

Anais da VIII Mostra de Docentes em RJJ

MULHERES EM STEM - UM ESTUDO NO ENSINO SUPERIOR

APARECIDA MARIA ZEM LOPES; EVELYN NATALY APARECIDA CASSINOTE

*Fatec Jahu - Coordenadoria de DSM
aparecida.lopes01@fatec.sp.gov.br*

Women in STEM - a study in higher education

Eixo Tecnológico: *Desenvolvimento Educacional e Social*

Resumo

A educação em ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM) tem papel central na transformação digital e na formação dos estudantes para o mercado de trabalho, que tem demandado cada vez mais profissionais nessas áreas. A participação das mulheres em tais áreas ainda é baixa e impactada por estereótipos de gênero, falta de incentivo e barreiras estruturais. Este estudo tem como objetivo desenvolver competências em STEM nas mulheres, assim como estimular e ampliar a participação feminina no mercado profissional. No primeiro ano do foram identificadas iniciativas nacionais e internacionais de incentivo à participação feminina nessas áreas. Além disso, coletaram-se informações com estudantes na Fatec Jahu, por meio de um formulário google, para identificar as principais barreiras enfrentadas por elas para ingressarem e permanecerem em cursos de tecnologia. A pesquisa foi de natureza exploratória e abordagem quanti-qualitativa para análise dos dados. Foi criado o grupo de pesquisa "Girls in STEM" que conta com a participação de onze meninas e cinco meninos, uma conta no Instagram e um Website em construção. Foram propostas algumas atividades de capacitação e palestras, como estratégias para motivar e engajar as estudantes. Os resultados indicam que a principal barreira enfrentada pelas mulheres é a discriminação de gênero, destacada por 65 das 90 alunas entrevistadas, além da falta de políticas educacionais que promovam equidade. As ações de divulgação da pesquisa e do Grupo Girls in STEM, as oficinas e palestras realizadas, dentre outras atividades, contribuíram para ampliar o engajamento das participantes no grupo. O estudo reforça a importância de intervenções estruturadas para aumentar a presença feminina nas áreas de STEM.

Palavras-chave: *STEM, Educação, Igualdade de Gênero, Mulheres na Tecnologia.*

Abstract

Education in science, technology, engineering, and mathematics (STEM) plays a central role in digital transformation and in training students for the job market, which has increasingly demanded professionals in these areas. The participation of women in such areas is still low and impacted by gender stereotypes, lack of incentives, and structural barriers. This study aims to develop STEM skills in women, as well as to stimulate and expand female participation in the job market. In the first year of the study, national and international initiatives to encourage female participation in these areas were identified. In addition, information was collected from students at Fatec Jahu, using a Google form, to identify the main barriers they face in entering and remaining in technology courses. The research was exploratory in nature and used a quantitative and qualitative approach to analyze the data. The research group "Girls in STEM" was created, with the participation of eleven girls and five boys, an Instagram account, and a website under construction. Some training activities and lectures were proposed as strategies to motivate and engage the students. The results indicate that the main barrier faced by women is gender discrimination, highlighted by 65 of the 90 students interviewed, in addition to the lack of educational policies that promote equity. The actions to publicize the research and the Girls in STEM Group, the workshops and lectures held, among other activities, contributed to increasing the engagement of the participants in the group. The study reinforces the importance of structured interventions to increase the presence of women in STEM fields.

Keywords: *STEM, Education, Gender Equality, Women in Technology.*

1. Introdução

A desigualdade de gênero em áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM) é um desafio global. As mulheres representam apenas 29% dos cargos em pesquisa e

Anais da VIII Mostra de Docentes em RJJ

desenvolvimento científico no mundo, apesar de representarem 50% da população mundial [1]. No Brasil, a participação feminina subiu de 35% para 44% dentre os brasileiros que publicam artigos científicos, nos últimos 20 anos, o que significa estar à frente de diversos países, tais como Alemanha e Estados Unidos [2].

