

RELATO DE EXPERIÊNCIA

MENINAS NA CIÊNCIA: QUÍMICA, SUSTENTABILIDADE E PROTAGONISMO FEMININO EM AÇÃO

Gabriela Fernandes Sousa¹, Maria Amélia Luz Santos², Yarla Bruna Silva Ribeiro³, Rebeca Natanaely de Paiva Alcântara⁴, Louhana Moreira Rebouças⁵.

Contextualização da experiência

O projeto Meninas na Ciência: Química, Sustentabilidade e Protagonismo Feminino em Ação tem como objetivo principal estimular o protagonismo feminino na ciência, especialmente na Química, promovendo a inclusão e o empoderamento de alunas do ensino médio, em vulnerabilidade social, por meio de oficinas práticas, rodas de conversa, atividades culturais e de formação acadêmica, executado no Colégio Técnico de Bom Jesus vinculado à Universidade Federal do Piauí. A proposta surge diante da baixa representatividade feminina nas áreas STEM (ciência, tecnologia, engenharia e matemática) e da necessidade de incentivar meninas a se reconhecerem como potenciais cientistas. A Química é tomada como eixo central do projeto por seu papel essencial na compreensão do cotidiano e por sua forte relação com os desafios ambientais atuais, especialmente quando integrada à sustentabilidade e à economia circular.

A desigualdade de gênero nas áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM) é uma realidade amplamente documentada. De acordo com a UNESCO (2021), apenas cerca de 30% dos pesquisadores no mundo são mulheres, sendo ainda menor a participação em áreas como Física, Matemática e Engenharia. No Brasil, embora as mulheres sejam maioria entre os ingressantes no ensino superior, sua representatividade em cursos das ciências exatas permanece restrita, revelando barreiras estruturais e culturais que dificultam o acesso e a permanência feminina na ciência (BRASIL, 2018). O incentivo a meninas em idade escolar para se aproximarem da ciência é estratégico para romper com estereótipos e desigualdades. Segundo Schiebinger (2014), a inclusão de mulheres na pesquisa não apenas promove equidade, mas também enriquece o desenvolvimento científico, trazendo novas perspectivas e abordagens para os problemas globais.

¹Colégio Técnico de Bom Jesus - CTBJ

²Colégio Técnico de Bom Jesus - CTBJ

³Colégio Técnico de Bom Jesus - CTBJ

⁴Colégio Técnico de Bom Jesus - CTBJ

Nesse cenário, a Química assume papel central, pois é uma ciência de base que conecta diferentes áreas do conhecimento e está diretamente ligada aos desafios contemporâneos da humanidade, como energia, saúde, alimentos e meio ambiente. Quando integrada à perspectiva da sustentabilidade, a Química pode ser compreendida como ferramenta essencial para a promoção da economia circular, a redução de impactos ambientais e a criação de alternativas ao consumo de produtos poluentes. Além disso, a educação científica de caráter prático e interdisciplinar contribui para o desenvolvimento de habilidades críticas e cidadãs. Hodson (2014) destaca que práticas experimentais, quando associadas a problemáticas sociais, possibilitam que os estudantes compreendam a ciência como atividade humana, com implicações éticas e ambientais.

Disnte desse contexto, o projeto também se ancora no debate sobre "empoderamento feminino", entendido como processo de fortalecimento da autonomia, da autoestima e da capacidade de tomada de decisão das mulheres em diferentes contextos. Ao articular ciência, sustentabilidade e gênero, busca-se não apenas formar futuras cientistas, mas também jovens conscientes de seu papel como cidadãs e agentes de transformação social.

Desde março de 2026, o projeto está sendo desenvolvido em encontros periódicos, que incluem experimentação prática, debates, diálogos coletivos e ações de divulgação científica. Entre as atividades planejadas, destacam-se: Cinema com Ciência, com exibição de filmes e documentários seguidos de debates críticos. Pod Cast Café, Prosa e Química, roda de conversa descontraída sobre ciência, sustentabilidade e trajetórias femininas com a presença de palestrantes internacionais e nacionais, curso de Inglês Instrumental para Publicação Científica, visando ampliar a formação acadêmica das alunas e sua inserção em eventos e publicações e Clube do Letramento Científico.

Objetivos

- Incentivar meninas a se reconhecerem como potenciais cientistas.
- Estimular a aprendizagem de conceitos químicos aplicados à sustentabilidade.
- Promover rodas de conversa sobre ciência, gênero e trajetórias femininas em Pod cast e debates sobre filmes relacionados.
- Ampliar o contato das participantes com a língua inglesa voltada à ciência e à leitura de artigos científicos.
- Estimular a divulgação científica por meio de mídias digitais.

Resultados observados

A partir do desenvolvimento do projeto “Meninas na Ciência: Química, Sustentabilidade e Protagonismo Feminino em Ação”, no Colégio Técnico de Bom Jesus da UFPI, foram observados avanços significativos no envolvimento das alunas com a ciência, especialmente com a Química, compreendida não apenas como disciplina escolar, mas como ferramenta de transformação social, ambiental e pessoal. As atividades realizadas possibilitaram maior aproximação das estudantes com práticas científicas contextualizadas, favorecendo a compreensão de que a ciência está presente no cotidiano e pode ser aplicada à solução de problemas reais, como o reaproveitamento de recursos, a produção sustentável e a valorização da economia circular.

Um dos principais resultados observados foi o fortalecimento do interesse das meninas pelas áreas científicas. Durante as oficinas práticas, rodas de conversa, exposições do Cinema com Ciência, atividades do Podcast Café, Prosa e Química, curso de Inglês Instrumental e encontros do Clube de Letramento Científico, percebeu-se maior participação, curiosidade e disposição das alunas para questionar, experimentar, argumentar e compartilhar conhecimentos. Adicionalmente, semanalmente são divulgados no Instagram posts sobre a atuação de mulheres nas ciências, sustentabilidade e assuntos relacionados.

