

Meninas High-Tech: Relato de Experiência de um Projeto de Extensão

Vanessa Petró

Instituto Federal do Rio Grande do Sul
Feliz, Rio Grande do Sul, Brasil
vanessa.petro@feliz.ifrs.edu.br

Alessandra Mattiuz

Instituto Federal do Rio Grande do Sul
Feliz, Rio Grande do Sul, Brasil
alessandra.mattiuz@aluno.feliz.ifrs.edu.br

Ana Julia Pereira Freitas

Instituto Federal do Rio Grande do Sul
Feliz, Rio Grande do Sul, Brasil
ana.freitas@aluno.feliz.ifrs.edu.br

The underrepresentation of women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) is related to gender stereotypes and the historical invisibility of women's contributions. This article presents an experience report of an extension project developed at Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - IFRS/*Campus* Feliz, whose objective is to encourage the participation of girls and women in the field of Informatics through educational, cultural, and artistic activities. The activities, carried out throughout 2025, involved different audiences, from Early Childhood Education to Higher Education, including workshops, discussion groups, and a traveling exhibition. As partial results, approximately 765 participants from about 30 municipalities were reached in person, highlighting the relevance of extension initiatives in promoting gender equality and strengthening female representation in scientific and technological fields.

KEYWORDS

Women in Computing, Education, Extension Project.

1 INTRODUÇÃO

A sub-representação feminina e a invisibilização histórica de mulheres na área de computação estão associadas, dentre outros fatores, aos estereótipos de gênero e a práticas culturais que atribuem às mulheres as profissões relacionadas ao cuidado. As mulheres correspondem a 13,3% das matrículas nos cursos presenciais de Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação e 21,6% na área de Engenharia. Na área da computação e tecnologia da informação e comunicação 86,4% dos concluintes são homens. No outro extremo, nos cursos que envolvem a área de bem-estar e cuidado, a presença feminina é de, por exemplo, 88,3% no curso de Serviço Social [1]. Em 2023, apenas 17,8% dos concluintes de cursos de TI eram mulheres, no Brasil [2]. De forma semelhante, a UNESCO aponta que, mundialmente, as mulheres correspondem a aproximadamente 35% dos formandos em STEM [3]. Assim, percebe-se que o processo de invisibilização e de não pertencimento feminino na área STEM (*Science, Technology, Engineering and Maths*), que começou com as mulheres pioneiras, permanece atualmente.

Diferentes mulheres, como a Adele Golstine, que elaborou o único manual de programação do ENIAC, cooperaram com inovações para a história da computação, no entanto não tiveram suas contribuições em seus nomes difundidas [4]. A desigualdade de gênero na área da Informática tem suas origens quando o *hardware* deixou de ser importante e, portanto, uma área dominada por homens. Estes

ABSTRACT

migraram para a parte de programação, pois percebeu-se que a ação de programar demandava conhecimentos matemáticos. Assim, a programação não foi mais considerada uma atividade criativa, que exigia paciência e destreza manual, normalmente habilidades associadas às mulheres, dessa forma passou a atrair os homens. A maioria dos postos de trabalho em programação são ocupados por homens, desse modo cria-se uma cultura profissional que afasta as mulheres dessa área [4].

A história da Informática auxilia na compreensão sobre as desigualdades de gênero existentes até hoje. Tais desigualdades não são caracterizadas como um impedimento imediato ao ingresso de mulheres na tecnologia ou ciência, mas se manifestam progressivamente ao longo de sua trajetória profissional. A partir de relatos de mulheres cientistas, observa-se que, com o passar dos anos, tornam-se mais perceptíveis diferenças relacionadas ao reconhecimento profissional, às oportunidades de ascensão e à ocupação de posições de maior prestígio. Esses aspectos destacam que as desigualdades se constroem de forma contínua e cumulativa, estando relacionadas a estereótipos de gênero historicamente presentes [5].

