ISSN: 2358-8829

MENINAS CIENTISTAS: O DESPERTAR DO OLHAR MICROSCÓPICO E O EMPODERAMENTO FEMININO NA CIÊNCIA NO CARIRI PARAIBANO

Karina Guedes Correia[1]
Fabiana Medeiros do Nascimento Silva[2]

1 INTRODUÇÃO

Historicamente a sociedade tem se organizado a partir de divisão social de papeis entre o gênero feminino e o gênero masculino pressupondo expectativas de comportamento bastante diferente entre os gêneros. Apesar do passar dos anos, algumas ocupações que ainda apresentam dicotomias, a política, os negócios e a ciência, surgem como atividades masculinas, enquanto as atividades relacionadas ao ato do cuidar as domésticas, a enfermagem e a educação são de imediato relacionadas às atividades femininas (Cordeiro, 2013).

Quando as mulheres finalmente começaram a ter acesso mais amplo à educação superior, conforme afirma Ignotofsky (2017), se depararam com outras dificuldades como a falta de espaço para trabalhar, disponibilidade de verba para desenvolver as pesquisas e falta de reconhecimento.

A concentração feminina e masculina em determinados tipos de carreiras, faz com que as mulheres tenham menos oportunidades profissionais, este fenômeno é chamado de segregação horizontal, também conhecido como segregação ocupacional (UNESCO, 2018).

Compreender o lugar das mulheres nos diversos campos das ciências é extremamente importante, pois essa compreensão amplia a visão das possibilidades reais da inserção das mulheres no cenário da ciência e da tecnologia e na busca por oportunidades igualitárias na sociedade.

[1] Doutora em Recursos Naturais pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, karina.guedes@ifpb.edu.br.
[2] Doutora em Engenharia Química pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, fabiana.silva@ifpb.edu.br.

ISSN: 2358-8829

A percepção da ciência como algo masculino é resultado da construção de papéis sociais, principalmente pela família e pela escola, que acaba por desencorajar as jovens, frequentemente não intencionalmente, a seguir carreiras em Ciências e Engenharia (Souto; Souto, 2022).

Dessa forma, o presente projeto tem como objetivo despertar, desde a educação básica, a ciência na vida das meninas residentes na comunidade na qual está inserido o IFPB – Campus Monteiro, Paraíba.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A oficina foi realizada no laboratório de biologia e química do IFPB - Campus Monteiro em novembro de 2025. Aventura no Mundo Microscópico, teve duração de 2h30min**.** Participaram 10 meninas oriundas das escolas parceiras: E.M.E.F. Maria Lauriceia de Freitas, E.M.E.F. Maria do Socorro Aragão e E.M.E.F. Adalice Remigio Gomes, com idades entre 13 e 14 anos.

Realizamos a apresentação do microscópio, e em seguida fizemos três práticas, nas quais observou-se a célula vegetal (Ciclose em *Elodea* sp.); a visualização de células sanguíneas à fresco (Hemácias), e a identificação de amido nos alimentos.

Para a realização das atividades práticas, foram utilizados microscópios ópticos binoculares, lâminas, lamínulas, pipetas Pasteur e papel filtro. Na prática de célula vegetal, empregaram-se folíolos de Elodea sp. e água destilada. Na visualização de hemácias a fresco, adotaram-se procedimentos de biossegurança com o uso de lancetas estéreis descartáveis, álcool 70%, algodão e solução salina fisiológica 0,9 %. Por fim, para a identificação de amido, utilizou-se solução de Lugol aplicada sobre amostras de alimentos diversos dispostos em placas de Petri.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades experimentais do Projeto Meninas Cientistas, são realizadas no formato de oficinas, desenvolvidas por servidoras técnicas e professoras especialistas, mestras e doutoras, alunas dos cursos superiores de ADS e TCE, e alunas do ensino médio integrado do IFPB-Monteiro, proporcionando assim o contato com mulheres que fazem

ciência. As oficinas são realizadas quinzenalmente, com duração de 2h30min. Os experimentos escolhidos apresentam conceitos aplicáveis ao cotidiano das alunas.

Na oficina Aventura no Mundo Microscópico, as alunas realizaram a visualização da célula vegetal utilizando a espécie *Elodea* sp., o que permitiu a observação clara de estruturas como a parede celular e os cloroplastos, bem como o fenômeno de ciclose. Ao utilizarmos o sangue à fresco, as estudantes observaram a morfologia natural das hemácias e demais componentes figurados do sangue em tempo real. Ao realizamos o teste do amido em amostras de alimentos, enfatizamos sua a aplicabilidade (Figura 1).