Nessa mesma linha, um estudo aponta que, apesar das mulheres receberem salários maiores em carreiras de STEM em relação a outras ocupações, ainda recebem salários menores que os homens [2].

Conflitos expõem mais de 600 milhões de mulheres a graves violações, que incluem violência sexual (uma em cada três sofre violência de parceiros íntimos, com risco aumentado para mulheres com deficiência). No ritmo atual, a erradicação da pobreza extrema para mulheres levará 137 anos, o fim do casamento infantil 68 anos e a paridade de gênero 39 anos, o que evidencia o lentidão rumo aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável até 2030 [3].

O estudo de [4] com base no “Foro Abierto de Ciencias de América Latina y el Caribe – CILAC”, confirma que a participação das mulheres em áreas STEM tem sido baixa ao longo dos anos. Um dos fatores mais relevantes que contribuem para essa desigualdade são os estereótipos de gênero, os quais se manifestam em diferentes fases da vida (da infância à vida adulta) e reforçam a ideia de que as mulheres são menos apropriadas para carreiras em STEM. Tais estereótipos limitam as oportunidades e reforçam a segregação de gênero nessas áreas.

No campo da educação, os principais fatores que contribuem para a baixa participação de meninas em áreas STEM envolvem a ausência de abordagens pedagógicas, ferramentas e estruturas educacionais que considerem as questões de gênero, de modo especial nas escolas públicas localizadas em regiões rurais ou afastadas dos centros urbanos, o que dificulta o trabalho dos professores em tornar as disciplinas STEM mais atraentes. Além disso, a pobreza constante e as desigualdades socioeconômicas entre as diferentes regiões do mesmo país, limitam o acesso a recursos digitais, o que afeta, especialmente, meninas e mulheres [4].

No trabalho de [5], as autoras identificaram que as meninas acreditam precisarem terem mais qualidades que os meninos para estudarem STEM e, menos frequentemente, se percebem como inteligentes e corajosas. Para os professores, as meninas são influenciadas por ideias preconcebidas, por falta de conhecimento STEM e pela menor autoestima.

Mulheres recebem pouco incentivo para atuar nas áreas STEM desde a infância, o que pode influenciar suas escolhas no âmbito educacional e profissional. Enfrenta diversos desafios, tais como os mencionados estereótipos de gênero, a falta de modelos femininos que elas possam seguir. São influenciadas pelo ambiente familiar, escolar e a comunidade em que estão inseridas. E, mesmo entre as que conseguem se formar em STEM, muitas não têm sucesso em se colocarem no mercado de trabalho, na área de formação. [4].

O Índice Global de Disparidade de Gênero mede, anualmente, o progresso da paridade de gênero em 146 países, avaliando as dimensões: i) participação e oportunidade econômica; ii) acesso à educação; iii) saúde e sobrevivência; e iv) empoderamento político. Em 2024, o índice aponta que 68,5% da disparidade de gênero foi atingida globalmente. No entanto, neste ritmo, serão necessários 134 anos para alcançar a paridade total [6].

Embora nenhuma nação tenha atingido a igualdade completa, 97% dos países analisados reduziram sua desigualdade em mais de 60%. A Islândia lidera este ranking, com diminuição de 93,5% da sua disparidade. O estudo também destacou avanços desiguais entre as dimensões: enquanto Saúde e Educação apresentaram altas taxas de paridade (96% e 94,9%, respectivamente), a lacuna na Participação Econômica ainda é de 60,5%, e no Empoderamento Político, de apenas 22,5% [6].

Anais da VIII Mostra de Docentes em RJJ

Apesar de ter ocorrido um progresso significativo no empoderamento político desde 2006, o avanço geral desacelerou. A tendência aponta que: i) a desigualdade educacional levará ainda 20 anos para ser superada; ii) a participação econômica exigirá 152 anos; e iii) o empoderamento político, 169 anos. Esses índices reforçam a necessidade de políticas eficazes para acelerar a equidade de gênero globalmente [6].

