

VOZES E PERCEPÇÕES: DESIGUALDADES E DESAFIOS DAS MULHERES NAS CIÊNCIAS NO ÂMBITO DA EEMTI

PROFESSORA MARIA DOLORES ARRAIS

Franciellen Rodrigues Magalhães ¹
Ágata Virgínia Cordeiro Delmondes ²
Vinícius da Silva Neres ³

INTRODUÇÃO

A presença das mulheres na ciência tem sido histórica e transformadora, com contribuições que moldaram o conhecimento e a inovação em diversas áreas. No entanto, apesar dos avanços, persistem desigualdades que limitam o reconhecimento e o protagonismo feminino. Embora haja expressiva participação de mulheres em universidades e centros de pesquisa, essa presença se concentra majoritariamente em áreas específicas, como Psicologia, Linguística, Nutrição, Serviço Social, Fonoaudiologia, Economia Doméstica e Enfermagem — os chamados “guetos femininos” (Felício, 2010).

As áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM, na sigla em inglês) são essenciais para o desenvolvimento das nações, mas a igualdade de gênero ainda está longe de ser alcançada: apenas 33,3% dos pesquisadores no mundo são mulheres, e somente 35% das estudantes estão matriculadas em cursos de STEM (UNESCO, 2024). Diante desse cenário, torna-se fundamental promover iniciativas que valorizem a participação feminina nas ciências, reconhecendo suas conquistas e compreendendo as percepções sociais que permeiam o tema.

Apesar dos avanços, as desigualdades persistem. A presença feminina em áreas como Física, Matemática e Engenharia ainda é reduzida, reflexo de barreiras históricas, culturais e sociais. Questões como o acesso a cargos de liderança e o reconhecimento profissional seguem impactadas por fatores estruturais e simbólicos. Estébanez (2004) ressalta que a lógica meritocrática, baseada na produtividade científica, tende a reproduzir desigualdades, pois desconsidera as condições desiguais de acesso e permanência das mulheres na carreira acadêmica.

¹ Aluna pela EEMTI Professora Maria Dolores Arrais da SEDUC – CE, franciellenrodriguesmagalhães@email.com;

² Aluna pela EEMTI Professora Maria Dolores Arrais da SEDUC – CE, virginiaagata07@email.com;

³ Professor orientador: Mestrando do MNPEF Polo 65, Picos – PI, vinicius.neres@prof.ce.gov.br.



Embora meninas e meninos apresentem desempenho semelhante em ciências e matemática, estereótipos de gênero influenciam o incentivo e a autoconfiança das estudantes, limitando sua presença nas áreas de STEM. Mesmo em países que alcançaram a paridade numérica entre pesquisadores, a desigualdade qualitativa ainda persiste, com predominância masculina em cargos de maior prestígio. Até o momento, apenas 22 mulheres foram laureadas com o Prêmio Nobel em disciplinas científicas (UNESCO, 2024).

Assim, torna-se essencial abordar essa questão no contexto escolar, investigando as percepções de meninas e mulheres sobre sua participação nas ciências e as barreiras enfrentadas. É fundamental criar espaços de reflexão que estimulem a conscientização sobre as desigualdades e incentivem ações concretas em favor da equidade de gênero, promovendo uma cultura de valorização, apoio mútuo e fortalecimento da presença feminina na ciência.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Este estudo adota uma abordagem qualitativa com o objetivo de investigar as perspectivas de meninas e mulheres sobre as desigualdades de gênero nas ciências. A pesquisa busca compreender, sob uma perspectiva interpretativa, os significados que essas participantes atribuem aos fenômenos sociais relacionados às desigualdades no campo científico (Moura, 2021).

Considerando as múltiplas realidades socialmente construídas, procurou-se compreender como essas experiências geram diferentes significados para os sujeitos envolvidos. Para a coleta de dados, utilizou-se a escala Likert, instrumento que permite mensurar a intensidade das opiniões e sentimentos das participantes acerca de barreiras e desafios enfrentados por mulheres nas áreas científicas (Likert, 1932). O questionário foi composto por nove perguntas — sete estruturadas em cinco níveis de concordância (“discordo totalmente” a “concordo totalmente”) e duas abertas, que permitiram o relato livre das experiências e percepções das alunas sobre o tema.

