

**ESCOLA ESTADUAL PADRE DIONÍSIO HOMEM DE FARIA**

**REDEFININDO LIMITES: EDUCAÇÃO ATIVA E CONSCIENTIZAÇÃO PARA A  
EQUIDADE DE GÊNERO EM STEM NO ESPAÇO ESCOLAR**

**Bom Jesus do Galho, MG**

**2023**



Adrielly Viana de Souza

Marlon Martins Soares

Rayca Gomes do Carmo

Mateus Cantele Xavier Dutra

Guilherme José Pereira

## **REDEFININDO LIMITES: EDUCAÇÃO ATIVA E CONSCIENTIZAÇÃO PARA A EQUIDADE DE GÊNERO EM STEM NO ESPAÇO ESCOLAR**

Relatório apresentado à 7ª FEMIC - Feira Mineira de Iniciação Científica.

Orientação do Prof. Guilherme José Pereira e coorientação de Mateus Cantele Xavier Dutra.



## Bom Jesus do Galho, MG

2023

### RESUMO

A persistente desigualdade de gênero no cenário global, especialmente nos campos de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM), demanda ações incisivas. Hirano (2021) destaca a necessidade de políticas e práticas que fomentem a participação feminina no STEM para criar um ambiente mais inclusivo. Tapías e Luna (2021) apontam a digitalização como uma oportunidade de mitigar tal desigualdade. Atividades de STEM têm demonstrado potencial transformador, como evidenciado por Ferreira e Luchese (2018), mesmo entre alunos previamente desinteressados. Nesse contexto, o projeto desenvolvido busca reduzir as discrepâncias de gênero em STEM por meio de atividades baseadas em uma educação ativa. Assim diversas atividades foram realizadas, incluindo a introdução de livros na biblioteca escolar, exaltando feitos históricos femininos em STEM. Palestras que conectam alunas a profissionais e universitárias de sucesso, elevando confiança e aspirações e incentivos à participação em olimpíadas de ciência e tecnologia, promovendo o reconhecimento das habilidades das alunas. Observamos, assim, que a aplicação destas medidas permitiu uma compreensão mais clara da realidade educacional em relação às desigualdades de gênero. A promoção da igualdade de gênero na área STEM em escolas públicas é um processo contínuo que requer ações concertadas em múltiplas frentes e ao adotar abordagens sensíveis ao gênero, proporcionar modelos inspiradores, criar ambientes inclusivos e avaliar regularmente o progresso, podemos aspirar a uma sociedade mais igualitária e a um campo STEM mais diversificado, que aproveite todo o potencial das alunas e elimine as barreiras que historicamente limitaram seu engajamento.

**Palavras-chave:** Desigualdade, Gênero, STEM, Educação, Inclusão.



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>2 JUSTIFICATIVA</b>	<b>6</b>
<b>3 OBJETIVO GERAL</b>	<b>7</b>
<b>4 METODOLOGIA</b>	<b>8</b>
<b>5 RESULTADOS OBTIDOS</b>	<b>10</b>
<b>6 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>11</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>12</b>



## 1 INTRODUÇÃO

No atual cenário educacional e profissional, a busca pela equidade de gênero em áreas relacionadas à Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM) é mais do que uma mera aspiração. Trata-se de uma necessidade premente que desafia as estruturas sociais estabelecidas e os estereótipos de gênero arraigados ao longo dos anos. O projeto "Redefinindo Limites: Educação Ativa e Conscientização para a Equidade de Gênero em STEM no Espaço Escolar" surge como uma resposta a essa necessidade.

Nos meios de comunicação, acadêmicos e populares, a desigualdade de gênero em campos de STEM tem sido objeto de análise e discussão frequente. Estudos e relatórios apontam para a subrepresentação das mulheres nesses setores, seja na educação, seja na indústria, e para as barreiras que persistem na carreira e na participação feminina. As características intrínsecas dessas áreas, que historicamente atraíram mais homens do que mulheres, e os estereótipos de gênero enraizados na sociedade são desafios que devem ser abordados de forma proativa.

Dentro desse contexto, o presente projeto tem como objetivo principal não apenas abordar as disparidades de gênero em STEM, mas também redefinir o modo como a educação é entregue e percebida nas escolas. Ao adotar uma abordagem de educação ativa e conscientização, este projeto visa ir além da mera discussão teórica e promover mudanças efetivas no espaço escolar. Através de práticas pedagógicas inovadoras, pretende-se envolver alunos e professores em experiências que inspiram a igualdade de gênero em STEM, capacitando as futuras gerações para desafiar as normas de gênero e construir um ambiente mais inclusivo e diversificado em áreas de STEM.