Neste sentido, várias iniciativas estão em andamento em todo mundo, tais como a inclusão desta temática na Agenda 2030, aprovada em 2015 pela Assembleia Geral das Nações Unidas, que apresenta 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O ODS 5 trata especificamente da igualdade de gênero “Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas” [7].

A MetaRed Brasil, organização que envolve universidades públicas e privadas brasileiras, com o intuito de debater, refletir, trabalhar de modo colaborativo o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), é outro exemplo que tem contribuído para discutir e propor soluções relacionadas à igualdade de gênero e participação das mulheres nas áreas STEM, por meio da Rede de Mulheres nas TIC, criada em 2023. A rede busca dar visibilidade às mulheres que ocupam cargos de liderança na área de TIC, incentivar a maior participação das mulheres nas áreas STEM, realizar ações que eliminem a desigualdade de gênero [8].

Outra iniciativa é o Programa Meninas Digitais do SBC, criado com a missão de despertar o interesse de meninas para seguirem carreira em TIC (<https://meninas.sbc.org.br/>). Todas essas iniciativas envolvem a educação nas mais diversas situações, e corroboram que a questão da igualdade de gênero está profundamente relacionada ao empenho da sociedade em promover o direito à educação para todos, sejam homens, mulheres, meninas ou meninos [8].

O objetivo geral deste estudo foi desenvolver competências em STEM nas mulheres e estimular sua participação no mercado de trabalho. Os objetivos específicos, para o primeiro ano do estudo, envolveram: i) explorar iniciativas que incentivam a participação feminina em STEM; identificar o número de mulheres matriculadas na Fatec Jahu; coletar informações sobre as percepções das estudantes em relação a STEM; identificar as principais barreiras que impedem a participação feminina; desenvolver projetos e atividades para capacitação; avaliar os impactos das ações promovidas.

2. Materiais e métodos

Tipo de estudo

A pesquisa realizada foi de natureza aplicada, exploratória, com abordagem quanti-qualitativa, a partir de estudo de caso.

Foi criado e formalizado o Grupo de estudos na temática “Mulheres em STEM”, com estudantes mulheres (mas aberto a participantes não mulheres) na Fatec Jahu, sede deste projeto, e denominado “Grupo de Pesquisa Girls in STEM” a partir de brainstorm e votação pelos próprios integrantes do Grupo. Para isso, foram convidados os alunos de todos os semestres e todos os cursos da Fatec Jahu. No momento, são 16 estudantes, 11 mulheres e 5 homens.

Para a pesquisa aplicada, se elaborou um questionário na ferramenta GoogleForms, que também contou com a colaboração dos estudantes do Grupo de pesquisa. O questionário foi revisado, ajustado e aplicado aos estudantes dos cursos, por meio de compartilhamento nos grupos de Whatsapp dos alunos e professores da Fatec Jahu, de todos os cursos. Os dados foram coletados no período de 13/06/2024 a 16/08/2024. A amostra contou com 1000 alunos, e foram devolvidas 227 respostas ao questionário.

Anais da VIII Mostra de Docentes em RJJ

Local do estudo

O grupo de estudos, assim como as ações e atividades de capacitação e formação das mulheres aconteceram na Fatec Jahu, no primeiro ano de execução do projeto.

Participantes

Mulheres estudantes da Fatec Jahu, de todos os cursos oferecidos.

Aspectos éticos

O projeto foi inserido na Plataforma Brasil e aprovado em 26/06/2024 pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos das Faculdades Integradas de Jaú/Fundação Educacional Dr. Raul Bauab de Jahu, seguindo os preceitos éticos pautados pela Resolução 466 de 2012 (BRASIL 2012). Os participantes que participaram do estudo deram sua anuência mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3. Resultados e Discussão

Dentre os resultados previstos para o 1º ano, no início do ano de 2024 foi criado o grupo de pesquisa com estudantes da Fatec Jahu. Apesar do convite ter sido realizado em todos os cursos, o grupo conta com estudantes dos Cursos de DSM, SI, Logística e GPI. São 16 alunos ativos, 11 mulheres e 5 homens. Foi criada a conta no Instagram (@girls_in_stem_fatec), que tem sido atualizada com postagens semanais, assim como já está disponível o site do Grupo, ainda em construção (<https://girlsinstem.fatecjahu.edu.br/>). As ações realizadas, tais como oficinas, palestras, aplicação da pesquisa, dentre outras, têm contado com a colaboração do Grupo. O Grupo foi cadastrado, também, no Programa Meninas Digitais do SBC (<https://meninas.sbc.org.br/projetos-parceiros/girls-in-stem/>).

