

## **Instituição**

Associação Redes de Desenvolvimento da Maré

## **Título da tecnologia**

Ecoclima: Núcleo De Economia Circular E Clima Na Maré

## **Título resumo**

### **Resumo**

O EcoClima é uma tecnologia social desenvolvida pela Redes da Maré que promove justiça climática e soluções sustentáveis em favelas urbanas. Por meio de formação de jovens agentes climáticos, diagnóstico participativo e implantação de tecnologias ambientais — composteira, biodigestor com wetland e telhado verde —, o EcoClima alia ciência, saber popular e inovação social. Com baixo custo e alta reaplicabilidade, fortalece a resiliência comunitária frente às mudanças climáticas e integra educação ambiental, economia circular e participação cidadã.

### **Objetivo Geral**

Promover justiça climática e sustentabilidade urbana em territórios populares, articulando educação ambiental, tecnologias sociais e mobilização comunitária para fortalecer capacidades locais de mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

### **Objetivo Específico**

- Formar jovens da Maré como agentes climáticos comunitários. - Produzir diagnóstico socioambiental participativo sobre vulnerabilidades e oportunidades. - Implementar protótipos tecnológicos sustentáveis (composteira, telhado verde e biodigestor com wetland). - Disseminar práticas de educação ambiental e economia circular em escolas e espaços públicos. - Fortalecer redes locais de cooperação para políticas climáticas e urbanas inclusivas.

### **Problema Solucionado**

A Maré, conjunto de 15 favelas do Rio de Janeiro, enfrenta graves vulnerabilidades socioambientais: saneamento precário, alagamentos, calor extremo e poluição. Diagnósticos do EcoClima apontam que 79% dos moradores têm problemas com esgoto, 75% enfrentam alagamentos e 72% relatam calor excessivo em casa; a temperatura local pode ser até 6°C mais alta que em áreas vizinhas. Esses problemas resultam da ausência de políticas públicas e da desigualdade estrutural que afeta territórios populares. O EcoClima surge como resposta comunitária, articulando formação técnica, inovação social e infraestrutura verde para mitigar os impactos climáticos. A tecnologia pode ser aplicada em territórios urbanos vulneráveis, promovendo resiliência, bem-estar e protagonismo local.

### **Descrição**

O EcoClima é uma metodologia integrada que combina educação, ciência cidadã e inovação ambiental. Implementado entre 2023 e 2025, com apoio da Petrobras e parceria da UFRJ, o projeto desenvolveu uma tecnologia social adaptável, baseada em pesquisa-ação participativa. Etapas da Metodologia: A) Formação de Agentes Climáticos - 20 jovens da Maré capacitados durante 16 meses (600h). - Conteúdos: mudanças climáticas, justiça ambiental, saneamento ecológico, economia circular e metodologias de pesquisa. - Resultado: aumento médio de 89% no conhecimento técnico dos participantes. B) Diagnóstico Socioambiental Participativo - Aplicação de 1.371 questionários em quatro favelas (Nova Holanda, Rubens Vaz, Parque União e Nova Maré). - Identificação de riscos ambientais, déficit de saneamento e oportunidades de mitigação. - Validação participativa em 8 encontros com 118 lideranças comunitárias. C) Prototipagem de Tecnologias Sustentáveis - Composteira escolar: tratou 309 kg de resíduos orgânicos, gerando 200 kg de adubo, envolvendo 285 crianças e 47 funcionários. - Biodigestor com wetland: tratou 700 L/dia de água, com 99,8% de remoção de coliformes, devolvendo água limpa à Baía de Guanabara. - Telhado verde comunitário: reduziu em até 3,7°C a temperatura interna e produziu alimentos utilizados por moradoras para geração de renda. D) Educação e Mobilização Comunitária - Mais de 500 moradores mobilizados em 20 eventos. - 19 rodas de conversa, 12 oficinas escolares e ações em dois Espaços de Desenvolvimento Infantil. - Produção de 9.000 cartilhas e 3 manuais técnicos de replicação. E) Participação comunitária: - Desde o planejamento até o monitoramento, a comunidade esteve presente em todas as etapas. Jovens e moradores participaram da coleta de dados, construção dos protótipos e avaliação dos resultados. O projeto priorizou o protagonismo feminino e juvenil e consolidou 10 parcerias institucionais com universidades, ONGs e coletivos locais. De maneira geral, as ações empregadas fazem com que a ação tenha: - Inovação: adaptação inédita de tecnologias verdes ao contexto das favelas. - Transformação social: redução de vulnerabilidades ambientais e fortalecimento da educação climática. - Reaplicabilidade: metodologia documentada, com guias e materiais replicáveis em outros territórios. - Participação comunitária: coautoria de moradores em todas as etapas do processo.

## Recursos Necessários

- Estrutura física para composteira (bombonas, base de madeira, ferramentas simples). - Materiais para telhado verde (estruturas modulares, substrato leve, mudas, manta bidim). - Equipamentos para biodigestor (bombonas plásticas, tubulação, filtros, tanques). - Materiais educativos: cartilhas, banners, vídeos e manuais. - Espaço de apoio técnico e administrativo (sala multiuso, computador, acesso à internet).

## Resultados Alcançados

- 20 jovens formados como agentes climáticos, com 89% de aumento no conhecimento. - 1 diagnóstico socioambiental participativo com 1.371 moradores. - 3 protótipos implementados, impactando 429 pessoas diretamente e 2.303 indiretamente. - 309 kg de resíduos tratados, 200 kg de adubo e 10 L de biofertilizante produzidos. 700 L/dia de água tratada com 99,8% de purificação. - Redução de 3,7°C na temperatura de lajes com telhado verde. - Mais de 9.000 cartilhas distribuídas e valorização de saberes locais. - Reconhecimento público: destaque em GloboNews - Cidades e Soluções (2024) e veículos como El País. - ODS atendidos: 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13 e 17. Esses resultados demonstram impactos ambientais, sociais e pedagógicos duradouros, evidenciando o EcoClima como modelo replicável de justiça climática em territórios urbanos populares.



## Locais de Implantação

### Endereço:

---

Maré, Rio de Janeiro, RJ

---