A vivência prática com temas como sustentabilidade e divulgação científica contribuiu para reduzir a percepção de que a Química é uma área distante, difícil ou restrita ao ambiente acadêmico.

Também foi observado o desenvolvimento da autoestima acadêmica e do protagonismo feminino. As estudantes passaram a se reconhecer como capazes de ocupar espaços de fala, produzir conteúdos científicos, participar de debates e refletir sobre suas trajetórias futuras.

As rodas de conversa com a presença internacional, na modalidade remota, da cientista indiana Rosaline Mishra que participou de uma conversa sobre ser cientista na Índia e de outras mulheres cientistas, contribuíram para ampliar referências femininas na ciência, permitindo que as alunas identificassem possibilidades concretas de atuação nas áreas STEM. Esse aspecto foi especialmente relevante para estudantes em situação de vulnerabilidade social, que muitas vezes não possuem acesso a modelos de representatividade científica em seu contexto familiar ou comunitário.

Outro resultado importante foi o aprimoramento das habilidades de comunicação oral, escrita e digital. A produção de posts, vídeos curtos e episódios de podcast estimulou a criatividade, o trabalho em equipe e a capacidade de traduzir conceitos científicos em linguagem acessível. Além disso, o curso de Inglês Instrumental e o Clube de Letramento Científico favoreceram o contato inicial com artigos, resumos e termos científicos, ampliando a familiaridade das alunas com a linguagem acadêmica e incentivando sua participação futura em eventos, feiras de ciência e projetos de pesquisa.

Contribuições da experiência para a formação acadêmica, profissional ou social

Os resultados observados indicam que o projeto contribuiu para a formação científica, cidadã e humana das participantes, promovendo inclusão, empoderamento e valorização do protagonismo feminino. A experiência demonstrou que ações extensionistas, quando desenvolvidas de forma participativa e contextualizada, são capazes de aproximar meninas da ciência, fortalecer sua confiança e ampliar perspectivas acadêmicas e profissionais. Assim, o projeto consolidou-se como uma iniciativa relevante para incentivar a presença feminina na Química e nas demais áreas científicas, articulando conhecimento, sustentabilidade e transformação social.

Considerações finais

O projeto “Meninas na Ciência: Química, Sustentabilidade e Protagonismo Feminino em Ação” demonstrou ser uma experiência relevante para a formação científica, social e cidadã de alunas do ensino médio do Colégio Técnico de Bom Jesus da UFPI. Ao integrar Química, sustentabilidade, economia circular, divulgação científica e valorização da presença feminina nas áreas STEM, a proposta contribuiu para aproximar as estudantes do universo científico de forma prática, crítica e contextualizada.

As atividades desenvolvidas favoreceram o fortalecimento do interesse pela Química, a ampliação da autoestima acadêmica, o desenvolvimento da comunicação científica e o reconhecimento das meninas como protagonistas do próprio processo de aprendizagem. As oficinas, rodas de conversa, sessões do Cinema com Ciência, podcast, curso de Inglês Instrumental e Clube de Letramento Científico possibilitaram vivências que ultrapassaram o ensino tradicional, estimulando participação ativa, criatividade, reflexão crítica e trabalho coletivo.

Referências bibliográficas

BRASIL. **Agenda 2030: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**. Organização das Nações Unidas, 2015. Disponível em: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/pt/>. Acesso em: 12 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Políticas de incentivo à educação STEM para meninas e jovens mulheres**. Brasília: Ministério da Educação, 2021.

CUNHA, L. P.; SANTOS, F. H. Divulgação científica e engajamento juvenil: estratégias em ambientes escolares. **Revista Educação em Ciências**, v. 15, n. 3, p. 112-127, 2020.

- DIAS, A.; LIMA, S. Empoderamento feminino e protagonismo em projetos de ciência e tecnologia. **Cadernos de Extensão Universitária**, v. 12, n. 2, p. 75-90, 2022.
- DIAS, L. R.; SANTOS, M. C. Educação e protagonismo feminino: experiências e desafios em STEM. **Revista Brasileira de Educação Científica**, v. 18, n. 2, p. 45-60, 2021.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 37. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2014.
- GARCIA, P.; ALMEIDA, R. **Química verde e sustentabilidade: práticas pedagógicas no ensino médio**. São Paulo: Editora Ciência Viva, 2020.
- MELLO, T. F.; PEREIRA, A. Economia circular aplicada à educação e inovação científica. **Revista de Educação e Sustentabilidade**, v. 6, n. 1, p. 15-28, 2019.
- ONU MULHERES. **Ciência, tecnologia e gênero: empoderamento feminino nas STEM**. Nova York: ONU Mulheres, 2020. Disponível em: <https://www.unwomen.org/pt>. Acesso em: 12 set. 2025.
- UNESCO. **Cracking the code: girls' and women's education in STEM**. Paris: UNESCO, 2017. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000253479>. Acesso em: 12 set. 2025.
- HODSON, D. Learning science, learning about science, doing science: different goals demand different learning methods. **International Journal of Science Education**, London, v. 36, n. 15, p. 2534-2553, 2014. DOI: 10.1080/09500693.2014.899722. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09500693.2014.899722>. Acesso em: 12 set. 2025.
- SCHIEBINGER, L.; KLINGE, I. **Gendered innovations: how gender analysis contributes to research**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013. Disponível em: <https://genderedinnovations.stanford.edu/>. Acesso em: 12 set. 2025.

