

## **COMO ABORDAR AS CONTRIBUIÇÕES FEMININAS PARA A FÍSICA MODERNA NO ENSINO MÉDIO?**<sup>1</sup>

Dara Beatriz dos Santos Souza<sup>2</sup>, Carlos Raphael Rocha<sup>3</sup>, Caroline Meurer de Liz<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Vinculado ao projeto “Reflexos do currículo escolar na participação de minorias no âmbito das ciências exatas”

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso De Engenharia de Produção – CCT – Bolsista PIVIC/UDESC.

<sup>3</sup> Orientador, Departamento de Física– CCT – [carlos.rocha@udesc.br](mailto:carlos.rocha@udesc.br).

<sup>4</sup> Acadêmica do Curso de Licenciatura em Física – CCT – Bolsista PIVIC/UDESC.

É sabido que mulheres contribuíram fortemente para o desenvolvimento científico ao longo da história. Percebemos, porém, através de historiadores interessados em estudos sobre gênero e ciência, que as dificuldades enfrentadas pelas grandes mentes femininas da ciência, como barreiras para estudar e/ou lecionar e manobras para conseguirem publicar seus trabalhos em grandes periódicos científicos. Maria Goeppert-Mayer, por exemplo, trabalhou sem remuneração para poder desenvolver seus estudos em Física Nuclear.

Há registros antigos da participação das mulheres nas ciências em geral como, por exemplo, na Grécia Antiga, em que o estudo da filosofia era aberto às mulheres, e, também, durante os séculos I e II da Era Comum mulheres contribuíram para a tentativa de desenvolvimento da alquimia. Desde o surgimento das primeiras universidades, por volta do século XI, observou-se que as mulheres, em sua maioria, foram excluídas da educação superior e ao direito a produzir ciência e conhecimento. Assim, isso tem se seguido durante todo o curso da história da ciência: mulheres subestimadas, trabalhos descartados, pouco ou nenhum reconhecimento, principalmente pelo fato de a estrutura machista da sociedade ser extremamente gritante no meio científico.

Se faz necessário, então, incluir a história das mulheres no currículo escolar para que desde cedo meninas e meninos cresçam com a possibilidade de se espelhar em grandes e nomes e terem diversas referências em diferentes áreas de atuação. Tendo como base os trabalhos sobre gênero e ciência de D. A. Agrello e R. Garg (2009) e também projetos já aplicados como o Projeto Lily, apresentado no trabalho de Astrid T. Sinnes e Marianne Løken (2012), conseguimos observar as dificuldades de atrair mais mulheres para o ramo das ciências e como, desde o início da sua formação, as mulheres são desconsideradas e têm seus trabalhos ofuscados e subestimados.

Com esses pontos apresentados acima, o objetivo do projeto é aumentar a divulgação de trabalhos desenvolvidos por mulheres, especificamente no contexto da física moderna, por meio de uma sequência didática para alunas da terceira série do ensino médio público. Primeiro, iniciou-se o desenvolvimento de uma atividade de role-playing (RP) sobre curiosidades científicas envolvendo nomes como o de Lise Meitner, com seus estudos sobre fissão nuclear, de Cecilia Payne-Gaposkin, com contribuições para a espectroscopia, Chein-Shiung Wu, que desenvolveu parte da física nuclear como conhecemos hoje, além de outros tantos nomes que seguem apagados da história da ciência.

No decorrer da pesquisa, no entanto, um contato com o coordenador do Laboratório de Física Experimental IV propiciou o desenvolvimento de novos roteiros para os experimentos disponíveis. Adequando os experimentos para o nível médio, acreditamos que as meninas participantes do projeto possam ver como funciona a parte experimental da física e que, apesar da construção em torno da figura do cientista homem, as mulheres podem também seguir carreira científica e desenvolver ciência de qualidade, se assim quiserem. Além de se sentirem acolhidas na universidade, as alunas irão se habituar ao ambiente acadêmico e, possivelmente, sentir-se encorajadas a ocupar seus lugares no desenvolvimento científico e tecnológico.

Com este trabalho, esperamos conseguir sensibilizar a comunidade escolar para incentivar a participação das meninas nas disciplinas sobre ciência e, também, instigar a curiosidade e o interesse das alunas para sua inserção no meio científico e assim trazendo mais mulheres para a ciência e para a hierarquia acadêmica. Está mais que na hora de mulheres assumirem o protagonismo na história da ciência e, para isto, faz-se necessário desmantelar a ideia de mulheres precisam seguir carreiras ditas “femininas” que, muito comumente, incluem profissões de apoio aos homens. A prática científica feita por mulheres é crescente e não pode mais ser ignorada.

**Palavras-chave:** Mulheres na ciência. Gênero. Ensino de Física.