Além da coleta de dados, a pesquisa incluiu ações de intervenção voltadas ao enfrentamento da desigualdade de gênero no ambiente escolar. Entre as propostas apresentadas estão: promoção de atividades práticas e experimentais diversificadas, criação de programas de mentoria e clubes de ciências voltados para alunas,



desenvolvimento de um ambiente mais inclusivo e educativo quanto aos estereótipos de gênero, e incentivo à valorização das conquistas femininas na ciência.

A aplicação dos questionários foi realizada na Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Professora Maria Dolores Arrais, contando também com a colaboração de mulheres atuantes em contextos científicos adjacentes, como licenciadas em Matemática e Física, mestrandas em Ensino de Física e professoras da rede pública. A análise das respostas visa compreender como essas desigualdades são percebidas e vivenciadas em diferentes trajetórias acadêmicas e profissionais, contribuindo para a formulação de estratégias que promovam maior equidade e inclusão no campo científico.

Entre as ações significativas do projeto destaca-se a participação inédita da escola no Torneio de Física para Meninas (TFM) 2024. No dia 28 de agosto de 2024, as alunas participaram do torneio e todas avançaram para a segunda fase, representando um marco no incentivo à participação feminina em eventos científicos. Além disso, as duas autoras do presente trabalho conquistaram medalhas de ouro recebidas na ALECE – CE no ano de 2025, resultado que simboliza o êxito da iniciativa e o potencial transformador da valorização da presença feminina nas ciências.

REFERENCIAL TEÓRICO

A presença de mulheres nas ciências tem sido marcada por desafios e desigualdades que, embora haja avanços recentes, ainda persistem. As mulheres continuam sub-representadas em campos como ciências exatas e tecnologia, onde predominam os homens (UNESCO, 2017).

O relatório *The Pursuit of Gender Equality: An Uphill Battle*, publicado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2017), destaca que, nos países membros da OCDE, menos de 20% dos estudantes que ingressam em áreas STEM são mulheres. Esse fenômeno não apenas levanta questões de equidade de gênero e direitos humanos, mas também representa um problema econômico, uma vez que limita a plena contribuição de uma parcela significativa da população para o desenvolvimento dos países.

Estereótipos de gênero desestimulam meninas e jovens mulheres a seguirem carreiras científicas, associando habilidades científicas a características masculinas e perpetuando a ideia de que as ciências não seriam para mulheres. Esses preconceitos, muitas vezes reforçados no ambiente educacional, impactam significativamente a



trajetória acadêmica e profissional feminina. A ausência de modelos femininos em posições de destaque e barreiras institucionais, como falta de políticas de apoio, discriminação em processos de recrutamento e promoção e carência de redes de suporte, contribuem para a manutenção dessas desigualdades (Sígolo; Gava; Unbehaum, 2021).

Promover a equidade de gênero na ciência exige mais do que inclusão numérica; é necessário transformar estruturas e culturas institucionais que perpetuam desigualdades. Compreender as percepções das alunas e mulheres sobre os desafios e oportunidades nas ciências é essencial para identificar barreiras remanescentes e desenvolver estratégias que fomentem um ambiente científico mais inclusivo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das percepções das alunas sobre desigualdades enfrentadas pelas mulheres nas ciências utilizou análise descritiva e a escala Likert como instrumento de coleta de dados. Essa abordagem permitiu identificar padrões e tendências nas opiniões das participantes, oferecendo uma visão geral sobre atitudes e experiências em relação às barreiras de gênero.

Foram coletadas 56 respostas, de participantes com idades entre 15 e 17 anos, predominantemente estudantes sem vínculo formal de trabalho, frequentando os turnos da manhã ou integral. Os dados indicam que 48,2% concordaram e 23,2% concordaram totalmente que as desigualdades de gênero nas ciências persistem, evidenciando conscientização sobre as dificuldades históricas e ceticismo em relação à capacidade de mudança institucional. Quanto às oportunidades de financiamento, 37,5% discordaram e 12,5% discordaram totalmente da equidade entre gêneros, reforçando a percepção de desvantagens significativas no acesso a recursos essenciais para a carreira científica.

Por outro lado, 73,2% das participantes acreditam que existem medidas eficazes para reduzir a desigualdade de gênero, demonstrando confiança nas políticas atuais e na possibilidade de mudanças concretas. A importância de redes de apoio e orientação também foi destacada, com 51,8% concordando e 44,6% concordando totalmente sobre seu papel fundamental para o sucesso e a inclusão das mulheres nas ciências.

