

Ações de Incentivo à Participação Feminina nas Ciências Exatas: Experiências da Rede Paraibana de Meninas e Mulheres Cientistas no Sertão da Paraíba

Raiane Mikele Gomes Davi (IFPB, Campus Patos), Evelyn Patrícia Medeiros de Souto (IFPB, Campus Patos), Laryssa Dionara de Farias Ferreira (IFPB, Campus Patos), Lorrany Rabelle da Silva (IFPB, Campus Patos), Hannah Dora de Garcia e Lacerda (IFPB, Campus Patos), Maira Rodrigues Villamagna (IFPB, Campus Patos).

E-mails: raiane.davi@academico.ifpb.edu.br, evelyn.patricia@academico.ifpb.edu.br, dionara.laryssa@academico.ifpb.edu.br, rabelle.lorrany@academico.ifpb.edu.br, hannah.lacerda@ifpb.edu.br, maira.villamagna@ifpb.edu.br.

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 7.08.04.00-1 Ensino-Aprendizagem.

Palavras-chave: metodologias ativas; educação STEM; inclusão científica; intervenção educacional.

1. Introdução

Desde que a ciência se tornou institucionalizada e profissionalizada, a participação feminina enfrentou inúmeras barreiras. No Brasil, os primeiros cursos do Ensino Superior, como Medicina, Engenharia e Direito, eram predominantemente frequentados por homens, enquanto as mulheres eram sistematicamente excluídas desses espaços (Beltrão; Alves, 2009). Apesar dos avanços legislativos que ampliaram o acesso das mulheres à educação ao longo do tempo, os eventos históricos e culturais continuaram a reforçar narrativas que atribuem papéis sociais distintos a homens e mulheres (Molina, 2020).

Diversos fatores contribuem para a baixa presença feminina nas áreas STEM — Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática. Desde os primeiros anos escolares até a inserção no mercado de trabalho. Entre os principais, destacam-se os preconceitos de gênero presentes em ambientes familiares, educacionais e profissionais. Associados a desigualdades econômicas, sociais, culturais e religiosas, esses fatores agravam a exclusão e reforçam disparidades que afetam especialmente meninas e mulheres em contextos de vulnerabilidade (Bello; Estébanez, 2022). Embora as mulheres representem 52% dos pesquisadores no Brasil, segundo dados de 2023 do Diretório de Grupos de Pesquisa (DGP) do CNPq, sua presença nas Engenharias e na Computação ainda é significativamente inferior, girando em torno de 31%. Esse cenário revela não apenas uma disparidade numérica, mas também uma lacuna de oportunidades, especialmente para jovens de contextos periféricos (Rodrigues, 2021).

O projeto Rede Paraibana de Meninas e Mulheres Cientistas, financiado pelo CNPq, busca fortalecer o protagonismo feminino nas ciências por meio de ações formativas e interativas com estudantes da educação básica e superior. Atuando no Sertão Paraibano, promove oficinas, rodas de conversa e minicursos que valorizam trajetórias femininas na ciência e incentivam novas vocações. Este trabalho apresenta um relato das experiências desenvolvidas, seus impactos e desafios.

2. Materiais e métodos

A metodologia proposta envolve a realização de ações de ensino, pesquisa e extensão para contemplar os objetivos delineados neste projeto. A adoção desta tríade ratifica-os como elementos constituintes do fazer acadêmico, de modo que sempre conversem e transitem entre si, indissociavelmente.

As ações do projeto foram desenvolvidas por meio de metodologias ativas e oficinas interativas, utilizando ferramentas como jogos educativos e tecnologias digitais, a exemplo da Impressora 3D e da CNC Plotter. As atividades ocorreram em diversos contextos, desde escolas técnicas até comunidades quilombolas, com foco em alunas do Ensino Fundamental e Médio. A abordagem metodológica incluiu observação direta, análise qualitativa das produções, rodas de conversa e registros fotográficos.

3. Resultados e discussão

Até o momento, o projeto tem alcançado resultados significativos, promovendo impacto direto nas participantes e fortalecendo redes de apoio para a presença feminina nas áreas de STEM. As atividades formativas, como oficinas de capacitação tecnológica e rodas de conversa, têm sido bem recebidas e têm estimulado o protagonismo feminino, ampliando as possibilidades de carreira das participantes.

3.1 Atividades formativas

Foi promovido minicursos no Sertão Maker, com foco na capacitação das participantes do projeto no uso da impressora 3D e da CNC Plotter. O objetivo principal dessas atividades foi proporcionar à equipe de orientadoras e às participantes do projeto o aprendizado prático sobre o funcionamento dessas tecnologias, de modo que pudessem, posteriormente, disseminar esse conhecimento para as alunas envolvidas nas intervenções. Assim, buscou-se promover a disseminação das tecnologias digitais de fabricação, com ênfase na inclusão e fortalecimento do protagonismo feminino nas áreas de STEM, ao mesmo tempo que se proporciona o empoderamento das mulheres por meio do acesso e uso dessas ferramentas inovadoras.

