

ClearWater

Anna Luiza Müller de Jesus - 237087
Eduardo Maia Claro - 236961
Gabriely Leite dos Santos Sbrissa - 249203

Iara Rosa de Paula - 236812
Maria Luiza da Silva Lima - 236683
Paulo Ricardo Domingues Xavier - 236455

Alexandre Guassi

INTRODUÇÃO

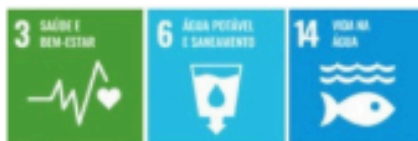
Este projeto busca desenvolver um método sustentável e econômico para purificar águas contaminadas por metais pesados, utilizando um filtro composto por cascas de banana, que agirá como biossorvente, já que possui propriedade adsorvente, assim absorvendo os metais pesados como: chumbo, cobre, mercúrio, etc.

JUSTIFICATIVA

Purificar a água através do filtro, buscando atender às necessidades da população ribeirinha e dos agricultores familiares focando no bem-estar, saúde, saneamento e garantia de acesso à água potável.

OBJETIVOS e ODS

Observar a contaminação da água por metais pesados nas proximidades das indústrias, conscientizar sobre seus perigos. Assim, buscando informar sobre os benefícios do filtro de baixo custo com casca de banana, semente de moringa e carvão ativado e sendo acessíveis para comunidades carentes.



ORÇAMENTO

Para o orçamento, adotamos o método dos três pontos. Essa abordagem nos permite observar variações e imprevistos, assegurando uma gestão financeira sólida ao longo do projeto.

Tabela 1. Dados financeiros.

Profissional	1 hora	R\$ 250,00
Materiais:	Quantidade	Valor
Banana	1kg	R\$ 5,40
Carvão ativado	50g	R\$ 25,90
Pedras	2kg	R\$ 29,90
Areia	1kg	R\$ 23,30
Suqeira	1 unidade	R\$ 66,00
Filtro de café	2 unidades	R\$ 3,30
Semente de moringa	100 unidades	R\$ 20,00

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Diretamente do laboratório, recebemos o parâmetro da água após ser filtrado pelo pó da casca de banana:

Tabela 2. Parâmetros da água.

Água após casca de banana	
pH	7
Concentração de metais pesados:	
Chumbo (Pb)	< 0,005 mg/L
Mercúrio (Hg)	< 0,001 mg/L
Cádmio (Cd)	< 0,002 mg/L

Imagem 1. Água com semente de moringa.



CONCLUSÃO

A união da casca de banana e da semente de moringa em um filtro caseiro demonstrou ser eficaz na remoção de metais pesados e impurezas da água. Essa solução acessível e sustentável promete melhorar a qualidade da água em áreas com recursos limitados.

PERSPECTIVAS (OPCIONAL)

Continuar aprimorando o design do filtro e promover a conscientização sobre seu uso podem ampliar seu impacto positivo em comunidades carentes de acesso à água limpa. Espera-se que essa solução simples e escalável beneficie diversas regiões, contribuindo para a saúde e qualidade de vida das pessoas.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer ao orientador Alexandre Guassi, que nos guiou desde o início das pesquisas.