As respostas sobre preconceito e discriminação revelam que muitas alunas já vivenciaram tais situações, com reações variadas, desde posicionamentos ativos até neutralidade. Esse achado evidencia a necessidade de ambientes mais acolhedores e suporte para lidar com a discriminação de gênero de forma eficaz.



Quanto à visibilidade feminina, metade das participantes concorda e a outra metade concorda totalmente que modelos femininos inspiram e atraem mais mulheres para as ciências, reforçando a relevância da representatividade. Já sobre incentivos e medidas para reduzir desigualdades, as respostas incluem debates, palestras, projetos, apoio institucional, cotas de gênero e políticas públicas, evidenciando a complexidade do problema e a diversidade de opiniões.

Finalmente, 57,1% das participantes concordam e 35,7% concordam totalmente que existem barreiras significativas que impedem a entrada e permanência das mulheres nas carreiras científicas. Esses resultados reforçam a necessidade de políticas e iniciativas específicas para promover equidade, inclusão e oportunidades iguais para todas as cientistas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As desigualdades de gênero nas ciências permanecem uma realidade, refletindo barreiras históricas e sociais que limitam a participação plena das mulheres. Esta pesquisa evidenciou a importância de compreender as percepções das participantes sobre esses desafios e de implementar ações concretas para promover a equidade.

As iniciativas realizadas na EEMTI Professora Maria Dolores Arrais demonstram o valor de ações práticas e reflexivas. O debate e os questionários sobre desigualdades de gênero permitiram que as alunas expressassem suas percepções, refletissem criticamente sobre os desafios enfrentados e fomentassem um ambiente de conscientização e empoderamento.

A participação inédita das alunas no Torneio de Física para Meninas (TFM) 2024, com a conquista de duas medalhas de ouro, e o convite de uma das medalhistas para o Torneio Brasileiro de Física (TBF) 2025, evidencia o impacto positivo de iniciativas que incentivam a presença feminina em áreas tradicionalmente dominadas por homens. Esses resultados representam não apenas um marco na história da escola, mas também um estímulo concreto à participação feminina nas ciências, contribuindo para desafiar estereótipos e ampliar o acesso das mulheres às áreas STEM.

Palavras-chave: Desigualdade de gênero, STEM, Participação feminina, Mulheres nas ciências.



REFERÊNCIAS

ESTÉBANEZ, M. E. **La mujer y la ciencia iberoamericana**. In: BIELLI, A. et al. Proyecto iberoamericano de ciencia, tecnología y género – GENTEC – UNESCO. S. l.: OEI: Unesco, 2004. p. 1-39. Disponível em: <<https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/197099>>. Acesso em: 28 de agosto de 2024.

FELÍCIO, J. R. D. **A política das agências de fomento na promoção da participação das mulheres na pesquisa**. In: ENCONTRO NACIONAL DE NÚCLEOS E GRUPOS DE PESQUISA PENSANDO GÊNERO E CIÊNCIAS, 2., 2010, Brasília. Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2010. p. 45-52. Disponível em: <<https://acervo.enap.gov.br/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=38208>>. Acesso em: 28 de agosto de 2024.

LIKERT, Rensis. **A technique for the measurement of attitudes**. *Archives of psychology*, v.22; n. 140; p. 5-55, 1932.

MOURA, Diego Luz. **Pesquisa qualitativa: um guia prático para pesquisadores iniciantes**. Editora CRV, 2021.

OCDE. The pursuit of gender equality: an uphill battle. Paris, Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, 2017. Disponível em: <<http://www.oecd.org/gender/the-pursuit-of-gender-equality-9789264281318-en.htm>>. Acesso em: 29 agosto 2018.

SÍGOLO, Vanessa Moreira; GAVA, Thais; UNBEHAUM, Sandra. **Equidade de gênero na educação e nas ciências: novos desafios no brasil atual**. Cadernos Pagu, Campinas. v. 63, n. 63, p. 1-16, jan. 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/18094449202100630017>.

UNESCO. (2017). Cracking the code: Girls' and women's education in STEM. *UNESCO*.

UNESCO. **Dia Internacional de Mulheres e Meninas na Ciência**. 2024. Disponível em: <<https://www.unesco.org/pt/days/women-girls-science#:~:text=e%20apenas%2035%25%20de%20todos,áreas%20de%20STEM%20sã,o%20mulheres>>. Acesso em: 28 de agosto de 2024.