A pesquisa aplicada foi realizada e buscou identificar as percepções das estudantes da Fatec Jahu em relação a STEM, as principais barreiras que enfrentam e as iniciativas existentes no ensino superior que visam incentivar a participação de mulheres em STEM. As respostas foram coletadas por meio do formulário elaborado no *Google forms* e organizadas numa planilha do Excel.

Obtiveram-se 227 respostas, entre os meses de Junho e Agosto de 2024, das quais 90 foram de estudantes mulheres. O formulário contou com 14 perguntas aplicadas para todos os respondentes e 12 perguntas aplicadas somente para estudantes mulheres.

No ano de 2024, eram 1070 estudantes ativos em todos os Cursos da Fatec Jahu. Destes, menos de 30% somente eram mulheres. Dentre os cursos com menor participação feminina, aparecem os dois cursos mais diretamente ligados à TI – Gestão da Tecnologia da Informação (15%) e Desenvolvimento de Software Multiplataforma, com 17% somente de mulheres.

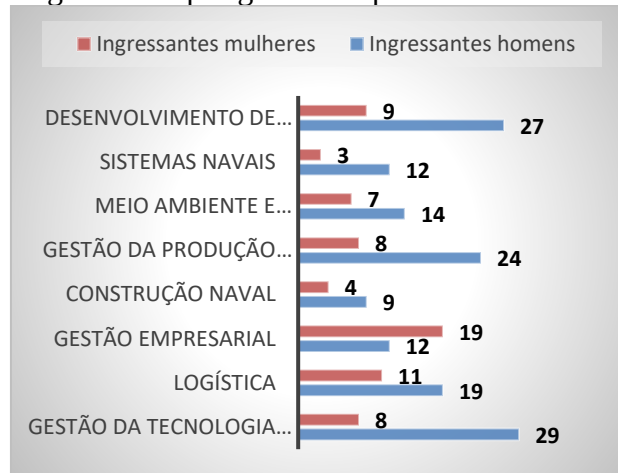
Foram levantados os percentuais de mulheres ingressantes, em cada curso, no primeiro e no segundo semestre de 2024. Do total de estudantes, 32% eram mulheres, no primeiro semestre. Essa disparidade aumenta muito em alguns cursos, tais como Gestão da Tecnologia da Informação e Desenvolvimento de Software Multiplataforma. O curso com mais ingressantes mulheres foi o de Gestão Empresarial, que é EaD.

No segundo semestre a quantidade de mulheres ingressantes foi ainda menor que no primeiro semestre. Do total de ingressantes, 30% apenas foram mulheres, todos os cursos, enquanto no primeiro semestre, esse percentual era de 32%. De novo, o curso de Gestão Empresarial foi o

Anais da VIII Mostra de Docentes em RJJ

que mais recebeu mulheres. Pretende-se investigar esse número, relacionando o fato de o curso ser oferecido a distância, o único curso EaD na Fatec Jahu. A Fig. 1 apresenta a distribuição dos ingressantes no primeiro semestre, por gênero.

Fig. 1- Ingressantes por gênero no primeiro semestre de 2024.



Fonte: (Autoras, 2024).

Este cenário pode ter influência na quantidade de respondentes mulheres ao formulário de coleta aplicado. Foram 227 respostas e apenas 90 mulheres.

Dentre os depoimentos das estudantes mulheres sobre a problemática da participação das mulheres em áreas de tecnologia, algumas destacaram que não recebem incentivo e apoio para seguir carreiras nestas áreas, que sofrem com o ambiente machista, com a falta de representatividade feminina. Apontaram, também, que as mulheres são subestimadas pelos homens, que sofrem discriminação pelas empresas que preferem contratar homens para as vagas.

