

Meninas High-Tech: combatendo a discriminação de gênero nas áreas de ciência e tecnologia¹

Vanessa Petró², Sophia Bohn Freiburger³, Isabela Hadres Mendes⁴

RESUMO

A desigualdade e a discriminação de gênero ainda marcam as áreas de ciência e tecnologia, embora há décadas sejam pensadas ações para combatê-las, inclusive no âmbito dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Com o objetivo de promover reflexões e ações que contribuam para a equidade de gênero, o projeto vem desenvolvendo ações com a comunidade externa, em especial, com escolas da região do Vale do Caí. O relato aborda as atividades presenciais desenvolvidas pelo projeto no ano de 2022. As atividades foram desenvolvidas a partir do contato com as secretarias da educação e as escolas, para que pudessem ser adequadas à cada realidade. No escopo deste texto, serão relatadas três ações, sendo elas: uma oficina em uma escola da região, a participação do projeto em uma feira científica e o desenvolvimento de uma ação de três encontros com alunas do Ensino Fundamental do município de Feliz. As ações permitiram uma ampliação da relação do projeto com a comunidade externa e um envolvimento das pessoas participantes com os temas abordados.

Palavras-chave: Mulheres. Ciência. Tecnologia. Gênero.

Introdução

A desigualdade de gênero é um problema que vem sendo debatido há décadas, inclusive está expresso na Declaração Universal dos Direitos Humanos e nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, com destaque para o nº 5, que aborda a desigualdade de gênero. Entretanto, ainda

¹ Projeto de Extensão: Meninas High-Tech: combate à discriminação de gênero nas áreas de ciência e tecnologia, 2022.

² Doutora em Sociologia, Docente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Feliz, vanessa.petro@feliz.ifrs.edu.br

³ Estudante do Curso Técnico em Meio Ambiente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Feliz. sophia.freiburger@aluno.feliz.ifrs.edu.br

⁴ Estudante do Curso Técnico em Meio Ambiente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Feliz. isabela.mendes@aluno.feliz.ifrs.edu.br

estamos muito distantes de alcançar tal meta. As mulheres já são maioria nos diferentes níveis de ensino. Segundo dados do IBGE (2021), as mulheres compõem 13,3% nas matrículas de graduação voltadas para as áreas de exatas, nos cursos presenciais de Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação e 21,6% na área de Engenharia, mas são maioria (88,3%) em áreas voltadas ao cuidado, como o curso de Serviço Social.

Analisando o histórico de cursos da área de informática do *Campus* Feliz do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), foi identificado que entre as turmas que passaram pelo Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, houve a tendência de maior presença de meninos do que de meninas, e que, das 153 pessoas que se formaram no Curso, apenas 46 eram mulheres, o que corresponde a 30,1% do total.

A explicação para tais discrepâncias está diretamente relacionada à construção dos papéis sociais e das formas de socialização. A concepção de gênero que orienta tal ação está relacionada a uma compreensão que se distancia dos aspectos biológicos, voltando-se para a construção histórica de papéis sociais (SCOTT, 1995). Além disso, o conceito é pensado a partir das relações de poder que estão contidas nele e que, historicamente, indicaram formas de silenciamento, opressão e desigualdade (LOURO, 2014), tendo como base aqui, o poder como uma estratégia.

Temos a clareza sobre as limitações de tratar de modo homogêneo sobre o que é ser mulher, pois a realidade apresenta uma variedade de vivências a partir desta insígnia. As relações de poder estabelecidas historicamente configuraram desigualdades de gênero (IBGE, 2021) e visando combatê-las é que surgem políticas públicas orientadas para a igualdade e/ou equidade de gênero. Adotamos no escopo desse relato o conceito de equidade de gênero, pois nas ações desenvolvidas há um enfoque nas oportunidades para as meninas e mulheres (IGNÁCIO, 2021), tendo em vista as situações de desvantagens que enfrentam no campo da tecnologia.

No Brasil, já existem inúmeras ações voltadas para o combate às discriminações e desigualdades de gênero e visando ao incentivo a meninas e mulheres nas carreiras científicas e tecnológicas. Muitas destas iniciativas estão vinculadas ao Programa Meninas Digitais, da Sociedade Brasileira de Computação. Considerando isso, foi criado o Projeto Meninas *High-Tech* para atuar na promoção de reflexões e ações sobre a participação feminina na Ciência e na Tecnologia, buscando incentivar a atuação das meninas nessas áreas, ao mesmo tempo em que se atua para desnaturalizar as desigualdades e formas de discriminação de gênero. O projeto Meninas *High-Tech* foi criado em 2020. Aqui vamos relatar algumas experiências com a comunidade externa no ano de 2022.

