



**SNCT
2025**

Semana Nacional De Ciência e Tecnologia

Planeta Água: a cultura oceânica para enfrentar as mudanças climáticas no meu território



CompartilhArte
Semana de Arte e Cultura



**INSTITUTO
FEDERAL**
Santa Catarina
Câmpus
Florianópolis

Inclusão Feminina nas Áreas STEM por Meio da Nanotecnologia e dos Cosméticos

Eli Bazzi Gasparini | letícia.b14@aluno.ifsc.edu.br
Jamilly Vitória de Souza Borges | jamilly.s19@aluno.ifsc.edu.br
Laura de Souza Sehnem | laura.ss02@aluno.ifsc.edu.br
Maria Eduarda Flores de Souto | maria.ef22@aluno.ifsc.edu.br
Ritheli Bercheli | ritheli.b2007@aluno.ifsc.edu.br
Berenice da Silva Junkes | berenice@ifsc.edu.br
Renata Pietsch Ribeiro | renatapr@ifsc.edu.br

RESUMO

O presente projeto visou promover a inclusão de meninas nas áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM), combatendo desigualdades de gênero e étnico-raciais por meio da produção de cosméticos e da pesquisa em nanotecnologia. Desenvolvido em parceria entre o Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e a empresa Nanoscopy, o projeto foi implementado para estudantes do 9º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio em cinco escolas públicas da Grande Florianópolis. As atividades contemplaram oficinas, palestras e visitas técnicas, incluindo a fabricação de cosméticos com nanotecnologia, síntese de aromas artificiais e reflexões sobre o papel das mulheres negras na ciência, com ênfase na integração e engajamento das participantes. Os resultados preliminares indicam avanços na familiarização das estudantes com práticas laboratoriais, aumento do interesse pelas áreas STEM e maior conscientização sobre questões de gênero e raça no contexto científico.

Palavras-chave: educação científica; STEM; mulheres.



1 INTRODUÇÃO

No cenário atual de rápidas transformações tecnológicas, as áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM) são frequentemente consideradas como profissões do futuro, impulsionando a inovação, o bem-estar social, o crescimento inclusivo e o desenvolvimento sustentável (Iwamoto, 2022). No entanto, a participação de meninas e mulheres nesses campos ainda é limitada, reflexo de desigualdades históricas e estruturais. Desde sua inserção no mercado de trabalho, as mulheres enfrentam diversos desafios para conquistar espaço e reconhecimento (Paiva, 2007). Nesse contexto, o projeto Nanoessência desenvolvido pelo IFSC, UFSC e empresa Nanoscolping, tem como objetivo combater desigualdades de gênero e étnico-raciais, promovendo a inclusão de meninas nas áreas STEM por meio da nanotecnologia e dos cosméticos, em 5 escolas da rede pública da Grande Florianópolis, do 9º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio.

2 MÉTODO

A equipe do IFSC-Câmpus Florianópolis foi composta por 2 professoras orientadoras e cinco alunas do Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio. O projeto iniciou com 30 estudantes de 5 escolas públicas da Grande Florianópolis e respectivas professoras orientadoras, totalizando 6 professoras. As estudantes bolsistas do IFSC participaram, juntamente com as demais estudantes das escolas públicas, de encontros promovidos pela UFSC, onde conheceram processos de fabricação de cosméticos com nanotecnologia e equipamentos da área. Além de uma oficina, no Quimindex (UFSC), na qual conheceram o processo da síntese de aromas artificiais. Também assistiram a palestras, como a da professora Rhaysa Gonzaga (“Mulheres Negras Também Movem a Ciência”), promovendo reflexões sociais, e da professora Renata P. Ribeiro (“Por Dentro do Frasco”), para promover o conhecimento básico de produção dos cosméticos. Simultaneamente, as estudantes do IFSC pesquisaram e testaram formulações cosméticas, que foram reproduzidas em oficinas voltadas às boas práticas de laboratório oferecidas às alunas das outras escolas participantes do projeto. As atividades oferecidas pela equipe do IFSC foram realizadas nos laboratórios de Química, do Curso Técnico em Química. Todas as atividades foram adaptadas para linguagem acessível, realizadas aos sábados, preferencialmente no período matutino, estimulando a compreensão e o engajamento das participantes.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao longo do projeto, as atividades realizadas permitiram alcançar avanços significativos em relação aos objetivos propostos, especialmente no que diz respeito à integração e ao engajamento de meninas nas áreas STEM. No primeiro encontro promovido pela UFSC em parceria com a empresa Nanoscopying, as alunas puderam conhecer a trajetória de mulheres que atuam na ciência e visitar os espaços da universidade, sendo guiadas por mulheres da área, totalizando 17 participantes. Na primeira oficina promovida pelo IFSC, estiveram presentes 26 alunas bolsistas, que participaram de palestras, dinâmicas e atividades práticas. Também foram realizadas: uma visita no Quimidex (UFSC) com 16 participantes; uma visita à empresa Nanoscopying com a participação de 9 bolsistas, representando 2 das escolas participantes, entre elas o IFSC (Figura 1). Além disso, a equipe do IFSC promoveu duas oficinas no Câmpus Florianópolis (Boas Práticas de Laboratório e Produção de Bombas de banho), com envolvimento de alunas de cinco escolas da rede pública da Grande Florianópolis (Figura 2). Atualmente, o projeto conta com 27 alunas no total, sendo: 4 alunas da escola E.B.M. João Alfredo Rohr, 4 alunas da E.B.M. Jacó Anderle, 5 alunas do Quilombo Toca Santa Cruz, 4 alunas da E.E.M. Ver. Oscar Manoel da Conceição e 10 alunas do Instituto Estadual da Educação, além das 5 estudantes participantes do próprio IFSC. O comparecimento nas oficinas oferecidas aos sábados demonstra um processo efetivo de aproximação das participantes com a ciência, além de promover não apenas o interesse pelo conhecimento técnico, mas também a conscientização sobre questões de gênero e raça no meio científico.

Figura 1 - Visita a empresa Nanoscopying com produção de nanocosméticos .





Figura 2 – Oficina da Produção de Bombas de Banho



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação ativa das estudantes nas atividades desenvolvidas no projeto indicaram avanços na familiarização das estudantes com práticas laboratoriais, aumento do interesse pelas áreas STEM e maior conscientização sobre questões de gênero e raça no contexto científico. Espera-se que esta experiência sirva como modelo para outras iniciativas voltadas à equidade no campo da educação científica.

5 AGRADECIMENTOS

IFSC, UFSC, Nanoscoping e CNPq.

REFERÊNCIAS

Iwamoto, H. M. (2022). Mulheres nas STEM: Um estudo brasileiro no Diário Oficial da União. Cadernos de Pesquisa, 52, Artigo e09301. <https://doi.org/10.1590/198053149301>.

Paiva, A. P. (2017). Divisão sexual do Trabalho e Teto de Vidro: o desenvolvimento da carreias de mulheres cientistas. Anais do 11º Seminário Internacional Fazendo Gênero & 13º Women's Worlds Congress, Florianópolis, 1-12.