## 2 JUSTIFICATIVA

O projeto surge em resposta a uma necessidade presente na sociedade contemporânea. Embora haja uma crescente conscientização sobre a importância da igualdade de gênero, as disparidades de gênero em campos relacionados à Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM) persistem. Esta desigualdade não apenas priva as mulheres de oportunidades significativas de carreira, mas também limita a diversidade de perspectivas e inovação nessas áreas fundamentais.

A justificativa para este projeto é, portanto, dupla. Em primeiro lugar, é essencial que as escolas desempenhem um papel ativo na promoção da equidade de gênero, visto que são locais onde valores e atitudes são moldados desde tenra idade. Ao introduzir práticas e conteúdos educacionais que estimulem a igualdade de gênero no STEM, estamos construindo uma base sólida para futuras gerações, garantindo que meninas e meninos tenham igual acesso e interesse nesses campos.

Em segundo lugar, o projeto reconhece que a educação deve ser ativa e envolvente para ser eficaz. Através de abordagens pedagógicas dinâmicas e práticas, pretendemos não apenas conscientizar sobre a equidade de gênero em STEM, mas também inspirar a ação. Ao envolver alunos e professores em experiências práticas, promovemos uma compreensão mais profunda e duradoura dos desafios e oportunidades associados à equidade de gênero em STEM.



### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Promover a equidade de gênero nas áreas STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática) por meio da redefinição de limites tradicionais de gênero, utilizando estratégias de educação ativa e conscientização. O projeto busca criar um ambiente inclusivo e inspirador que estimule a participação das mulheres em campos tradicionalmente dominados por homens, contribuindo assim para uma sociedade mais diversificada e justa. A ênfase está na transformação da percepção e nas atitudes em relação à desigualdade de gênero, visando alcançar uma mudança de paradigma e reduzir as disparidades presentes nessas disciplinas.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Introduzir conteúdo educacional inclusivo;
- Incentivar a participação em atividades STEM;
- Estabelecer um espaço de leitura na biblioteca para promover autoras femininas;
- Promover rodas de conversa e atividades de conscientização;
- Desenvolver plataformas interativas;
- Divulgar e ampliar o projeto;



#### 4 METODOLOGIA

A metodologia adotada para o desenvolvimento do projeto, que se concentra na realização de ações de conscientização sobre as desigualdades de gênero na área STEM, foi de suma importância para o sucesso e eficácia das atividades. O objetivo primordial do projeto era promover a igualdade de gênero nesses campos, e a metodologia adotada proporcionou uma estrutura sólida para atingir esse fim.

A primeira etapa do processo envolveu a definição clara dos objetivos gerais do projeto, concentrando-se na conscientização sobre a desigualdade de gênero em STEM. Esses objetivos foram delineados em conjunto com a equipe de pesquisa, e serviram como diretrizes fundamentais para todas as ações subsequentes.

Uma pesquisa inicial foi conduzida para embasar as ações de conscientização. Esta pesquisa incluiu a revisão de estudos e literatura relevante, análise de estatísticas e dados relacionados à desigualdade de gênero em STEM, bem como a revisão de tendências atuais. Isso permitiu que a equipe do projeto se embasasse em informações sólidas e atuais, garantindo que as ações fossem fundamentadas.

Com base nessa pesquisa, a equipe desenvolveu um plano abrangente de ações de conscientização. Isso incluiu a criação de materiais educativos, como apresentações, folhetos informativos e recursos online, que seriam utilizados durante workshops, palestras e outros eventos de conscientização. Além disso, foram planejadas estratégias de engajamento, como a participação de palestrantes convidados e a realização de atividades interativas.

A implementação das ações de conscientização foi realizada de forma cuidadosa e estruturada. A equipe organizou palestras, workshops, e eventos destinados a educar e sensibilizar as alunas sobre as desigualdades de gênero em STEM. Além disso, uma estratégia fundamental foi a divulgação de oportunidades relacionadas a olimpíadas científicas e competições na área STEM. A equipe do projeto criou um cronograma de divulgação desses eventos, incentivando a participação igualitária de meninos e meninas. Também foi construído um espaço dedicado na biblioteca escolar para incentivar a leitura de livros escritos por mulheres e relacionados às áreas STEM. Esse espaço serviu como um ponto de partida para despertar o interesse das alunas por essas disciplinas e destacar as contribuições históricas das mulheres nesses campos.



A avaliação contínua das ações de conscientização foi realizada, incluindo a coleta de feedback das alunas participantes. Esse feedback foi essencial para ajustar e aprimorar as atividades em andamento, garantindo que atendessem às necessidades das alunas de maneira eficaz. O processo de implementação das ações de conscientização do projeto MIUC enfatizou a aprendizagem contínua e o compromisso com a evolução constante. À medida que o projeto avançava, áreas de melhoria foram identificadas e as atividades foram aprimoradas para melhor atender às necessidades das alunas.



