

MULHERES CRIANDO PONTES NA CÊNCIA E TECNOLOGIA: DA FORMAÇÃO AO DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL NO MERCADO DE TRABALHO

Coordenador(a) (1): Sueli Sampaio Damin Custódio

E-Mail: sueli.damin@gp.ita.br

IES: Instituto Tecnológico de Aeronáutica

Coordenador(a) (2): Marinilda Lima

E-Mail: marinilda.souza@ba.docente.senai.br

IES: Universidade SENAI CIMATEC

Pesquisadores apoiadores da proposta

Nome: Adriana Maria Tonini

E-Mail: atonini@ufop.edu.br

IES: Universidade Federal de Ouro Preto

Nome: Mariana Couto Siqueira

E-Mail: mariana.couto@pucpr.br

IES: Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Nome: Lílian Barros Pereira Campos

E-Mail: liliancampos@unifei.edu.br

IES: Universidade Federal de Itajubá

Nome: Danielle Regina da Guerra

E-Mail: daguerra@ufpa.br

IES: Universidade Federal do Pará

Resumo:

Considerando que a participação feminina na força de trabalho nas áreas STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) global é de apenas 28,2% e que no Brasil as mulheres representam 30,5% dos graduados em STEM, essa proposta visa abordar a inserção de mulheres no mercado de trabalho e os desafios que ainda persistem no acesso a essas carreiras (Society of Women Engineers, 2026 e Tokarnia, 2025). Nesta sessão dirigida (SD) serão priorizados trabalhos que contemplem desafios técnicos, atividades colaborativas e interdisciplinares, estratégias inovadoras de ensino-aprendizagem e atividades de ensino, indicadores de desempenho das atividades de incentivo, pesquisa e de extensão para a temática proposta.

1. Breve descrição

No Brasil e na América Latina, o crescimento da produção feminina está diretamente ligado à intensificação de esforços colaborativos entre gestores públicos, educadores e pesquisadores no território nacional. Essas redes de fomento que promovem o intercâmbio científico, o apoio mútuo e o fortalecimento institucional visam introduzir Políticas de Permanência Estudantil. Em que pese o ingresso de mulheres em cursos de ciências exatas e biológicas ter crescido 29% entre 2013 e 2023, a taxa de conclusão de curso caiu drasticamente, passando de 53% em 2019 para apenas 27% em 2023. Nesse contexto, é crucial implementar políticas e ações que combatam as disparidades de gênero no acesso e, principalmente, que incentivem a permanência dessas mulheres nas carreiras.

Outro ponto de atenção a ser debatido são os dados divulgados pela UNESCO quanto à necessidade de promoção de mulheres a cargos de liderança. Atualmente, apenas 1 em cada 10 lideranças em áreas STEAM é feminina. Incentivar a ascensão de mulheres a postos decisórios é essencial para romper desigualdades estruturais persistentes.

A abordagem STEAM contribui em diversos aspectos tais como o desenvolvimento de competências transversais, redução da evasão, entre outros aspectos, auxiliando a sociedade em um dos objetivos de desenvolvimento sustentável que é o ODS 5 - Igualdade de gênero.

Assim, considerando o debate sobre a aplicação das metodologias e ações com base na interseccionalidade nas áreas de STEAM, é esperada a melhoria da educação do ensino superior de modo a evidenciar a maior inserção de mulheres nas áreas de ciência e tecnologia.

2. Objetivo

Esta sessão dirigida (SD) contempla dois objetivos: (i) **fomentar a implementação de projetos de ensino, pesquisa e extensão**, especialmente os projetos e iniciativas que priorizem a maior inserção de Mulheres nas áreas STEM (Science, Technology, Engineering, and

Mathematics) e ii. **ampliar e consolidar redes de colaboração entre as instituições de ensino e o mercado de trabalho.**

3. Aspectos teórico-metodológicos

Conforme dados da Society of Women Engineers (SWE) é preciso incentivar o Fomento à Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), pois embora o número de mulheres atuando como pesquisadoras em ciência e engenharia tenha subido para 31,1% globalmente em 2022, a disparidade persiste. É necessário formular políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) que visem aumentar a qualidade e a desconcentração da atividade científica, favorecendo o desenvolvimento de regiões e países menos favorecidos

O estímulo as áreas de tecnologia em ascensão é outro aspecto a ser observado, uma vez que se observa uma mudança no perfil de interesse: enquanto as matrículas em engenharia caíram 21% nos últimos dez anos, o ingresso de mulheres em Ciência da Computação cresceu 368% (Tokarnia, 2025). Direcionar incentivos para essas áreas de alta tecnologia pode ser uma via eficaz de inclusão.

Por fim, segundo dados apresentados pela UNESCO (International Day of Women and Girls in Science) é crucial o combate às disparidades étnico-raciais e regionais, especialmente porque as desigualdades sociais se desdobram em disparidades étnico-raciais e de gênero, exigindo que as estratégias de inserção considerem a diversidade regional e de contextos sociais para serem efetivas.

