



## I Congresso Internacional Mulheres em STEAM

### MENINAS CIENTISTAS DA MARÉ: EDUCAÇÃO, CIDADANIA, GÊNERO E SUSTENTABILIDADE

Barbara Lage Ignacio<sup>1</sup>, Bianca Acayaba<sup>2</sup>, Luiza dos Santos Amancio<sup>3</sup>, Mariana Amaral Santos Pinto<sup>2</sup>, Lethícia Rezende de Araújo<sup>2</sup>, Tatiana Martelli Mazzo<sup>2</sup>

**Resumo.** Meninas Cientistas da Maré é um projeto de ciência cidadã para a sustentabilidade que tem como grupo-focal primeiro jovens meninas residentes no Dique da Vila Gilda (Santos - SP), maior favela sobre palafitas do Brasil. Neste projeto, as meninas cientistas realizam o monitoramento da saúde ambiental do bairro onde residem, em parceria com estudantes do ensino técnico, graduandas, pós-graduandas e professores universitários. Deste modo, fomentamos e vivenciamos STEM com meninas e jovens mulheres que residem em área de alta vulnerabilidade socioeconômica e ambiental e limitado acesso à vivência científica, além de estimularmos a inserção e permanência de jovens mulheres nas carreiras científicas e tecnológicas. As participantes do Meninas Cientistas da Maré são, então, cientistas e protagonistas de mudanças locais cientificamente embasadas, globalmente conectadas e orientadas para um futuro melhor.

**Palavras-chave.** Educação, Cidadania, Gênero, Sustentabilidade.

#### 1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento sustentável é conceito e ação essenciais para um mundo melhor, pacífico e com prosperidade para as pessoas e o meio ambiente. A ONU definiu a Agenda 2030 (ONU, 2015) como um convite para que todo o mundo trabalhe em conjunto em prol de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Os ODS exigem abordagens múltiplas e interdisciplinares que reconhecem que o fim da pobreza deve ser abordado junto com estratégias para melhorar a saúde e a educação e reduzir a desigualdade, ao mesmo tempo que mitiga as mudanças climáticas e preserva oceano e florestas. Alinhado aos objetivos e metas da Agenda 2030 e comprometidos transversal e especialmente com os ODS 4, 5, 10 e 14, o Projeto Meninas Cientistas da Maré tem como objetivo realizar uma ação de ciência cidadã para a sustentabilidade voltada ao fomento da STEM para jovens meninas de 8 a 13 anos que residem em área de alta vulnerabilidade socioeconômica e ambiental e limitado acesso à vivência científica, o Dique da Vila Gilda (Santos/SP). O Dique da Vila Gilda reúne mais de 20 mil pessoas em uma área de estuário originalmente ocupada em maioria por ambientes de manguezal e abriga a maior favela sobre palafitas do Brasil. Este projeto é uma construção plural e colaborativa que acontece entre academia e sociedade civil e que envolve a participação de múltiplos profissionais de diferentes instituições, o Instituto Arte no Dique (ONG), duas iniciativas de extensão vinculadas ao Instituto do Mar da Universidade Federal de São Paulo (programa Maré de Ciência – Mulheres na Ciência e projeto Areia Viva) e a Escola

<sup>1</sup> Universidade Federal de São Paulo – Instituto do Mar

<sup>2</sup> Universidade Federal de São Paulo

<sup>3</sup> Universidade de São Paulo



# I Congresso Internacional Mulheres em STEAM

Municipal Primeiro de Maio do município do Guarujá/SP.

Em encontros presenciais e semanais da oficina Maré de Ciência no Instituto Arte no Dique, exploramos conhecimentos e vivências pessoais e o espaço sociocultural e físico do bairro a partir do olhar científico. Assim, as meninas cientistas constroem novos conhecimentos e se preparam para monitorar a saúde ambiental da região no entorno de onde residem. Para o projeto científico *per se*, as cientistas avaliam/avaliarão padrões de qualidade físicos, químicos e biológicos da água e do sedimento da "maré", como é chamada a região estuarina do Rio dos Bugres - situado ao fundo da área residencial. As amostras serão processadas no laboratório da Escola Municipal Primeiro de Maio, com apoio das equipes do Areia Viva e do Maré de Ciência.

Desmistificando cientistas e os estereótipos na ciência; fazer ciência e o método científico; ciência no dia a dia; rios, oceano, praias, manguezais e estuários; palafitas; cultura e ciência; poluição e lixo; microbiologia ambiental; saúde e meio ambiente e ciência na prática tem sido as temáticas abordadas. Como proposta pedagógica, vivenciamos a identificação de conhecimentos e saberes trazidos pelos participantes, exploramos vídeos disparadores e desenvolvemos atividades lúdicas para construção teórica/prática de novos conhecimentos; sempre valorizando o compartilhamento de aprendizados, as discussões e a expressão individual e/ou coletiva do conhecimento colaborativamente construído. Ao final desta jornada será realizada uma mostra científica aberta a comunidade e onde a comunicação dos resultados do projeto será protagonizada pelas Meninas Cientistas da Maré. Alguns registros de nossas atividades estão ilustrados na Figura 1.

Figura 1 – Registros de atividades (a) coleta e identificação de lixo em rua do bairro; (b) identificação dos locais para monitoramento da saúde ambiental da região; (c) microbiologia no dia-



a-dia;

Fonte: Autoria própria.

## 2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mulheres têm sofrido mais gravemente os efeitos da vulnerabilidade educacional e socioambiental, um grande desafio a ser vencido. Meninas Cientistas da Maré fortalece oportunidades positivas presentes e futuras de educação e de vida a meninas e jovens mulheres, além de fomentar o protagonismo feminino na construção de soluções comunitárias e mais justiça socioambiental.



# I Congresso Internacional Mulheres em STEAM

## AGRADECIMENTOS

UNIFESP, Projeto Areia Viva e o Instituto Arte no Dique pelo apoio institucional, ao British Council e a Fundação Carlos Chagas pelo apoio financeiro.

## REFERÊNCIAS

ONU. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Online. Acessado em setembro de 2022, <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>