



BOM JESUS CENTRO - CURITIBA

## VASO SUSTENTFIBRAS

### Produção de vasos sustentáveis com fibras vegetais acrescidas de adubo NPK

Área do conhecimento: **Ciências da Terra**

Aluno: **Gabriela de Almeida Hammerschmidt**

Orientador: **Prof. Cornélio Schwambach**

Categoria: **Terra**

#### INTRODUÇÃO

As fibras vegetais são recurso renovável por excelência, com as mais diversas aplicações. Podendo ser utilizadas como compósitos em substituição aos fabricados em madeira ou materiais sintéticos, sendo que o Brasil possui grande variedade de fibras naturais (GONÇALVES et al, 2018).

O Brasil é grande produtor de vegetais, que geram quantidade diferentes fibras, porém estas são subutilizadas. Mesmo possuindo todas essas riquezas vegetais, predomina-se a utilização de vasos plásticos. Muitos destes recipientes contêm Bisfenol A (BPA), que é substância que produz efeitos danosos para a saúde e não são biodegradáveis. Acredita-se ser possível reduzir o impacto dos vasos plásticos, através da utilização das fibras vegetais + formulado NPK 10-10-10 + cola sustentável (água e amido de milho).

Desta forma, questiona-se: Como utilizar fibras vegetais e adubo para substituir os vasos plásticos?

#### OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo geral: construir vasos de fibras vegetais vitaminados (chamados de SUSTENTFIBRAS) que reduzam o impacto ambiental e o risco a saúde, gerado pelos vasos plásticos.

Os objetivos específicos foram:

- Reduzir a quantidade do impacto do Bisfenol A no meio ambiente
- Proporcionar visão empreendedora.
- Desenvolver ações sustentáveis.

#### METODOLOGIA

A metodologia conforme GIL (2008) quanto aos objetivos é explicativa e quanto aos procedimentos é experimental. Foram utilizados os materiais: fibras vegetais trituradas de folhas de bananeira, casca do milho e coco, Cola sustentável (água + amido de milho) e Formulado NPK 10-10-10 (adubo). Foram confeccionados três vasos sustentáveis (amostras), sendo a composição delas apresentadas na tabela abaixo:

Tabela 1: comparativo de composição das amostras. Fonte: autora.

Amostra	Fibra vegetal	Formulado NPK 10-10-10	Cola sustentável
Amostra 1: Fibra de folhas de bananeira	4,5 colheres de sopa	1 colher de chá	4 colheres de amido de milho + 4 colheres de água
Amostra 2: Fibra da casca de milho	4,5 colheres de sopa	1 colher de chá	4 colheres de amido de milho + 5 colheres de água
Amostra 3: fibra da casca do coco	6,5 colheres de sopa	1 colher de chá	7 colheres de amido de milho + 5 colheres de água

As misturas foram confeccionadas e moldadas nos formato de vaso, deixadas secar ao sol por 3 dias e depois foram retiradas dos moldes, conforme figura 1 apresentada abaixo:

Figura 1 Misturas moldadas, secadas ao sol e retiradas das formas. Fonte: autora.



Fonte: autores (2021)

#### ANÁLISE DE RESULTADOS

Após a confecção dos vasos, os mesmos foram inseridos na terra para monitoramento no crescimento de mudas de alface. Em um recipiente foram colocados os três vasos sustentáveis desenvolvidos cada um com uma muda de alface respectiva e em outro recipiente igual somente três mudas de alface (foto 2), a ação foi realizada em 12 de junho de 2021.



Foto 2: Vasos sustentáveis inseridos na terra (milho, banana e coco) e mudas de alface plantadas em recipiente com SUSTENTFIBRAS. Fonte: autores (2021).

O acompanhamento das mudas de alface foi realizado periodicamente, sendo que 10 dias após a plantio das mudas, os alfaces estavam conforme a foto 10. Um mês após o plantio, as mudas de alface encontram-se bem desenvolvidas, com coloração saudável e viçosas. O acompanhamento das mudas de alface foi realizado periodicamente, sendo que 57 dias após a plantio das mudas, os alfaces estavam conforme a foto 3



Foto 3: Mudanças de alface, 57 dias após o plantio em recipiente sem SUSTENTFIBRAS e com o vaso sustentável (milho, banana e coco). Fonte: autores (2021).

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de fibras vegetais em novos materiais pode contribuir para diminuir a extração de recursos não renováveis necessários para a produção de materiais e produtos (SILVA, et al, 2018). Verificou-se que os objetivos foram alcançados, sendo possível desenvolver vasos sustentáveis com fibras vegetais (milho, coco e bananeira + cola sustentável + Formulado NPK 10-10-10) de modo a desenvolver materiais sustentáveis e que não trazem riscos a saúde humana. As mudas de alface plantadas nos vasos SUSTENTFIBRAS, um mês após o plantio apresentavam-se viçosas, com desenvolvimento de qualidade e coloração saudável

#### REFERÊNCIAS

- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008
- GONÇALVES, F. A. C. et al. Fibras Vegetais: Aspectos Gerais, Aproveitamento, Inovação Tecnológica e uso em Compósitos. Revista Espacios, v. 39, n. 6, 2018. íem:<<https://www.revistaespacios.com/a18v39n06/a18v39n06p12.pdf>. Acesso 30 de maio 2021.
- WEARN, Y. N., MONTAGNA, L. S.; PASSADOR, F. R. Compósitos de fibra de coco/LDPE: efeito do tratamento superficial das fibras de coco em compósitos verdes. Matéria (Rio de Janeiro) [online]. 2020, v. 25, n. 1 [Acessado 23 Julho 2021], e-12548. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1517-707620200001.0873>>..