No campo das Engenharias, as metodologias ativas estão muito associadas aos debates acima e as mais presentes são a de aprendizagem baseada em problemas e a de aprendizagem baseada em projetos. Segundo Prince (2004) e Felder e Brent (2016), a formação contemporânea em engenharia tem sido progressivamente tensionada por demandas que extrapolam a transmissão de conteúdos técnicos, exigindo o desenvolvimento de competências relacionadas à resolução de problemas, ao trabalho colaborativo, à criatividade e à aplicação do conhecimento em contextos reais.

Nesse cenário, metodologias ativas de ensino-aprendizagem têm sido amplamente investigadas como estratégias capazes de promover maior engajamento discente e aprendizagem significativa.

De modo geral, essas metodologias caracterizam-se pela centralidade do estudante no processo de aprendizagem, pela valorização da experiência prática e pela articulação entre teoria e prática. Dentre estas, consideramos que a metodologia que mais se adequa para os fins propostos nesta SD é a da aprendizagem baseada em problemas, no qual problemas da vida real são expostos aos estudantes e profissionais (Borochovicus; Tortella, 2014).

Outro aspecto a ser abordado na SD são os trabalhos com base na interseccionalidade (Crenshaw, 1989), compreendida aqui, como uma forma de entender e explicar a complexidade do mundo, das pessoas e das experiências humanas. Para isso, seguem abaixo sugestões de temas para apresentação dos trabalhos na SD, não se limitando a esses:

- a) Políticas de/para mulheres em STEAM: cenários nacionais e internacionais;
- b) Ações, Projetos e Práticas em Ensino, Pesquisa e/ou Extensão para Mulheres em STEAM;
- c) Engajamento e Permanência de Mulheres nas Carreiras STEAM;
- d) Mulheres em Liderança, Gestão e Tomada de Decisão;
- e) A formação em STEAM e seus diálogos com as outras áreas de conhecimento como artes, as ciências naturais e as ciências humanas;
- f) Maternidade, Carreira Acadêmica e Mercado de Trabalho;
- g) Tecnologias Digitais, TICs e Empoderamento Feminino.

4. Resultados esperados e conclusões

Como resultado da sessão, busca-se intensificar as colaborações entre pesquisadores e profissionais da área dentro do território nacional por meio do intercâmbio científico e apoio mútuo, dando destaque à formação de grupos e iniciativas colaborativas com a troca de conhecimentos e o fortalecimento institucional das mulheres em diferentes áreas.

A expansão de redes de colaboração tem sido um fenômeno fundamental para ampliar a participação de grupos historicamente

sub-representados. Especificamente, espera-se que, com a realização desta SD os seguintes resultados sejam alcançados: i. mapear os contextos de grupos que trabalham atualmente com iniciativas Mulheres em STEM; ii. Identificar os desafios para tornar realidade as iniciativas planejadas e quais estratégias para vencê-los; e por fim, iii. ampliar e fortalecer uma rede de interações entre os grupos participantes e propor ações conjuntas de colaboração.

Por fim, é importante salientar que, como resultado da SD, será gerado um capítulo de livro com as contribuições de diferentes instituições de ensino de engenharia do Brasil que figurará como importante contribuição para as discussões de empoderamento feminino no contexto da educação em engenharia.

5. Referências bibliográficas

BOROCHOVICIUS, Eli; TORTELLA, Jussara Cristina Barboza. **Aprendizagem Baseada em Problemas: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas.** Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.22, n. 83, p. 263-294, abr./jun. 2014.

IBGE 2024. Estatísticas de Gênero e Indicadores sociais das mulheres no Brasil. 3ª edição. Disponível em: Estatísticas de Gênero Indicadores sociais das mulheres no Brasil.

CRENSHAW, Kimberle. Demargilizing the Intersection of Race and Sex: **A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics.** University of Chicago Legal Forum: Vol. 1989: Iss. 1, Article 8 .

Society of Women Engineers (SWE). Global STEM workplace. Chicago: Society of Women Engineers, [s.d.]. Disponível em: <https://swe.org/research/2025/global-stem-workplace/>. Acesso em: 28 jun. 2026.

UNESCO. International Day of Women and Girls in Science. UNESCO [s.d.]. Disponível em: <https://www.unesco.org/en/days/women-girls-science>. Acesso em: 28 jun. 2026.

TOKARNIA, Mariana. Apenas 27% das mulheres em cursos de ciências concluíram os estudos. **Agência Brasil.** Empresa Brasil de Comunicação, 11 fev. 2025. Disponível em:

REALIZAÇÃO



ORGANIZAÇÃO



<https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2025-02/apenas-27-das-mulheres-em-cursos-de-ciencias-concluiram-os-estudos>. Acesso em: 28 jun. 2026.