489 visualizações - há 3 anos
	Pioneiras da Ciência no Brasil - Yvonne Primerano Mascarenhas CNPqOficial - 68 visualizações - há 3 anos		Pioneiras da Ciência no Brasil - Sonia Dietrich CNPqOficial - 103 visualizações - há 3 anos O Projeto Pioneiras da Ciência no Brasil foi criado pelo CNPq em 2013. A primeira edição foi lançada por ocasião do Dia Internacional da Mulher, em 8 de março de 2013 e, atualmente, são...
	Pioneiras da Ciência no Brasil - Maria Isaura Pereira de Queiroz CNPqOficial - 410 visualizações - há 3 anos		Pioneiras da Ciência no Brasil - Eulália Maria Lahmeyer Lobo CNPqOficial - 71 visualizações - há 3 anos
	Pioneiras da Ciência no Brasil - Maria Yedda Leite Linhares CNPqOficial - 140 visualizações - há 3 anos		Pioneiras da Ciência - Alice Piffer Canabrava CNPqOficial - 203 visualizações - há 3 anos
	Pioneiras da Ciência no Brasil - Marta Vannucci CNPqOficial - 123 visualizações - há 3 anos		Pioneiras da Ciência no Brasil - Victoria Rossetti CNPqOficial - 66 visualizações - há 3 anos
	Pioneiras da Ciência no Brasil - Marina de Vasconcellos CNPqOficial - 74 visualizações - há 3 anos		Pioneiras da Ciência no Brasil - Marília Chaves Peixoto CNPqOficial - 149 visualizações - há 3 anos
	Pioneiras da Ciência no Brasil - Bertha Lutz CNPqOficial - 85 visualizações - há 3 anos		Pioneiras da Ciência - Maria Josephina Matilde Durocher CNPqOficial - 174 visualizações - há 3 anos
	Pioneiras da Ciência no Brasil - Anita Dolly Panek CNPqOficial - 85 visualizações - há 3 anos		Pioneiras da Ciência no Brasil - Virginia Leone Bicudo CNPqOficial - 208 visualizações - há 3 anos
	Pioneiras da Ciência no Brasil - Otília Rodrigues Afonso Mitidieri CNPqOficial - 74 visualizações - há 3 anos		Roda de conversa - Mulheres na Ciência, Tecnologia e Inovação CNPqOficial - 289 visualizações - há 3 anos Registro da Roda de conversa - Mulheres na Ciência, Tecnologia e Inovação Lançamento da exposição Pioneiras da Ciência ENAP/DF 13 de março de 2019
	Pioneiras da Ciência no Brasil - Neusa Amato CNPqOficial - 84 visualizações - há 3 anos		CNPq Entrevista Ana Maria Primavesi CNPqOficial - 3,4 mil visualizações - há 5 anos Você conhece o legado da agrônoma Ana Maria Primavesi? Em entrevista, sua filha Carin Primavesi conta o porquê da pesquisadora de mais de 90 anos ser referência até hoje. Ela foi homenageada...
	Pioneiras da Ciência no Brasil - Ruth Sonntag Nussenzweig CNPqOficial - 136 visualizações - há 3 anos		

ANEXO L – Reproduções de posts do Instagram por ordem cronológica



ANEXO M – Divulgação das exposições realizadas

Exposição Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2018 (recorte das pioneiras das áreas das Ciências Exatas e Engenharias)