A abordagem através da experimentação deve ser capaz de motivar alunos a (re)significar seu conhecimento inicial, problematizá-los e levá-los na direção de construir conhecimentos mais abrangentes e consistentes, através das mediações feitas pelos professores, tornando a aprendizagem mais significativa, uma vez que tem a possibilidade de discutir os resultados Guimarães (2009).

Figura 1. Atividade prática durante a oficina.



Os resultados da oficina foram positivos, gerando um visível encantamento nas participantes. No âmbito educacional e social, o "encantamento" refere-se a despertar o interesse de alunas e crianças pelas carreiras científicas, combatendo a disparidade de gênero no setor. Coelho (2020) entende o encantamento não apenas como um estado de deslumbre passivo, mas como um princípio pedagógico e existencial dinâmico. Ao integrar a fruição estética ao aprendizado coletivo, o encantamento funciona como catalisador da autonomia, da empatia e do protagonismo.

Além do aprendizado técnico, a atividade fomentou o pensamento e a curiosidade científica; o contato com as professoras cientistas; a demonstração de uma prática

experimental; a transformação de conceitos abstratos em evidências visíveis; o contato direto com o instrumental científico; a autonomia na manipulação dos microscópios e a promoção da autoconfiança.

A ONU em 2015 ao instituir “O Dia Internacional das Mulheres e Meninas na Ciência”, presta uma homenagem, e é um chamado para incentivar meninas desde cedo, combater estereótipos de gênero, ampliar oportunidades acadêmica e fortalecer políticas de inclusão. Essa data reforça que o acesso e a participação plena e igualitária na ciência, tecnologia e inovação para mulheres e meninas de todas as idades são imperativos para alcançar a igualdade de gênero e o empoderamento feminino (Organização das Nações Unidas, 2015).

4 CONCLUSÃO

A escola é o primeiro grande espaço de formação de identidade acadêmica e essa vivência é fundamental para a desconstrução da ideia de que as ciências exatas e biológicas são domínios masculinos, consolidando a percepção de que as mulheres não apenas podem, mas devem atuar como protagonistas no desenvolvimento científico e tecnológico da sociedade.

Palavras-chave: Mulheres na ciência; Microscopia; Empoderamento feminino; Ensino de Ciências; Extensão tecnológica.

5 REFERÊNCIAS

COELHO, M. A. F. **Pedagogia do encantamento**: vivência e criação artística: cultura do brincar/Marco Aurélio Faria Coelho. 1. ed. Uberlândia, MG: Associação Emcantar de Arte, Educação, Cultura e Ambiente, 2020. Disponível em: https://transforma.fbb.org.br/storage/socialtecnologies/2444/files/Pedagogia_do_Encantamento_Livro.pdf. Acesso em: 9 nov. 2026.

CORDEIRO, M. D. Mulheres e ciência. 2º Simpósio de Integração Científica e Tecnológica do Sul Catarinense – SICT-Sul. **Revista Técnico-Científica do IFSC**, 2013, Santa Catarina, v. 2, n. 2 – II SICT – Sul. Disponível em: https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/rtc/article/view/1468/858. Acesso em: 03 abr. 2025.

IGNOTOFSKY, R. **As cientistas:** 50 mulheres que mudaram o mundo. São Paulo: Blucher, 2017.

GUIMARÃES, L. R. **Atividades para aulas de ciências**: ensino fundamental, 6º ao 9º ano. 1.ed. Série professor em ação. São Paulo: Nova Espiral. 2009.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Resolução A/RES/70/212**: Dia Internacional das Mulheres e Meninas na Ciência. Nova York: Assembleia Geral da ONU, 22 dez. 2015. Disponível em: undocs.org. Acesso em: 9 nov. 2026.

SOUTO, D. C.; SOUTO, R. C. Importância das iniciativas de inserção de meninas e mulheres na área de STEM no Brasil. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 8, n. 10, p. 4319–4333, out. 2022. DOI: https://doi.org/10.51891/rease.v8i10.7478. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/pt_BR/article/view/7478/2893. Acesso em: 10 nov. 2026.

UNESCO **Decifrar o código**: educação de meninas e mulheres em ciências, tecnologia, engenharia e matemática (STEM). Brasília, DF, 2018. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000264691. Acesso em: 10 nov. 2026.