Figura 1 - Minicurso da CNC plotter.



Fonte : Autoria própria (2025).

Figura 2 - Minicurso impressora 3D.



Fonte : Autoria própria (2025).

3.2 Roda de Conversa com Alunos do Ensino Médio – IFPB Campus Patos

Nas rodas de conversa com estudantes do Ensino Médio, o jogo educativo *Raízes* foi utilizado como ferramenta para refletir sobre a representatividade feminina nas ciências. A atividade possibilitou o conhecimento de trajetórias de mulheres cientistas e incentivou debates sobre equidade de gênero, promovendo um ambiente de diálogo e engajamento. A participação expressiva de 90 alunos(as) evidenciou o impacto positivo da ação na formação de futuras gerações de mulheres na ciência.

Figura 3 - Roda de conversa.



Fonte: Autoria própria (2025).

Figura 4 - Participantes.



Fonte: Autoria própria (2025).

3.3 Ampliação de alcance - Intervenção no Quilombo de Serra Feia e ECIT Paulista

A expansão do projeto para áreas mais distantes contribuiu diretamente para a inclusão de meninas em situação de vulnerabilidade. No Quilombo, a atividade ocorreu na própria comunidade, enquanto a ação com a ECIT foi realizada no IFPB – Campus Patos, possibilitando o acesso a espaços acadêmicos. Essas intervenções ampliaram o alcance a tecnologias e saberes muitas vezes inacessíveis a esses contextos.

Figura 5 - Ação Quilombo.



Fonte: Autoria própria (2025).

Figura 6 - Ação Paulista.



Fonte: Autoria própria (2025).

3.4 Mostra Científica e Participação em Mídia – Divulgação dos Produtos Educacionais

Uma das ações de destaque do projeto foi a Mostra Científica realizada no IFPB – Campus João Pessoa, que teve como objetivo divulgar os resultados parciais das atividades, promover a troca de experiências e ampliar o diálogo com a comunidade. Durante o evento, as bolsistas apresentaram jogos e materiais didáticos educativos, como o Bingo dos Racionais, Monopólio das Funções, Ponte CNC Plotter e o jogo Raízes, todos voltados à valorização feminina nas ciências. A participação das estudantes como expositoras e a entrevista concedida à TV Cabo Branco reforçaram o caráter extensionista e a visibilidade pública do projeto, contribuindo para a popularização da ciência e o estímulo ao protagonismo feminino nas áreas STEM.

Figura 7 - Entrevista.



Fonte: Autoria própria (2025).

4. Considerações finais

O projeto Rede Paraibana de Meninas e Mulheres Cientistas mostrou-se uma importante ferramenta para o fortalecimento da presença feminina nas áreas de STEM, especialmente entre alunas do ensino fundamental e médio em contextos de vulnerabilidade. As ações desenvolvidas como oficinas tecnológicas, rodas de conversa e jogos educativos promovem o protagonismo feminino, ampliam o acesso à ciência e despertam vocações. A metodologia adotada, centrada na articulação entre ensino, pesquisa e extensão, aliada ao uso de tecnologias digitais e estratégias pedagógicas ativas, favoreceu uma aprendizagem significativa e inclusiva. A atuação em escolas urbanas e quilombolas, bem como a visibilidade alcançada em eventos e na mídia, reforçam o caráter transformador e extensionista do projeto. Diante dos avanços já alcançados, é possível afirmar que o projeto cumpre seu papel de inspiração e formação, lançando sementes que certamente germinarão em novas trajetórias de mulheres na ciência. Para os próximos passos, recomenda-se a continuidade e ampliação das ações, com ênfase em políticas públicas que garantam estrutura e permanência dessas iniciativas nos territórios em que atuam.

Agradecimentos

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro que viabilizou a execução deste projeto, ao Instituto Federal da Paraíba - Campus Patos pela parceria institucional essencial para o desenvolvimento das ações, bem como, a dedicação de todas as professoras envolvidas no projeto. A partir da colaboração desses foi possível desenvolver com excelência o presente projeto.

Referências

- BELLO, A.; ESTÉBANEZ, M. E. **Uma Equação Desequilibrada: aumentar a participação das mulheres na STEM na LAC**. Montevideu: UNESCO, 2022. BELTRÃO, K. I.; ALVES, J. E. D. A reversão do hiato de gênero na educação brasileira no século XX. **Cadernos de Pesquisa**, v. 39, n. 136, p. 125-156, jan./abr. 2009. Acesso em: 27 mai. 2025.
- MOLINA, T. F. Meninas e Ciências Exatas: incentivar e potencializar meninas nas ciências em escola pública da zona rural. **In: Encontro Nacional de Ensino Biologia, 8, Anais**. Fortaleza, 2020. Acesso em: 25 mai. 2025.
- RODRIGUES, L. L. G. C. Do presente ao futuro: a mulher na ciência brasileira. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 7, n. 21, p. 36-52, 2021. Acesso em: 20 mai. 2025.