



# I Congresso Internacional Mulheres em STEAM

## MULHERES INTELIGENTES, EMPODERADAS E EMPREENDEDORAS

M.C.G. Rocha<sup>1</sup>, S.M. Campos<sup>1</sup>, B.C. Bastos<sup>1</sup>, L.S. Aguilera<sup>1</sup>

**Resumo.** De forma a promover o interesse de meninas por áreas duras do conhecimento, a UERJ estabeleceu parceria com o Colégio Maria Zulmira Torres, situado no interior fluminense, visando o desenvolvimento de uma série de atividades. Os resultados mostram que as alunas desconhecem algumas áreas de engenharia; se sentem motivadas por “estudarem” na UERJ; adquirem conhecimentos teóricos através da prática; e se envolvem na discussão de temas, como violência contra a mulher.

**Palavras-chave.** Igualdade de gênero, Engenharias, Ciências Exatas, Plásticos, Mulheres.

### 1. INTRODUÇÃO

A falta de modelos representativos e a visão socialmente construída de que os homens se adaptam melhor as áreas de ciência, tecnologia, engenharias e matemática são responsáveis pela desistência e desinteresse das mulheres por essas áreas [1]. Além disso, a escola de nível médio não propicia maior contato das meninas com atividades científicas e tecnológicas conduzindo-as a escolha de carreiras estereotipadas como femininas.

Algumas iniciativas vêm sendo tomadas, visando promover a inserção das mulheres nesse universo [2]. Agências de fomento e empresas vem fomentando o desenvolvimento de projetos nessa área. Os resultados obtidos demonstram o aprofundamento da discussão do papel da mulher na sociedade; o maior engajamento de mulheres em carreiras da “área dura”; maior integração entre as meninas e mulheres, entre outros. Recentemente, a FAPERJ lançou edital visando estimular à participação e à formação de mulheres e meninas em Ciências Exatas, Engenharias e de Computação. O projeto “Mulheres inteligentes, empoderadas e empreendedoras” foi um dos contemplados.

O objetivo desse projeto é estabelecer parcerias entre o Instituto Politécnico (IPRJ) da UERJ e colégios da região e em especial, com o Colégio Estadual Maria Zulmira Torres, situado em Cachoeiras de Macacu, visando promover a igualdade de gênero e o interesse de alunas pelas “áreas duras”; aumentar o número de alunas nos cursos de graduação do IPRJ; contribuir para a melhoria da qualidade do ensino médio e do processo de aprendizagem, através de experiências práticas e interdisciplinares; desenvolver espírito empreendedor e aumentar a autoestima das meninas. O projeto é dividido em três eixos: participação das meninas em experimentos desenvolvidos nos Laboratórios da Uerj; participação das alunas e mulheres em Rodas de Conversas; melhoria do Laboratório de Ciências do Colégio e organização conjunta da Feira de Ciências.

### 2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E RESULTADOS

As atividades experimentais desenvolvidas pelas alunas envolveram os tópicos: coleta seletiva e separação de plásticos por densidade; processamento de plásticos em

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Instituto Politécnico



## I Congresso Internacional Mulheres em STEAM

extrusora; determinação do índice de fluidez (IF) dos polímeros; moldagem por compressão de corpos de prova para ensaios mecânicos; determinação das propriedades mecânicas em tração e de impacto dos extrusados; acompanhamento de degradação e de reticulação de plásticos através do IF. As alunas adquiriram novos conhecimentos conseguiram interpretar os resultados experimentais e elaboraram relatórios referentes às práticas.

A pretensão inicial do projeto era que as rodas de conversa envolvessem alunas, mãe de alunas e mulheres da comunidade de Cachoeiras de Macacu. Como a maioria das alunas moram em áreas distantes umas das outras, inclusive em áreas rurais, o colégio optou por abrir as rodas de conversa para os alunos de uma forma geral. Assim, algumas dessas conversas, concentradas no tema Engenharia de Petróleo e da Computação e coordenadas por professoras da UERJ foram efetuadas no Colégio Estadual. A roda de conversa centralizada no tema “Prevenção da Violência contra a Mulher” ocorreu no IPRJ, e envolveu professoras, alunas e mulheres da comunidade de Nova Friburgo, onde se situa o IPRJ e alunas e professoras do Colégio Estadual. Através da avaliação dos participantes, se verificou que a maioria dos alunos de ensino médio não conheciam as carreiras e as atribuições do engenheiro de petróleo ou de computação. Duas alunas, bolsistas do projeto manifestaram interesse em cursar Engenharia de Computação no IPRJ. Durante a roda de conversa “Prevenção da Violência contra a Mulher”, algumas alunas da graduação do IPRJ relataram que colegas sofreram assédio dentro dos muros da Universidade. Esse fato gerou a necessidade de se discutir de forma aprofundada a violência contra mulher e a solicitação da instauração de uma comissão de acolhimento das meninas e mulheres do IPRJ.

De forma a promover melhoria do Laboratório de Ciências do colégio, práticas como: separação de plásticos por densidade, ensaios de chama, destilação a pressão reduzida de cascas de laranja para obtenção de óleos essenciais e polimerização interfacial de nylon 6 têm sido desenvolvidas pela equipe do projeto em conjunto com as alunas bolsistas e a professora do Colégio. A bolsista de iniciação científica do IPRJ está envolvida no processo de montagem da impressora 3D no colégio, entre outras atividades.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A parceria entre a UERJ e colégios estaduais para o estabelecimento de projetos, que visem o estímulo à participação de mulheres em áreas de conhecimento estereotipadas como masculinas, pode favorecer a inserção delas nesse universo. As práticas desenvolvidas no laboratório despertaram o interesse das alunas para utilização de técnicas e processos inerentes a tecnologia de plásticos; promoveram a aquisição de novos conhecimentos e o aumento da sua autoestima. A liderança da aluna de graduação em Engenharia Mecânicas e bolsista de iniciação científica foi fundamental para o desenvolvimento do projeto e para despertar o interesse das alunas. Algumas que desconheciam as carreiras de Engenharia de Petróleo e de Computação, manifestaram interesse em seguir a carreira de Engenharia de Computação. Em consequência da discussão sobre a prevenção da violência contra a mulher, o IPRJ começou a discutir medidas de acolhimento as mulheres e meninas da instituição.

### AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a FAPERJ pelo auxílio financeiro fornecido ao projeto.



## I Congresso Internacional Mulheres em STEAM

### REFERÊNCIAS

- [1] M. Meadow. "Where are all the talented girls? How we can help them achieve in Science Technology Engineering and Mathematics? Em: **Journal for the Education of Gifted Young Scientists** 42 (2016), pp. 29-42.
- [2] A.M. Tonini e M. T. de Araújo. "A participação das mulheres nas áreas de STEM (SCIENCE, TECHNOLOGY ENGINEERING AND MATHEMATICS)". Em: **Revista de Ensino de Engenharia** 38 (2019), pp.118-125.