Tendo em vista o contexto apresentado, diferentes ações vêm sendo implementadas em direção à equidade de gênero nessas áreas. O Programa Meninas Digitais, da Sociedade Brasileira de Computação, é um exemplo. Outra iniciativa é a Lei nº14.986/2024, cujo objetivo é valorizar as contribuições femininas no contexto da Educação Básica [6], considerando que na maioria das instituições os pesquisadores e cientistas masculinos são abordados com uma maior frequência, ao passo que as descobertas realizadas por mulheres são invisibilizadas. Ainda nessa direção, a ONU (Organização das Nações Unidas) estabelece a igualdade de gênero entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável [7], para incentivar ações com esse propósito, visando um futuro mais justo e próspero para toda a sociedade.

Diante das desigualdades de gênero que se manifestam ao longo da trajetória profissional em áreas relacionadas à ciência e tecnologia, iniciativas como o programa Meninas Digitais atuam como ações de incentivo à entrada e permanência de meninas e mulheres na área de STEM.

O projeto de extensão Meninas High-Tech, em atividade desde 2020, possui o objetivo de incentivar as meninas e mulheres a ingressarem em cursos STEM, desconstruindo os estereótipos de gênero, dessa forma, promovendo a equidade de gênero. Dentre as ações, há oficinas, rodas de conversa e uma exposição artística. Nas próximas seções do artigo serão apresentadas as ações destinadas para diferentes públicos, envolvendo estudantes da Educação Infantil até o Ensino Superior. Desse modo, será evidenciado por meio das ações e seus resultados a relevância dessas iniciativas no incentivo à participação feminina em áreas científicas e tecnológicas.

O artigo está organizado de modo que a seção 2 contém a metodologia utilizada; a seção 3 detalha as ações desenvolvidas; e a seção 4 apresenta as considerações finais.

2 METODOLOGIA

Um princípio fundamental para o desenvolvimento do projeto é a realização de parcerias com outros projetos e com instituições, por exemplo, secretarias de educação e escolas. Assim, para o desenvolvimento de cada ação é feito o contato com instituições parceiras e a partir disso realiza-se o planejamento do que será realizado. De acordo com o público e o objetivo da ação, define-se a forma do desenvolvimento das oficinas, considerando a carga horária, o tipo de dinâmica a ser desenvolvida e a temática. A equipe do projeto, composta por uma docente e duas alunas bolsistas, elabora as oficinas, recorrendo a diversos formatos de atividades, como: teatros, contação de história, palestras, proposta de criações artísticas, vídeos abordando o assunto, diferentes jogos interativos e exposição artística. Destaca-se que o público ao qual as ações foram destinadas é bastante variado, envolvendo estudantes da Educação Infantil até o Ensino Superior.

Para as diferentes ações realizadas sempre ocorre um estudo prévio, utilizando-se dados, pesquisas, artigos e entrevistas com mulheres pioneiras para ampliar o conhecimento. Ademais houve a utilização de perfil em redes sociais e outros meios de comunicação para o agendamento das atividades.

3 AÇÕES DESENVOLVIDAS

Durante o ano de 2025, foram realizados trabalhos de diferentes formatos, para promover a equidade de gênero. Promoveu-se a “Roda de conversa: jovens cientistas”, sobre experiências com iniciação científica e eventos científicos. Contou com a participação de uma estudante que participou e foi premiada em um evento internacional de iniciação científica. Nesse momento, houve a troca de experiências e conhecimentos sobre projetos e eventos científicos, além dos desafios que acompanham essa trajetória. A roda de conversa ocorreu no Campus Feliz do IFRS, com um público de aproximadamente 30 estudantes de Ensino Médio. As pessoas participantes puderam conhecer o mundo das feiras de iniciação científica, bem como conhecer a realidade da pesquisa realizada por uma estudante de Ensino Médio.

A oficina “Mulheres na computação e introdução ao pensamento computacional para crianças” contou com a participação de 17 estudantes da Educação Infantil. A atividade contou com a parceria de outro projeto de extensão (Experiências de leituras compartilhadas). O objetivo da ação foi divulgar as contribuições femininas para a área da Computação, bem como introduzir o pensamento computacional para crianças. Ao total foram realizadas 3 oficinas diferentes. Na 1ª oficina a história da Ada Lovelace foi contada por meio de um teatro de fantoches, com base em uma adaptação do livro “Ada Lovelace: a Condessa Curiosa”, de autoria de Sílvia Amélia Bim. Também ocorreu a montagem de tangram e momentos de conversa sobre o livro com as crianças. Na 2ª oficina foram confeccionadas máscaras de Ada: “todas(os) somos Ada”. Na 3ª oficina realizou-se uma dinâmica com o livro “Meu Pai Robô”, de autoria de Vinícius Hartmann Ferreira, por meio de leitura mediada, brincadeiras com comandos e montagem de quebra-cabeças.

