

# VASO SUSTENTFIBRAS

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

Autor(es): Gabriela de Almeida Hammerschmidt<sup>a</sup>, Orientador: Cornélio Schwambach<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Colégio Bom Jesus, e-mail: [gabriela.hammerschmidt@mail.bomjesus.br](mailto:gabriela.hammerschmidt@mail.bomjesus.br);

<sup>b</sup>Colégio Bom Jesus, email: [cornelio.schwambach@fae.edu](mailto:cornelio.schwambach@fae.edu)

**Palavras-chave:** Vasos, Sustentabilidade, Fibras Vegetais, Bananeira, Milho, Coco, Formulado NPK 10-10-10.

**Área do conhecimento:**  Vida  Terra  Sociedade  Engenharias

### 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?**

### Objetivos

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 e Proporcionar visão empreendedora.**

### Material e Métodos

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:

Amostra	Fibra vegetal	Formulado NPK 10-10-10	Cola sustentável
Amostra 1: Fibra folhas de bananeira	4,5 colheres de sopa	1 colher de chá	4 colheres de amido de milho + 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

Fonte: autores (2021)

Foto 1: Mistura moldada e deixada para secagem (banana, milho e coco) e vasos após a secagem (3 dias no sol)



Fonte: autores (2021)

### Resultados e Discussão

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 o plantio das mudas, os alfaces estavam conforme a foto 10.

Foto 10: Mudanças de alface, 10 dias após o plantio em recipiente com SUSTENTFIBRAS (milho, banana e coco) e sem vaso sustentável (data 22 de junho)



Fonte: autores (2021)

Um mês após o plantio, as mudas de alface encontram-se bem desenvolvidas, com coloração saudável e viçosas, conforme pode ser verificado na foto 11.

Foto 11: Mudanças de alface, 30 dias após o plantio em recipiente com SUSTENTFIBRAS (milho, banana e coco) (data 12 de julho de 2021)



Fonte: autores (2021)

Após 57 dias do plantio, as mudas encontravam-se conforme a foto 12.

Foto 12: Mudanças de alface, 57 dias após o plantio em recipiente com SUSTENTFIBRAS (milho, banana e coco) (data 08 de agosto de 2021)



Fonte: autores (2021)

O acompanhamento das mudas de alface foi realizado periodicamente, sendo que 57 dias após o plantio das mudas, os alfaces estavam conforme a foto 3.

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



Fonte: autores (2021)

O projeto ainda se encontra em desenvolvimento, sendo que o monitoramento permanece sendo realizado para avaliação dos resultados.

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).

### Considerações Finais

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 Bibliográficas:

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>>.