

PURIFIER WATER PIPE – FABRICAÇÃO DE UM CANO SUSTENTÁVEL COMO ALTERNATIVA ECOLÓGICA

1. SITUAÇÃO PROBLEMA

É possível produzir um cano ecológico com sistema de filtragem que possa reutilizar a água, reduzir o uso do PVC e evitar que os canudos plásticos sejam descartados incorretamente no meio ambiente?

3. OBJETIVO GERAL

Produzir um cano sustentável com sistema de filtragem, que possa reutilizar a água, reduzir o uso do cano PVC e evitar o descarte incorreto dos canudos plásticos.

2. HIPÓTESE

É possível produzir um cano sustentável com sistema de filtragem, a partir do bagaço da cana-de-açúcar, serragem, canudos de plástico, fibra de coco, carvão e bucha vegetal que possa reutilizar a água e reduzir o uso do cano PVC.

3.1. OBJETIVO ESPECÍFICO

Realizar pesquisas em artigos científicos sobre sustentabilidade e os danos causados pela fabricação do cano PVC e canudos plásticos;

4. METODOLOGIA

01 Componentes do Cano

Aquisição da matéria – prima.



Fonte: Autoria própria.

02 Derretimento do Ligante

Derretimento de canudos para a confecção do cano.



Fonte: Autoria própria.

03 1º Protótipo

Fabricação do 1º Protótipo.



Fonte: Autoria própria.

06 Filtro Ecológico

Confecção do 1º ensaio do filtro.



Fonte: Autoria própria.

05 Componentes do Filtro

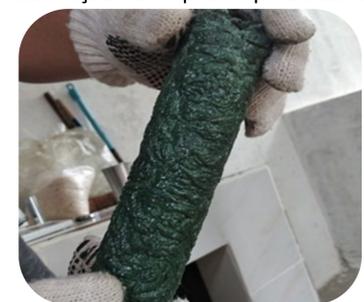
Coleta dos materiais utilizados.



Fonte: Autoria própria.

04 4º Protótipo

Fabricação do 4º protótipo do cano.



Fonte: Autoria própria.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com a realização de vários testes e adotando diferentes proporções dos componentes, foram obtidos 4 protótipos. Onde o último protótipo apresentou o equivalente a 14 cm de altura e 4,5 cm de diâmetro, resultando uma massa de 123 g. Para comprovar a eficácia do filtro, utilizando a sonda HORIBA, em 170 ml de água poluída, no laboratório de Química da UFERSA - Campus Pau dos Ferros - RN, verificou-se uma elevação no pH, pois obteve-se no início 6,40 e registrou-se no final, um pH de 7,86, constatando a diminuição da acidez. Além disso, percebeu-se que houve uma redução na turbidez da água, ao comprovar uma coloração mais clara no final do experimento. Ao realizar o teste de porosidade do cano, a massa inicial era de 123 g e durante 24 horas, dentro de um recipiente circular (bacia) e em contato com a água, sua massa final foi de 127 g, comprovando ocorreu absorção de líquidos.

07 Teste do Filtro

Filtragem natural da água em casa.



Fonte: Autoria própria.

08 Porosidade do Purifer

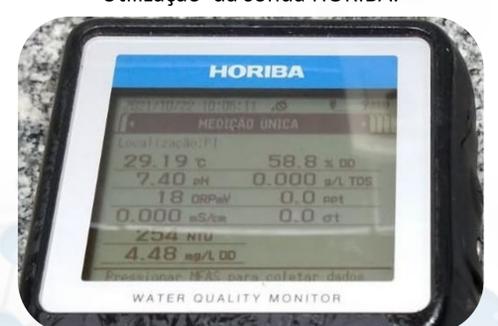
Comprovação da massa do ensaio após teste na água.



Fonte: Autoria própria.

09 Resultado Sonda Horiba

Utilização da sonda HORIBA.



Fonte: Autoria própria.

6. CONCLUSÃO

Concluiu-se que a confecção do Purifier Water Pipe, comprova que é possível dar um direcionamento aos resíduos de certos produtos e evitar o descarte incorreto em ambientes da cidade. A reutilização se faz necessário, pois economizará a extração de matéria-prima na natureza. Salienta-se ainda, que esse despertar para a sustentabilidade e o empreendedorismo, contribuirá para amenizar alguns problemas na cidade, como por exemplo, a redução do acúmulo de resíduos sólidos no ambiente.

7. REFERÊNCIAS

- BREEGEEN. **Por que evitar canudos descartáveis**. [S. l.], 22 jul. 2017. Disponível em: <https://beegreen.eco.br/por-que-evitar-canudos-descartaveis/>. Acesso em: 01/11/2021.
- FONSECA, Valter Machade da. **A educação ambiental na escola pública: interlaçando saberes, unificando conteúdos**. São Paulo: Biblioteca 24 horas, 2009.
- GORNI, A. A. **INTRODUÇÃO AOS PLÁSTICOS**. POLIPROPILENO, [s. l.], 12 jan. 2015. Acesso em: 20/11/2021.
- JOHNSON, D. L. Et al Meanings environment terms. **Journal of environment quality**, n. 26 p. 581- 589, 1997.
- ROCHA LOURES, C. da. **Sustentabilidade XXI: Educar e inovar sob uma nova consciência**. São Paulo: Editora Gente, 2009.