

22ª Semana Nacional de ciência e tecnologia

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

Mapa vivo da água: simulador interativo sobre consumo hídrico e impactos climáticos

Gustavo Nascimento De Sá – gustavo.sa@estudantes.ifc.edu.br

RESUMO

Este trabalho apresenta o desenvolvimento do aplicativo educacional “Mapa Vivo da Água”, uma ferramenta digital interativa que relaciona consumo hídrico, cultura oceânica e mudanças climáticas no território da Foz do Rio Itajaí. O objetivo principal é promover a conscientização ambiental, utilizando recursos da informática para traduzir dados de consumo de água em impactos diretos sobre o meio ambiente e os ecossistemas marinhos. A metodologia consiste em um protótipo que permite ao usuário inserir dados de consumo e visualizar em tempo real gráficos e mapas simulando os efeitos ambientais locais, como projeções de disponibilidade hídrica, risco de enchentes e poluição hídrica. O aplicativo integra ensino, pesquisa e extensão, com potencial para uso em salas de aula e para a coleta de dados locais. Espera-se maior sensibilização da comunidade sobre o uso consciente da água e a compreensão dos vínculos entre hábitos cotidianos e as mudanças climáticas.

Palavras-chave: Consumo de água; cultura oceânica; informática aplicada; mudanças climáticas; educação ambiental.

OBJETIVOS

O objetivo principal do projeto é promover a conscientização ambiental na comunidade escolar e regional. Busca-se, especificamente:

- Permitir que o usuário visualize os efeitos ambientais locais e em tempo real de seus hábitos de consumo de água.
- Incentivar a cultura oceânica e a compreensão da conexão entre as ações cotidianas e as mudanças climáticas.
- Integrar ensino, pesquisa e extensão por meio de uma abordagem interdisciplinar e prática.
- Divulgar a ciência para a comunidade, permitindo a interação direta do público com os impactos ambientais de seus hábitos.

METODOLOGIA

A metodologia foi baseada na criação de um protótipo digital acessível por meio de computadores e dispositivos móveis. O funcionamento da ferramenta ocorre da seguinte forma:

- 1) Entrada de Dados: O usuário insere informações sobre seus hábitos de consumo de água, como tempo de banho, uso de eletrodomésticos e outras atividades cotidianas.
- 2) Simulação: A partir dos dados inseridos, o aplicativo simula os impactos ambientais correspondentes.
- 3) Visualização: Os resultados são exibidos em tempo real por meio de gráficos e mapas interativos, que demonstram os efeitos locais. As simulações incluem projeções sobre disponibilidade hídrica, aumento de temperatura, risco de enchentes e seca, e a relação entre o consumo doméstico e a poluição dos oceanos, como a presença de microplásticos.

CONCLUSÃO

O “Mapa Vivo da Água” se apresenta como uma iniciativa inovadora, de baixo custo e com alto potencial educativo. A simplicidade da proposta, combinada à inovação tecnológica, ajuda a democratizar o acesso à informação científica e a despertar o protagonismo da sociedade no enfrentamento da crise hídrica e climática. O projeto está alinhado ao tema da 22ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia: “Planeta Água: a cultura oceânica para enfrentar as mudanças climáticas no meu território”.

REFERÊNCIAS

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. [Brasília, DF]: Nações Unidas Brasil, [20--?]. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 7 out. 2025.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. ODS 6: Água Potável e Saneamento. [Brasília, DF]: Nações Unidas Brasil, [20--?]. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/6>. Acesso em: 7 out. 2025.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. ODS 14: Vida na água. [Brasília, DF]: Nações Unidas Brasil, [20--?]. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/14>. Acesso em: 7 out. 2025.