## 5 RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados obtidos neste estudo refletem a importância de abordar persistentes desigualdades de gênero nos campos de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM). As ações implementadas visando à promoção da participação feminina no STEM demonstraram impactos positivos. A introdução de livros destacando conquistas femininas na biblioteca escolar contribuiu para uma maior conscientização sobre o papel das mulheres na história de STEM. As palestras que conectaram alunas a profissionais bem-sucedidas e universitárias inspiraram confiança e aspirações das alunas, incentivando-as a considerar carreiras em STEM.

Além disso, o estímulo à participação em olimpíadas de ciência e tecnologia reforçou o reconhecimento das habilidades das alunas nesse campo. Ao longo do projeto, observou-se uma evolução na compreensão das desigualdades de gênero na educação STEM. No entanto, é importante ressaltar que a promoção da igualdade de gênero em STEM em escolas públicas é um processo contínuo que requer esforços coordenados e sensíveis ao gênero.

A criação de ambientes inclusivos e o fornecimento de modelos inspiradores são fatores-chave para superar as barreiras históricas que limitaram o engajamento das alunas em STEM. A avaliação regular do progresso é fundamental para acompanhar e adaptar as medidas implementadas. Com base nos resultados deste projeto, aspiramos a uma sociedade mais igualitária e a um campo STEM mais diversificado, que valorize e aproveite todo o potencial das alunas, promovendo assim um futuro mais inclusivo e equitativo.



## 6 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste projeto, foi possível identificar as múltiplas dimensões da desigualdade de gênero nas áreas STEM, desde a sub-representação de mulheres até a falta de visibilidade das contribuições femininas para esses campos. A pesquisa inicial forneceu embasamento sólido, destacando a necessidade premente de ações de conscientização.

A metodologia adotada, que incluiu a realização de palestras, workshops, divulgação de olimpíadas científicas, criação de um espaço de biblioteca dedicado a mulheres em STEM e parcerias estratégicas, provou ser eficaz na sensibilização e na educação das alunas. A colaboração com profissionais e instituições foi fundamental para a qualidade das atividades.

Durante o desenvolvimento do projeto, enfrentamos desafios inesperados, que incluíram questões de logística, adaptação de estratégias e avaliação contínua. No entanto, a equipe se mostrou resiliente e focada em encontrar soluções para esses desafios, o que contribuiu para o sucesso geral das ações.

As ações de conscientização não apenas atingiram seus objetivos, mas também inspiraram as alunas a se envolverem mais ativamente nas áreas STEM. O feedback das participantes indicou que essas atividades tiveram um impacto positivo em sua compreensão das oportunidades em STEM e na importância da igualdade de gênero.

No entanto, é importante reconhecer que a promoção da igualdade de gênero nas áreas STEM é um processo contínuo que requer esforços constantes. As conclusões deste projeto destacam a importância de continuar a desenvolver e aprimorar ações de conscientização, bem como o papel fundamental das instituições de ensino na promoção da igualdade de gênero desde as fases iniciais da educação.



## REFERÊNCIAS

1. HIRANO, L. K. M. (2020). (Des)Igualdade de Gênero na Área de STEM. *Revista de Iniciação Científica em Tecnologia e Inovação*, 6(1), 9-14.
2. TÁPIAS, Bruna M.; LUNA, Ivette. Desigualdade de gênero nas áreas STEM no atual contexto da digitalização das economias e da indústria 4.0. *Anais Eletrônicos do Seminário*, v. 1, n. 1, p. 1-12, 2020. ISSN: 1983-9944. Disponível em: <[http://www.seer.ufu.br/index.php/anais\\_seminariosufu/article/view/52698](http://www.seer.ufu.br/index.php/anais_seminariosufu/article/view/52698)>. Acesso em: 17 ago. 2023.
3. FERREIRA, A. P. L., & Lucchese, M. M. (2019). Computação e linguagem: uma nova abordagem para aproximar meninas em idade escolar das áreas STEM. *Anais do Congresso Brasileiro de Informática na Educação*, 30(1), 1-10.
4. SOUTO, Daniela Cruz; SOUTO, Renata Cruz. 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. 4319-4327, out. 2022. ISSN 2675-3375. Disponível em: <<https://periodicos.fclar.unesp.br/rease/article/view/7478>>. Acesso em: 17 Ago. 2023. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v8i10.7478>.
5. BARBOSA, E. M. C., Bühler, A. J., Miranda, K. L., & Bertholdo, D. T. (2021). Meninas nas ciências: um projeto multidisciplinar focado em despertar o interesse pelas áreas STEM. *Experiências em Ensino de Ciências*, 16(3).



6. OLIVEIRA, Elisabete Regina Baptista de; UNBEHAUM, Sandra; GAVA, Thais. A educação stem e gênero: uma contribuição para o debate brasileiro. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 49, n. 171, p. 130-159, jan./mar. 2019. <https://doi.org/10.1590/198053145644>.