ISSN: 2358-8829

PROJETO ENGENHEIRAS DO AMANHÃ: PROTAGONISMO FEMININO NA PROMOÇÃO DE MENINAS PARA AS CARREIRAS *STEM*

Gabriella da Silva Mendes[1]
Selene Dias Ricardo de Andrade[2]

INTRODUÇÃO

A participação feminina nas áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM) ainda apresenta desigualdades relacionadas a fatores sociais, culturais e educacionais. Embora as mulheres tenham ampliado sua presença na ciência, persistem barreiras que influenciam suas escolhas acadêmicas e profissionais, especialmente em áreas historicamente associadas ao público masculino. Nesse contexto, ações educativas voltadas ao incentivo da participação feminina tornam-se fundamentais para ampliar representatividade e pertencimento.

A divulgação científica constitui uma importante estratégia para aproximar estudantes dos processos de produção do conhecimento, promovendo o diálogo entre ciência e sociedade (BUENO, 2010). Na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), práticas pedagógicas integradas à ciência, tecnologia e formação humana contribuem para uma formação mais ampla e contextualizada (CIAVATTA, 2014).

As desigualdades de gênero nas áreas STEM também estão relacionadas às construções sociais que influenciam trajetórias educacionais e profissionais. Segundo Louro (1997), as relações de gênero atravessam diferentes espaços sociais, incluindo instituições escolares, interferindo nas oportunidades e representações atribuídas às mulheres.

Nesse cenário, o projeto "Engenheiras do Amanhã", desenvolvido pelo Instituto Federal Fluminense (IFF) – Campus Macaé/RJ, configura-se como uma iniciativa de extensão universitária e divulgação científica voltada ao protagonismo feminino nas áreas STEM. Por meio de oficinas, atividades experimentais, visitas técnicas e contato com mulheres atuantes nas engenharias, o projeto busca aproximar meninas do universo científico e tecnológico.

[1]Pós-Doutora pelo Instituto Federal Fluminense e Doutora pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, gabiufrj1@gmail.com;
[2]Professor orientador: Doutora pela Universidade Estadual do Norte Fluminense - UENF, selene.andrade@gsuite.iff.edu.br.

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo analisar as contribuições do projeto Engenheiras do Amanhã para a promoção do protagonismo feminino e incentivo à participação de meninas nas carreiras STEM. A pesquisa apresenta abordagem qualitativa e caráter descritivo-exploratório, baseada na análise das ações desenvolvidas pelo projeto.

Os resultados indicam que práticas participativas, referências femininas e experiências em ambientes científicos contribuem para ampliar processos de identificação e pertencimento das estudantes nas áreas STEM, fortalecendo uma educação científica mais inclusiva e diversa.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A pesquisa apresenta abordagem qualitativa, de caráter descritivo-exploratório, fundamentada na análise das ações desenvolvidas pelo projeto "Engenheiras do Amanhã", realizado no Instituto Federal Fluminense (IFF) – Campus Macaé/RJ. De acordo com Gil (2008), pesquisas dessa natureza possibilitam compreender fenômenos sociais e educacionais a partir da análise das práticas e experiências desenvolvidas em determinado contexto.

O estudo foi conduzido a partir da perspectiva da extensão universitária, considerando a articulação entre ensino, pesquisa e divulgação científica. Foram analisadas as atividades realizadas pelo projeto, incluindo oficinas temáticas, práticas experimentais, ações de comunicação científica, visitas técnicas, produção de materiais educativos e momentos de interação com mulheres atuantes nas áreas de engenharia e tecnologia.

Como instrumentos metodológicos foram utilizados registros das atividades, observação participante, relatos da equipe executora e análise dos materiais didáticos produzidos ao longo do projeto. As ações envolveram estudantes da educação básica da rede pública de ensino, bolsistas e docentes participantes da iniciativa, buscando identificar contribuições relacionadas ao protagonismo feminino, à aproximação com as áreas STEM e à construção de perspectivas acadêmicas e profissionais.

As atividades foram desenvolvidas respeitando os princípios éticos relacionados à participação dos sujeitos envolvidos, garantindo o uso responsável dos registros produzidos durante as ações e das imagens utilizadas para fins de divulgação científica e apresentação dos resultados do projeto.

ISSN: 2358-8829

REFERENCIAL TEÓRICO

A pesquisa fundamenta-se nas discussões sobre divulgação científica, educação científica, extensão universitária e equidade de gênero nas áreas STEM. A divulgação científica é compreendida como uma prática educativa capaz de aproximar a sociedade dos conhecimentos produzidos pela ciência, promovendo maior participação social e compreensão dos processos científicos (BUENO, 2010).

