



## Bainha da folha de buriti (*Mauritia flexuosa*) como alternativa de substrato no cultivo de duas variedades de pepino

Eliêser da Rocha Marques<sup>1</sup>; Leidnaldo Lima Santos<sup>2</sup>; Roberta Zani da Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Tocantins -UNITINS; Palmas; Tocantins; Brasil; 77020-122; Apresentador [elieser.rocha.marques@hotmail.com](mailto:elieser.rocha.marques@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Tocantins -UNITINS; Palmas; Tocantins; Brasil; 77020-122; [leidnaldols@gmail.com](mailto:leidnaldols@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Estadual do Tocantins -UNITINS; Palmas; Tocantins; Brasil; 77020-122; [roberta.zs@unitins.br](mailto:roberta.zs@unitins.br).

**RESUMO.** O objetivo deste trabalho foi avaliar a bainha de folhas de buriti como substrato no desenvolvimento e a produção de plantas de pepino. O experimento foi conduzido em casa de plástico no município de Santa Teresa do Tocantins, Tocantins. Foram utilizados quatro substratos: 1- Areia pura; 2- Bainha da folha do buriti triturado e areia, na proporção de 25% de buriti e 75% de areia; 3- Bainha da folha do buriti e areia na proporção de 50% de buriti e 50% de areia e 4- Bainha da folha do buriti triturado e areia, na proporção de 75% de buriti e 25% de areia, com variedades caipira e Verde Longo. As características avaliadas foram altura de planta, diâmetro de caule, número de folhas até a floração, número de flores, número de frutos, tamanho de frutos e massa. Os substratos com 25%, 50% e 75% de bainha de buriti não tiveram influência no diâmetro das plantas; na altura; na quantidade de folhas e de flores nas variedades de pepino caipira e verde longo; A massa dos frutos de pepino da variedade verde longo foi superior quando produzidos no substrato 2 e 3.

**Termos de indexação:** Substrato alternativo; hortaliça; plasticultura.

### INTRODUÇÃO

No grupo das hortaliças, o pepino (*Cucumis sativus*), tem um grande papel, tanto na economia, quanto no meio social, gerando um grande volume de empregos. A espécie é originária das regiões quentes da Índia e da África, onde se tem espécies silvestres relacionadas. (FILGUEIRA, 2008).

Verifica-se substituição do cultivo de hortaliças em solo para o cultivo em substrato, principalmente quando a presença de patógenos do solo impossibilita o cultivo. Mais do que exercer a função de suporte às plantas, o substrato para

cultivo deve proporcionar adequado suprimento de ar e água ao sistema radicular. Adicionalmente, deve ser isento de fito patógenos, de fácil manejo, baixo custo, alta disponibilidade e ter longa durabilidade (FERNANDES et. al.,2002).

Um bom substrato tem que possuir: material com características físicas, químicas e biológicas conhecidas, estáveis e uniformes, isenção de patógenos, pragas e plantas daninhas, material adequado para cada tipo de cultura, otimização do espaço para germinação de sementes e enraizamento de estacas, recipientes individualizados, o que evita competição entre plantas por água, luz e nutrientes e permite melhor controle fitossanitário, melhor controle sobre a formação de raízes, dentre outros, e possuindo essas características faz com que se torne superior que a terra.( FONTENO 2000).

Na escolha do substrato devem ser consideradas suas propriedades físicas e químicas, densidade, boa retenção de água e nutrientes, disponibilização de oxigênio, alta capacidade de troca de cátions, baixa relação C/N, entre outras; o que proporcionará maior crescimento e desenvolvimento do pepineiro e conseqüentemente maior produtividade. É importante utilizar substratos de materiais inertes, de longa durabilidade, baixo custo, fácil utilização e disponível nas regiões de cultivo.

O buriti (*Mauritia flexuosa*) é uma palmeira que pode ter até 40 m de altura e possui caule com 13 a 55 cm de diâmetro. Cada buriti adulto possui de 20 a 30 folhas, no Brasil, o buriti ocorre em quase todo o Cerrado, na Amazônia e no nordeste do Pantanal, no Cerrado, é a planta mais característica das veredas, pois tem uma grande ocorrência. (SAMPAIO.; 2011).



Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a bainha de folhas de buriti como substrato no desenvolvimento e a produção de plantas de pepino.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no município de Santa Tereza, Tocantins, situada a 75 km da capital Palmas com latitude 10°17'03.5"S, longitude de 47°48'36.4"W e altitude de 263m em ambiente protegido do tipo arco (túnel) (20m x 7m), com pé direito de 4 m e coberto com filme de polietileno transparente com 150µ de espessura .

Para produção de mudas foi realizada a semeadura de sementes de pepino das variedades Longo verde e Caipira em bandejas de poliestireno de 200 celuas, utilizando-se o substrato comercial florestal 50 kg.

As mudas foram transplantadas para vasos de 10 L em diferentes substratos.

Os substratos foram: 1- Areia pura; 2- Bainha da folha do buriti triturado e areia, na proporção de 25% de buriti e 75% de areia; 3- Bainha da folha do buriti com e areia na proporção de 50% de buriti e 50% de areia; 4- Bainha da folha do buriti triturado e areia, na proporção de 75% de buriti e 25% de areia.

O sistema de condução das plantas foi tutorado em fitilhos, sendo feitos semanalmente em cada planta; foi utilizado a irrigação por fertirrigação para o seu desenvolvimento.

A fertirrigação foi realizada três vezes por dia utilizando sistema aberto, ou seja, sem recirculação, onde a aplicação da solução nutritiva foi distribuída por gotejamento com auxílio de bomba pressurizadora onde os nutrientes foram captados por um injetor venture, que irrigou igualmente todos os tratamentos.

A fertirrigação foi fornecida de acordo com o cálculo para a cultura, onde foram diluídos semanalmente a uma quantidade referente a 500L de solução do composto PEPINO PREMIUM®.

Os parâmetros avaliados foram: Altura de plantas (cm); Diâmetro do caule (cm); Quantidade de flores (qtd); Quantidade de frutos (qtd); Massa do fruto (g);

A altura de plantas foi medida com uma trena, medindo da base do caule ao ápice da

planta, a partir do 7ª DAT. A contagem das flores foi feita a partir do 29 dia após o transplântio (DAT).

A contagem dos frutos ocorreu 29 DAT, até o dia de finalização da contagem dos mesmos.

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso com quatro repetições em esquema fatorial 2x4 (variedades x substrato).

Os dados foram submetidos a análise de variância e as medias submetida ao teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade, com o auxílio do programa estatístico SISVAR 5.1 (FERREIRA, 2011).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Aragão et al. (2011) na produção de mudas de melão amarelo, as plantas não obtiveram resultado satisfatórios na produção do melão amarelo em diferentes substratos sobre cultivo protegido o mesmo resultados observado por Fernandes et al. (2002), que avaliou a produção de tomate caqui em diferentes substratos sobre cultivo protegido, onde foi observado que os substratos não apresentavam influencias na produção tanto de mudas de melão amarelo (*Cucumis Melon L.*), que é da mesma família do pepino (*Cucumis sativus*), quanto na produtividade do tomate caqui (*Solanum lycopersicum*), assim como foi observado nesse trabalho, com o foco em um substrato a base de bainha de buriti triturado, no cultivo de pepino caipira e verde longo.

Os diferentes substratos não influenciaram na altura das plantas de pepino (Tabela 1), no diâmetro do caule (Tabela 2), número de folhas e flores das duas culturas (Tabelas 3 e 4).

**Tabela 1.** Media da altura (cm) de duas variedades de plantas de pepino (*C. sativos*) cultivadas em diferentes proporções de bainha de buriti utilizadas como substrato.