As respondentes alegam que precisam se esforçar sempre mais que os homens para conseguir valorização e reconhecimento. Ainda, afirmaram que algumas mulheres acreditam que a tecnologia não é para mulheres, que se sentem incapazes para atuar nessas áreas. Para isso, algumas respostas indicaram que são necessárias ações e políticas para incentivar a participação nas áreas de STEM, desde a educação básica até o mercado de trabalho.

Sentem-se, também, negligenciadas no mercado de trabalho, que, por sua vez, não oferece estrutura que considere as necessidades específicas das mulheres, tais como gestação, maternidade, dentre outras.

Por outro lado, há as que alegam que as próprias mulheres devem acreditar em seu potencial, lutar pelo reconhecimento na sociedade e mercado de trabalho. Além disso, acreditam que precisam se unir, criar uma rede de apoio e se fortalecerem umas com as outras.

Assim, foi possível abstrair, inicialmente, que é fundamental uma mobilização da sociedade, instituições de ensino e empresas, de modo que seja possível criar um ambiente menos desigual, mais inclusivo, no qual as mulheres possam se sentir valorizadas, motivadas, com as mesmas oportunidades que os homens.

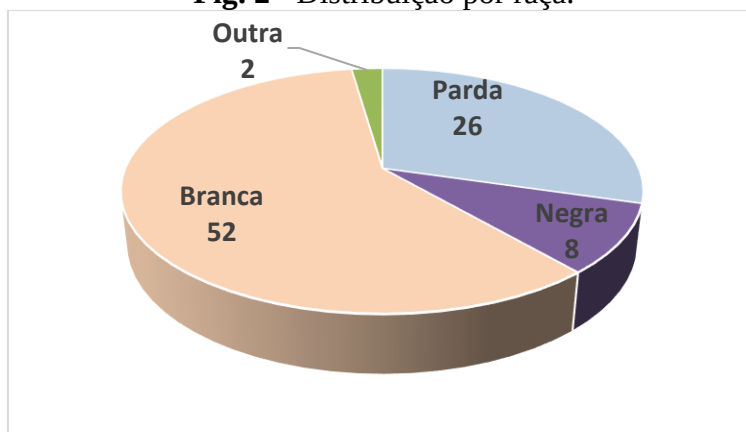
Mais da metade das respondentes (65) acreditam que uma das principais barreiras que as mulheres enfrentam quando decidem atuar na área de tecnologia é a discriminação por gênero, sem nunca ter sofrido algum tipo de discriminação, em casa, na escola, no trabalho ou outro tipo.

Com relação à raça, do total de 90 respondentes mulheres, 34 se consideram pardas ou pretas (Figura 2) e sinalizaram a discriminação por gênero como sendo uma das principais barreiras

Anais da VIII Mostra de Docentes em RJ

enfrentadas pelas mulheres. Destas, 34, 14 delas responderam que já sofreram algum tipo de discriminação por gênero. No entanto, não é possível, somente com base nesta pesquisa, afirmar se há influência da raça na discriminação sofrida por mulheres. É necessário investigar melhor, com mais estudantes, mais mulheres, para identificar e dirimir possíveis vieses. Na Fig. 2 é possível observar a distribuição das estudantes por raça.

Fig. 2 - Distribuição por raça.