Desenvolvimento

Em 2022 foram realizadas diversas ações, tanto de maneira virtual como presencial, envolvendo a comunidade externa e levando em consideração a ideia fundamental do projeto de buscar a equidade de gênero em diferentes locais e espaços na nossa região.

O projeto possui como parceiras as escolas de Educação Básica da região e as ações ocorrem a partir do contato com as secretarias de educação ou diretamente com as próprias escolas. O planejamento das atividades é embasado nas experiências e na percepção sobre as demandas que a comunidade manifesta, sendo tratadas de maneiras diferentes as demandas de cada instituição ou público. O desenvolvimento das atividades é realizado de modo conjunto entre a coordenação do projeto e as estudantes bolsistas e voluntárias que possuem protagonismo no planejamento e execução das atividades.

Uma das ações relatadas aqui é a oficina “Estereótipos de gênero: redescobrimos mulheres na ciência e na tecnologia”, desenvolvida em uma escola municipal de Ensino Fundamental do município de

Vale Real/RS. A oficina foi desenvolvida com 42 estudantes de turmas de 8º e 9º anos. Com enfoque nos estereótipos de gênero, em um primeiro momento, a oficina leva a refletir acerca do quanto os estereótipos podem limitar tanto a capacidade de meninas quanto de meninos, além de influenciar a escolha de carreiras. Em um segundo momento, conversamos sobre a ausência de meninas na área de tecnologia, reforçada pelos estereótipos de gênero e pela falta de incentivo para ingressarem nessa área, que as meninas recebem desde a infância, pois escutam que tecnologia seria “coisa de menino”. No terceiro momento, realizamos um quiz das descobertas, por meio do qual as alunas e alunos são apresentadas(os) a descobertas e invenções femininas nas áreas da ciência e da tecnologia, e precisam saber quem foi a responsável por este feito para pontuarem na atividade. A oficina é encerrada com uma caminhada do privilégio, buscando analisar os impactos do gênero sobre nossas trajetórias.

A resposta das pessoas participantes para esta oficina foi muito positiva. A maioria das(os) estudantes considerou os temas abordados muito importantes e 42,9% classificaram a contribuição da oficina para seu conhecimento sobre o assunto como “bom”, enquanto 40,5% classificaram como “muito bom”.



📌 **Figura 1.** Bolsistas do projeto juntamente com os alunos da Escola Felipe Jacob Klein em Vale Real/RS. **Fonte:** Próprias autoras (2022).

O projeto também teve um estande na 1ª Mostra de Educação Científica do município de Feliz/RS. Na oportunidade, foram utilizados os Robôs Programáveis Educativos (RoPE) para a interação com o público. A prática com o RoPE deu-se por meio da utilização de um tapete com informações sobre mulheres importantes nas áreas de ciência e tecnologia. Através dos comandos dados ao robô, as pessoas, auxiliadas pelas bolsistas do projeto, realizavam o caminho de uma descoberta ou invenção importante até chegarem na cientista responsável por tal feito. Além dos robôs, também foi exposta a “biblioteca da diversidade”, que consiste em um conjunto de livros infanto-juvenis sobre o protagonismo feminino na ciência, na tecnologia e na sociedade. Essa

foi uma troca de experiência muito rica com estudantes da região, já que em sua maioria nunca haviam tido contato com um robô, e ao mesmo tempo que se divertiam, também aprendiam e atendiam ao objetivo do projeto de apresentar trajetórias femininas na ciência e na tecnologia para a comunidade externa.



📌 **Figura 2.** Bolsistas do projeto interagindo com estudantes da cidade de Feliz durante a primeira edição da MECFeliz em Feliz/RS.
Fonte: Próprias autoras (2022).