A oficina “Gênero – dos problemas à prática” foi promovida para 20 estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública, em continuidade a uma ação ocorrida no ano anterior. Tal atividade enfocou a desigualdade de gênero e as formas de combatê-la. Foram apresentados aos(as) alunos(as) temas como estereótipos de gênero, invisibilização das mulheres, desigualdade e discriminação de gênero. Também foi abordada a história de mulheres que possuíram um papel fundamental em diferentes áreas da sociedade. A desigualdade de gênero e como ela afeta a vida das mulheres, por exemplo, por meio da

diferença salarial e da baixa representatividade em cargos de liderança, foi abordada. Ao final da oficina, os(as) alunos(as) fizeram uma atividade voltada para o desenvolvimento de jogos de tabuleiro com temáticas que abordaram as problemáticas enfrentadas pelas mulheres em diferentes aspectos de suas vidas.

Durante os meses de agosto a novembro, promoveu-se a exposição “ENIGMA: mulheres na computação”, realizada também por meio de inúmeras parcerias com outros projetos e instituições. Para a viabilização da exposição, primeiramente foi necessária a realização de uma formação para conhecimento das obras e das biografias das mulheres abordadas. A exposição, desenvolvida pelo Projeto Enigma, retrata a história da computação por uma visão feminina, abordando as mulheres pioneiras que normalmente são invisibilizadas. Há um conjunto de treze obras, cada uma abordando uma mulher internacional ou brasileira e sua contribuição. Após a montagem da exposição em um espaço público do município de Feliz/RS foram agendadas as visitas com as escolas. As professoras, bolsistas e voluntárias realizavam as mediações durante as visitas. Aproximadamente 694 pessoas visitaram a exposição. Durante a exposição ocorreu uma arrecadação de lixo eletrônico, que foi usado em algumas oficinas com estudantes do Ensino Médio. Simultaneamente foram oferecidas oficinas sobre o código hexadecimal, para o 1º ano do Técnico em Informática; e as oficinas “Anita Borg” para diferentes turmas de estudantes que culminaram em uma criação artística, utilizando-se lixo eletrônico para representar uma mulher pioneira.

No 3º Encontro de Engenheiras do IFRS, promoveu-se a oficina “Engenheiras para além dos números: uma proposta artístico literária”, com parceria com o projeto Experiências de leituras compartilhadas. Abordaram-se pesquisas na área da engenharia sobre desigualdade de gênero e a história da arte, culminando em uma criação artística, utilizando-se o lixo eletrônico e a biografia de mulheres da engenharia.

| Ação | Número de participantes |
|--|-------------------------|
| Roda de conversa Jovens Cientistas: “Experiências com pesquisas e eventos científicos” | 30 |
| “Mulheres na computação e introdução ao pensamento computacional para crianças” | 17 |
| “Gênero - dos problemas à prática” | 20 |
| “Engenheiras para além de números: uma proposta artístico literária” | 4 |
| “Exposição ENIGMA: mulheres na computação” e oficinas | 694 |
| Total de participantes: | 765 |

Tabela 1: Número de participantes das ações do Projeto no ano de 2025. Fonte: própria (2025)

O projeto conta com um perfil em uma rede social para a

XVII Computer on the Beach

16 a 18 de abril de 2026, Florianópolis, SC, Brasil

divulgação das ações, dicas literárias e de filmes, histórias de mulheres pioneiras, além de divulgar oportunidades para meninas e mulheres. Em datas comemorativas, como o Ada Lovelace Day, foi realizada uma publicação sobre a sua contribuição para a história da computação e importância, para recordar como as colaborações femininas foram notáveis desde o início da tecnologia. Assim, por meio do Instagram, foi possível um alcance do projeto que abrangeu diversos estados do Brasil.