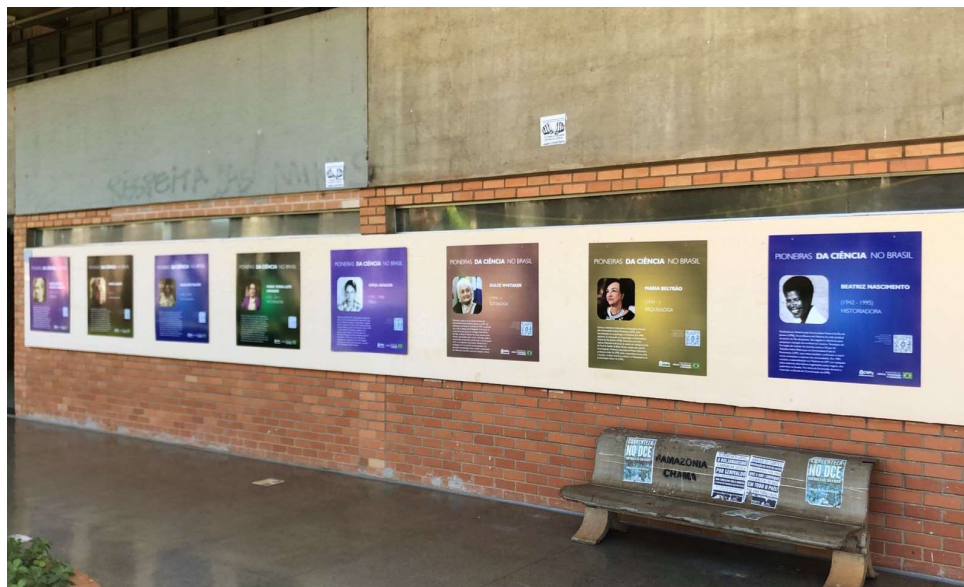
Exposição Pioneiras da Ciência no Brasil, ENAP 2019



Exposição interna no CNPq, 2020



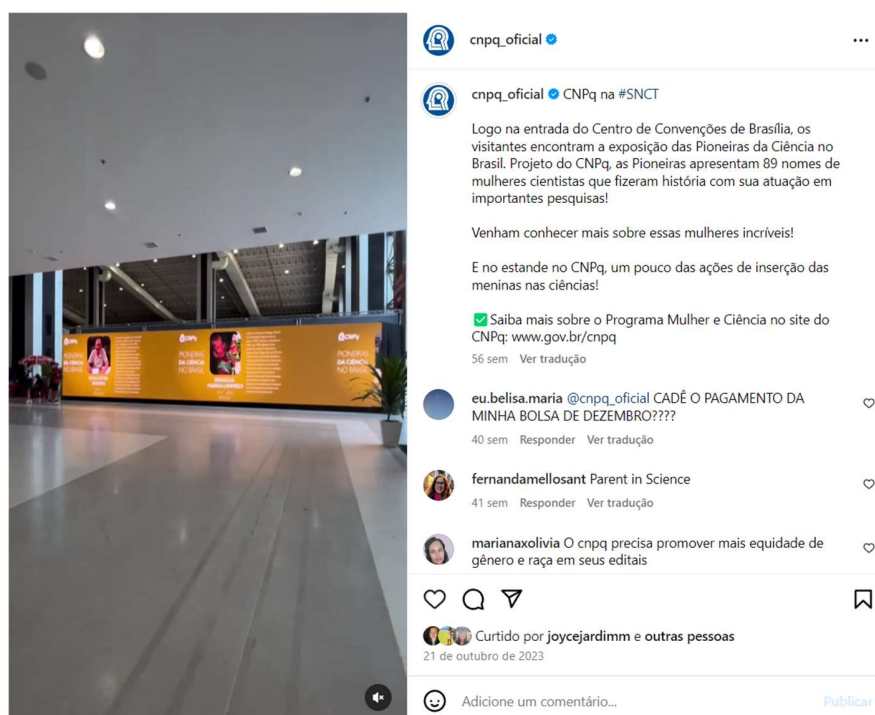
Exposição Pioneiras da Ciência no Brasil durante a SBPC 2022, em Brasília.



Exposição Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, em Brasília, 2022



Exposição Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, em Brasília, 2023



Parte da arte da exposição fotográfica das Pioneiras da Ciência no Brasil durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2023, em Brasília.