Enfatizando a ideia de contato com a comunidade externa, foi executada uma ação em parceria com a Secretaria Municipal de Educação de Feliz, em que um grupo de 23 alunas de duas turmas de 9º ano de escolas municipais de Feliz participaram do conjunto de três oficinas “Meninas fazendo ciência e tecnologia”, no *Campus Feliz*. Durante os encontros foram realizadas diversas atividades, nas quais as alunas puderam conhecer o *Campus Feliz*, vivenciar a ciência, se inspirar em mulheres marcantes para essas áreas e participar de uma atividade em que desenvolveram uma animação utilizando a plataforma virtual *Scratch*. Entre os principais assuntos trabalhados com as estudantes, estão as diferentes maneiras de fazer ciência, as contribuições de mulheres na área de tecnologia, os estereótipos e violências de gênero e a prática de análise em laboratório utilizando microscópios. Assim, abordamos práticas de programação, ciência e gênero de forma articulada.

As escolas participantes ainda receberam um kit da “Biblioteca da Diversidade”, organizada pelo projeto, com livros infanto-juvenis e jogos destacando o protagonismo feminino na ciência e na tecnologia, com vistas a que essa temática seja também discutida em outros momentos na própria escola.



📍 **Figura 3.** Fotografia tirada juntamente com as alunas da cidade de Feliz durante o primeiro encontro da ação realizada no Campus Feliz do IFRS. **Fonte:** Próprias autoras (2022).

As 23 meninas seguiram até o final das oficinas, não havendo evasão no grupo. Isso teve influência, além do interesse pelas atividades, do fato de haver transporte fornecido pelo município e acompanhamento de suas escolas de origem. Das participantes, 19 responderam à avaliação da ação, sendo que destas, 89,5% consideraram a metodologia “adequada”; 10,5% consideraram o número de encontros “regular”, indicando o interesse em mais encontros; 73,7% avaliaram a contribuição das oficinas para seus conhecimentos sobre a presença de mulheres na ciência e tecnologia como “muito bom”; 63,2% avaliaram a contribuição da oficina para o desenvolvimento de suas habilidades para o uso de tecnologias como “muito boa” e 36,8%, “boa”. As meninas também foram questionadas se já havia pensado em fazer algum curso para trabalhar na área de tecnologia, de modo que 68,4% afirmaram que “sim” e 31,6% que “não”. Após as oficinas, 78,9% afirmaram que passaram a considerar essa possibilidade.

Conclusão

No ano de 2022 ocorreram as primeiras atividades presenciais do projeto e elas foram fundamentais para a aproximação com a comunidade externa, sobretudo no que se refere à mobilização para uma reflexão maior sobre a importância da figura feminina no cenário científico e tecnológico, bem como sobre a discriminação e os estereótipos de gênero.

O projeto prevê continuidade e estão sendo planejadas produções de novos materiais para continuar com a proposta de envolver mais a comunidade, em especial, as escolas da região do Vale do Caí. Além disso, buscamos novas participações em feiras científicas nos municípios, devido à observação de que espaços de aprendizado como esse despertam maior interesse nas pessoas participantes e auxiliam o projeto a promover as reflexões necessárias sobre gênero, ciência e tecnologia.

A mulher tem uma contribuição fundamental na ciência e na tecnologia, mas isso nem sempre é reconhecido. Na atualidade, as ações de conscientização e incentivo têm crescido, mas ainda são muito necessárias, pois fortalecem o compromisso de manter viva a história das mulheres cientistas e de permitir que outras mulheres e meninas possam ingressar na área. Portanto, o projeto pretende continuar incentivando meninas e mulheres, afinal, ciência e tecnologia também são “coisas de mulher”.

Referências

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2021) **Estatísticas de gênero: indicadores sociais de mulheres no Brasil**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/genero/20163-estatisticas-de-genero-indicadores-sociais-das-mulheres-no-brasil.html?=&t=publicações>>. Acesso em: 31 mai. 2023

IGNACIO, Julia. **Igualdade, Equidade e Justiça Social: o que significam?** Disponível em: <https://www.politize.com.br/igualdade-equidade-justica-Social>. Acesso em: 31 mai. 2021.

LOURO, G. L. **Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista**. Petrópolis: Vozes, 2014.

SCOTT, J. **Gênero: uma categoria útil para a análise histórica**. Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 20, n.2, jul./dez. 1995.

Agradecemos ao British Council Brasil e à Fundação Carlos Chagas pelo apoio ao Projeto ao contemplá-lo na 2ª edição do projeto Garotas STEM: formando futuras cientistas. Agradecemos também ao IFRS pelas bolsas concedidas.