Ao longo das ações, percebeu-se o engajamento das(os) participantes do projeto, bem como da comunidade em geral para ocorrer essa variedade de atividades.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo da realização das ações, foi possível fortalecer a relação entre o projeto Meninas High-Tech e comunidade da região do Vale do Caí/RS, contribuindo para uma transformação social na comunidade, modificando as percepções sobre o papel da mulher na ciência e na tecnologia. Estimulou-se o interesse feminino por áreas STEM por meio da divulgação das contribuições de mulheres para a área.

Foram realizadas oficinas em três cidades distintas. No entanto, como o público participante das ações geralmente é proveniente de diferentes municípios, ao contabilizar o público de cada ação, identificou-se a participação de pessoas de aproximadamente 30 cidades diferentes, boa parte oriunda da região do Vale do Caí/RS.

Ao todo, cerca de 765 pessoas foram alcançadas de forma presencial pelo projeto, em 2025. Além de diversas pessoas abrangidas pelo perfil no Instagram, que puderam acompanhar o projeto e suas publicações, de diferentes regiões. Conclui-se que o projeto cumpre com o seu papel extensionista ao integrar educação, tecnologia e arte para promover a equidade de gênero, conscientização socioambiental e engajamento da comunidade por meio das ações promovidas e da arrecadação de lixo eletrônico.

Salienta-se que os objetivos do projeto são cumpridos de forma contínua, desconstruindo-se estereótipos de gênero e incentivando as meninas e mulheres a ingressarem em áreas STEM. Como também demonstrando como o pensamento criativo e crítico podem ser relacionados, como através da exposição. Um aspecto importante do projeto surge ao realizar-se oficinas para estudantes da Educação Infantil, pois normalmente assuntos sobre estereótipos de gênero e STEM são abordados em anos posteriores. No entanto, os estereótipos são internalizados nos seres humanos quando ainda são crianças. Assim, se nessa idade possuírem contato com esses assuntos, irão poder se desenvolver de forma a diminuir as desigualdades.

Ressalta-se que os resultados apresentados são parciais, uma vez que o projeto se encontra em andamento, indicando um potencial para ampliação dos impactos observados. De modo geral, as ações realizadas evidenciam a relevância de iniciativas que promovam debates sobre gênero, estereótipos, desigualdades e STEM. A continuidade do projeto tende a fortalecer os efeitos alcançados, ampliando o engajamento social e fortalecendo ações voltadas à equidade de gênero.

REFERENCES

[1] IBGE. Estatísticas de gênero: informativo 2022. Rio de Janeiro: IBGE,

2023. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102066_informativo.pdf.
- [2] SOFTEX. Observatório Softex. W.Tech 2025: o panorama da participação feminina no setor de TICs. Estudo técnico. Brasília: Softex, 2025. Disponível em: <https://observatorio.softex.br/publicacao-geral/w-tech-2025-o-panorama-da-participacao-feminina-no-setor-de-tics/>.
- [3] UNESCO. #EDUCASTEM2030 – meninas e mulheres em STEM no mundo. Paris: UNESCO, 2022. Disponível em: <https://www.unesco.org/pt/articles/educastem2030>.
- [4] FERREIRA, Virgínia. “Quando as mulheres eram computadoras”: reflexões em torno das variações da feminização da programação em informática. In: O longo caminho das mulheres: feminismo 80 anos depois. Lisboa, 2007. p. 375–384. Disponível em: https://www.academia.edu/download/88963078/Quando_as_mulheres_eram_computadoras.pdf.
- [5] BARROS, Suzane Carvalho da Vitória; MOURÃO, Luciana. Trajetória profissional de mulheres cientistas à luz dos estereótipos de gênero. Psicologia em Estudo, v. 25, p. 1–16, 2020. DOI: <https://doi.org/10.4025/psicoestud.v25i0.46325>.
- [6] BRASIL. Lei nº 14.986, de 9 de julho de 2024. Brasília, DF, 2024. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/>.
- [7] ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 5: igualdade de gênero. 2015. Disponível em: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/pt/gender-equality/>.