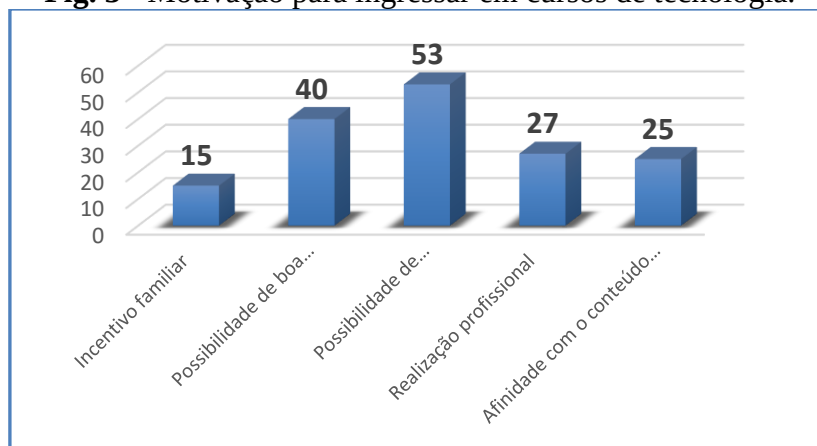
Fonte: (Autoras, 2024).

Umas das reflexões que continuará no próximo ano do estudo, em 2025, é: será que esse medo de sofrer discriminação, relatado pelas respondentes, é intrínseco nas mulheres? Será que uma conscientização a respeito mudaria o pensamento? Será que as mulheres que já atuam na área da tecnologia sentem a mesma coisa? Ou há variações na percepção da discriminação e desigualdade de gênero nas diferentes áreas?

Além dessas, iniciativas de algumas empresas da área de tecnologia, tais como a da Vale (<https://vale.com/pt/programa-para-pessoas-recem-formadas-em-engenharia#:~:text=As%20oportunidades%20s%C3%A3o%20para%20profissionais,come%C3%A7am%20em%20julho%20deste%20ano>) para as engenheiras recém-formadas, minimizam o sentimento de insegurança das mulheres, por conta da discriminação por gênero?

Quanto à motivação para ingressar em cursos na área de tecnologia, as respondentes podiam selecionar duas opções. As respostas foram sumarizadas na Fig. 3.

Fig. 3 - Motivação para ingressar em cursos de tecnologia.



Fonte: (Autoras, 2024).

Anais da VIII Mostra de Docentes em RJJ

Observou-se que 53 respondentes alegaram a possibilidade de crescimento profissional na área. Em segundo lugar, apontaram a possibilidade de boa remuneração, seguida da realização profissional e incentivo familiar.

Uma questão preocupante, no contexto do estudo, é a desmotivação das estudantes que já estão matriculadas na área apontada por 70% das respondentes. Dentre os motivos, alegam dificuldade em assimilar os conteúdos dos cursos, dificuldades financeiras e preconceito de gênero por parte dos professores. Pretende-se, com o trabalho realizado no grupo de pesquisas Girls in STEM, promover ações que possam mitigar essas dificuldades.

Por fim, as estudantes foram consultadas sobre tipos de ações e atividades que gostariam de participar para melhorar o engajamento e motivação delas nos cursos em que estão matriculadas, principalmente. A atividade mais solicitada foi a promoção de eventos/feiras, seguida de palestras, cursos/oficinas presenciais e, por último, cursos/oficinas online.

Algumas atividades e ações já foram realizadas, tais como a Oficina de IA, com presença de alunos e também de professores, e palestra para alunos do ensino médio da Escola Estadual Ana Franco, de Jaú, ministrada por esta pesquisadora e pelos alunos do grupo de pesquisa. Os alunos do grupo apresentaram, nesta ocasião, o projeto que desenvolveram utilizando Arduino. Foi uma interação muito produtiva entre os alunos da Fatec Jahu e da Escola Estadual.

Ao abordar a problemática da desigualdade de gênero e promover palestras, oficinas e outras ações concretas que possibilitem melhorar a participação das mulheres nas áreas de STEM, o projeto de pesquisa contribui para construir um futuro mais justo e equitativo para as mulheres nessas áreas.

Os resultados parciais obtidos no primeiro ano corroboraram com os estudos de [4], [6] e [9], dentre outros aqui apresentados.

4. Considerações finais

O primeiro ano do projeto permitiu uma compreensão aprofundada dos desafios enfrentados pelas mulheres nas áreas STEM e confirmou a necessidade de políticas e iniciativas estruturadas para aumentar sua participação.