No campo da Educação Profissional e Tecnológica, destaca-se a importância de práticas pedagógicas que articulem ciência, tecnologia e formação humana. Para Ciavatta (2014), a educação profissional deve superar uma perspectiva voltada exclusivamente à preparação técnica, promovendo uma formação integral dos estudantes.

A discussão sobre gênero constitui outro eixo central da pesquisa, considerando que trajetórias científicas e profissionais são atravessadas por construções sociais que historicamente limitaram a participação feminina em determinados campos do conhecimento. Segundo Louro (1997), as relações de gênero são produzidas socialmente e influenciam práticas, representações e oportunidades nos diferentes espaços educativos.

Nesse contexto, iniciativas que apresentam mulheres cientistas e engenheiras como referências contribuem para ampliar processos de identificação e pertencimento das estudantes. Assim, o projeto “Engenheiras do Amanhã” articula divulgação científica, extensão universitária e educação STEM como estratégias para incentivar meninas a reconhecerem-se como protagonistas na produção científica e tecnológica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das ações desenvolvidas pelo projeto “Engenheiras do Amanhã” foram organizados em três categorias analíticas: (1) aproximação das estudantes com a ciência e tecnologia; (2) fortalecimento do protagonismo feminino nas áreas STEM; e (3) contribuição da extensão universitária e da divulgação científica para a formação científica.

A primeira categoria evidencia que oficinas, práticas experimentais, visitas técnicas e interações com profissionais das engenharias possibilitaram aproximar as estudantes dos conhecimentos científicos e tecnológicos, tornando a ciência mais acessível e contextualizada por meio de experiências participativas.

A segunda categoria demonstra que a presença de pesquisadoras e engenheiras como referências contribuiu para ampliar a identificação das participantes com as

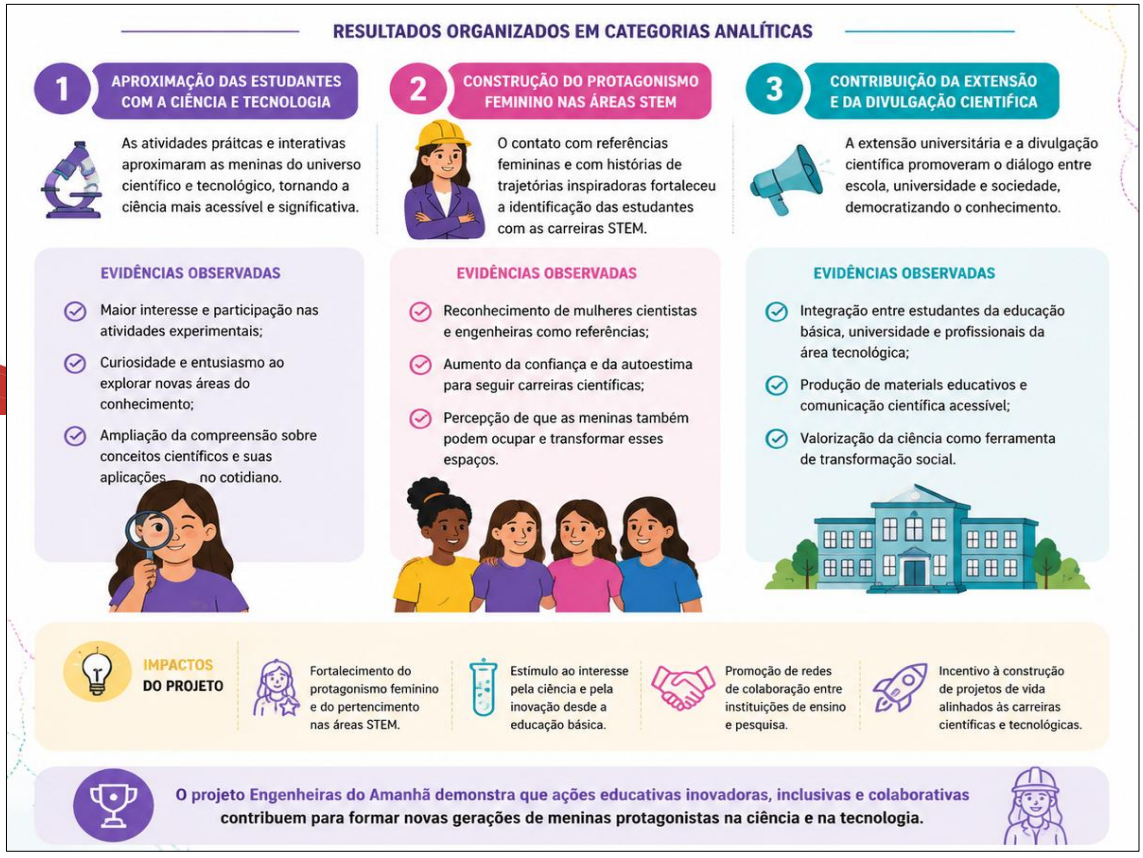
carreiras STEM, desconstruindo estereótipos de gênero e fortalecendo perspectivas de atuação feminina na ciência e tecnologia (LOURO, 1997).