Os resultados evidenciam que a baixa presença feminina nos cursos tecnológicos está associada a fatores como discriminação de gênero, falta de incentivo e ausência de representatividade. Entre as 227 respostas obtidas no questionário, 90 eram de mulheres, das quais 65 relataram discriminação em ambientes acadêmicos e profissionais.

Além disso, a análise das matrículas na Fatec Jahu mostrou que apenas 30% dos estudantes eram mulheres, com cursos de tecnologia como Gestão da Tecnologia da Informação e Desenvolvimento de Software Multiplataforma registrando menos de 17% de participação feminina.

A motivação para ingressar nesses cursos foi majoritariamente impulsionada pela possibilidade de crescimento profissional e boa remuneração. No entanto, a taxa de desmotivação ao longo do curso é preocupante, atingindo 70% das entrevistadas. Ações como oficinas, eventos e redes de apoio foram indicadas como essenciais para melhorar o engajamento feminino.

A pesquisa também identificou iniciativas nacionais e internacionais que promovem a inclusão das mulheres em STEM, incluindo políticas de equidade desenvolvidas pelo Fórum Econômico Mundial e programas de formação específicos, como "Elas Lideram 2030" da ONU Mulheres.

Anais da VIII Mostra de Docentes em RJI

As ações realizadas tiveram impacto positivo no engajamento das estudantes, e a continuidade do projeto prevê novas capacitações, expansão das atividades e fortalecimento de parcerias institucionais. O estudo reforça a importância de um esforço coletivo entre instituições de ensino, governo e setor privado para transformar o cenário de desigualdade de gênero nas carreiras tecnológicas.

Referências

- [1] UNESCO INSTITUTE FOR STATISTICS. **Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UIS-UNESCO)**. Women in Science. Fact Sheet, n. 55, p. 4, 2019. Disponível em: <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs55-women-in-science-2019-en.pdf>. Acesso em 26 Set. 2024.
- [2] IDG. Museu do Amanhã. British Council. **Meninas na escola, mulheres na ciência: Ferramentas para professores da educação básica**, vol. 1. Rio de Janeiro: IDG, Museu do Amanhã, 2020. 72 p.
- [3] ONU MULHERES BRASIL. **Sobre o ONU mulheres**, 2025. Disponível em: <https://www.onumulheres.org.br/onu-mulheres/sobre-a-onu-mulheres/>. Acesso em 10 Fev. 2025.
- [4] BELLO, A.; ESTÉBANEZ, M. E. **Uma equação desequilibrada: aumentar a participação das mulheres na STEM na LAC**. El Foro Abierto de Ciencias de América Latina y el Caribe –CILAC, Publicado em 2022 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO, 2022). Disponível em <https://www.britishcouncil.org.br/sites/default/files/policypapers-cilac-gender-pt.pdf>. Acesso em 10 Nov. 2024.
- [5] Merayo, N.; Ayuso, A. **Analysis of barriers, supports and gender gap in the choice of STEM studies in secondary education**. *Int J Technol Des Educ* 33, 1471–1498 (2023). <https://doi.org/10.1007/s10798-022-09776-9>.
- [6] PAL, K. K.; PIAGET, K.; ZAHIDI, S.; BALLER, S. **Global Gender Gap Report 2024**. World Economic Forum, Jun. 2024. Disponível em: <https://www.weforum.org/publications/global-gender-gap-report-2024/>. Acesso em 03 Fev. 2025.
- [7] AGENDA2030. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em 10 Out. 2024.
- [8] METARED. **Rede de mulheres nas TIC**, 2023. Disponível em: <https://www.metared.org.br/red-mulheres-na-TIC.html>. Acesso em 26 Set. 2024.
- [9] JUNGES, D. de L. V.; ROSA, L. P. da; GROGINOTTI, V. G. Projetos de incentivo e permanência de mulheres em áreas da STEM. **Revista de Estudos em Educação e Diversidade**. v. 3, n. 9, p. 1-18, jul./set. 2022. Disponível em: <http://periodicos2.uesb.br/index.php/reed>. Acesso em 02 Set. 2024.