A terceira categoria destaca a extensão universitária e a divulgação científica como estratégias de democratização do conhecimento, aproximando estudantes, instituições de ensino e profissionais da área científica. Essas ações reforçam o caráter educativo da divulgação científica ao ampliar a compreensão e participação social nos processos científicos (BUENO, 2010).

Além disso, o projeto contribuiu para a formação da equipe envolvida, estimulando práticas educativas, produção de materiais científicos e metodologias participativas, em consonância com a perspectiva de formação integral proposta por Ciavatta (2014).

Assim, os resultados indicam que a articulação entre extensão, divulgação científica e educação STEM favorece o acesso das meninas às áreas científicas e tecnológicas, fortalecendo autonomia, pertencimento e protagonismo feminino na construção do conhecimento.

Figura 1 – Infográfico dos Resultados: Projeto Engenheiras do Amanhã (2025-2026).



Fonte: Próprias Autoras (2026) - Utilizando IA, como recurso visual para exemplificar.

ISSN: 2358-8829

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto "Engenheiras do Amanhã" evidencia a importância de iniciativas voltadas à promoção da equidade de gênero nas áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM), especialmente no contexto da Educação Profissional e Tecnológica. A partir das ações desenvolvidas, foi possível observar que estratégias fundamentadas na divulgação científica, na extensão universitária e em práticas pedagógicas participativas contribuem para aproximar meninas dos campos científicos e tecnológicos, ampliando suas possibilidades de identificação e inserção nessas áreas.

As atividades realizadas pelo projeto, como oficinas, experimentações, visitas técnicas e diálogos com mulheres atuantes nas engenharias, demonstraram potencial para desconstruir estereótipos relacionados à participação feminina na ciência e fortalecer o sentimento de pertencimento das estudantes. A presença de referências femininas no campo científico mostrou-se um elemento relevante para estimular novas perspectivas acadêmicas e profissionais, evidenciando que a representatividade possui papel fundamental na construção de trajetórias mais inclusivas.

Além disso, o projeto reafirma o papel da extensão universitária como espaço de articulação entre instituição de ensino, comunidade e produção do conhecimento. As ações desenvolvidas possibilitaram não apenas a formação científica das estudantes participantes, mas também contribuíram para a formação da equipe envolvida, por meio do desenvolvimento de práticas educativas, metodologias de divulgação científica e experiências integradas entre ensino, pesquisa e extensão.

Dessa forma, conclui-se que o "Engenheiras do Amanhã" constitui uma iniciativa relevante para o incentivo à participação feminina nas áreas STEM, promovendo uma educação científica mais democrática, diversa e socialmente comprometida. Como perspectiva futura, destaca-se a necessidade de ampliação de pesquisas e ações extensionistas que investiguem os impactos de projetos dessa natureza a longo prazo, considerando suas contribuições para a permanência e ascensão das mulheres nos campos científicos e tecnológicos.

Palavras-chave: Extensão universitária, Divulgação científica, Mulheres nas STEM, Protagonismo feminino, Educação científica.

AGRADECIMENTOS: Agradecemos ao **CNPq** pelo financiamento do projeto **"Engenheiras do Amanhã"**, ao **Instituto Federal Fluminense (IFF) – Campus Macaé**, instituição executora, e às instituições parceiras **UFRJ, UENF, TESALAB e escolas públicas de Macaé e Rio das Ostras**, pelo apoio e colaboração na promoção da divulgação científica, da Educação Profissional e Tecnológica e da participação feminina nas áreas STEM.

REFERÊNCIAS

BUENO, Wilson da Costa. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. esp., p. 1-12, 2010.

CIAVATTA, Maria. O ensino integrado, a politecnia e a educação omnilateral: por que lutamos? **Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p. 187-205, jan./abr. 2014.
GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista**. Petrópolis: Vozes, 1997.

INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE. **Projeto Engenheiras do Amanhã: protagonismo feminino na promoção de meninas para as carreiras STEM**. Macaé: Instituto Federal Fluminense, 2025-2026. Documento institucional do projeto.