Substrato	Variedades	
	Caipira	Longo Verde
	Altura da planta (cm)	
Areia (100%)	27,25 Aa*	19,25 Aa
Areia (75%) + Bainha de buriti (25%)	27,75 Aa	24,50 Aa
Areia (50%) + Bainha de buriti (50%)	22,50 Aa	20,50 Aa
Areia (25%) + Bainha de buriti (75%)	20,75 Aa	17,62 Aa

\*Letras maiúsculas na linha e minúscula na coluna não diferem pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

**Tabela 2.** Média do diâmetro do caule (cm) de duas variedades de plantas de pepino (*C. sativos*) cultivadas em diferentes proporções de bacia de buriti utilizadas como substrato

Substrato	Variedades	
	Caipira	Longo Verde
Diâmetro (cm)		
Areia (100%)	6,55 Aa*	7,10 Aa
Areia (75%) + Bacia de buriti (25%)	7,70 Aa	7,82 Aa
Areia (50%) + Bacia de buriti (50%)	5,97 Aa	6,60 Aa
Areia (25%) + Bacia de buriti (75%)	6,02 Aa	5,77 Aa

\*Letras maiúsculas na linha e minúscula na coluna não diferem pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

**Tabela 3.** Número de folhas de duas variedades de plantas de pepino (*C. sativos*) cultivadas em diferentes proporções de bacia de buriti utilizadas como substrato.

Substrato	Variedades	
	Caipira	Longo Verde
Número de folhas		
Areia (100%)	6,50 Aa*	6,50 Aa
Areia (75%) + Bacia de buriti (25%)	8,00 Aa	7,00 Aa
Areia (50%) + Bacia de buriti (50%)	6,75 Aa	6,00 Aa
Areia (25%) + Bacia de buriti (75%)	6,25 Aa	5,75 Aa

\*Letras maiúsculas na linha e minúscula na coluna não diferem pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

**Tabela 4.** Número de flores de plantas de pepino (*C. sativos*) cultivadas em diferentes proporções de bacia de buriti utilizadas como substrato.

Substrato	Variedades	
	Caipira	Longo Verde
Flores		
Areia (100%)	9,00 Aa*	11,25 Aa
Areia (75%) + Bacia de buriti (25%)	13,50 Aa	15,00 Aa
Areia (50%) + Bacia de buriti (50%)	14,50 Aa	12,25 Aa
Areia (25%) + Bacia de buriti (75%)	7,75 Aa	9,00 Aa

\*Letras maiúsculas na linha e minúscula na coluna não diferem pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Na tabela 5 observa-se que o substrato 100% areia foi o que proporcionou menor massa de fruto na variedade longo verde, sendo que os melhores substratos foram os tratamentos 2 e 3 (75% areia e 25% bacia de buriti) e (50% areia e 50% bacia de buriti).

**Tabela 5.** Massa (gramas) de frutos de pepino (*C. sativos*) cultivadas em diferentes proporções de bacia de buriti utilizadas como substrato.

Substrato	Variedades	
	Caipira	Longo Verde
Peso (g)		
Areia (100%)	357,60 Aa*	254,60 Bb
Areia (75%) + Bacia de buriti (25%)	332,80 Aa	375,80 Aa
Areia (50%) + Bacia de buriti (50%)	319,80 Aa	368,80 Aa
Areia (25%) + Bacia de buriti (75%)	282,60 Aa	272,00 Aa

\*Letras maiúsculas na linha e minúscula na coluna não diferem pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

O tamanho dos frutos de pepino não sofreu influência dos substratos nas duas variedades, entretanto, os frutos da variedade longo verde foram maiores que os da variedade caipira (Tabela 6).

**Tabela 6.** Tamanho (cm) de frutos de plantas de pepino (*C. sativos*) cultivadas em diferentes proporções de bacia de buriti utilizadas como substrato.

Substrato	Variedades	
	Caipira	Longo Verde
Tamanho (cm)		
Areia (100%)	16,20 Aa*	16,80 Aa
Areia (75%) + Bacia de buriti (25%)	15,46 Ba	18,40 Aa
Areia (50%) + Bacia de buriti (50%)	13,80 Ba	18,80 Aa
Areia (25%) + Bacia de buriti (75%)	14,00 Ba	14,00 Aa

\*Letras maiúsculas na linha e minúscula na coluna não diferem pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Este trabalho é um estudo inicial da utilização de bacia de buriti como alternativa de substratos.

## CONCLUSÕES

1. Os substratos com 25, 50 e 75 % de bacia de buriti e 100% de areia não tiveram influência no diâmetro, altura, na floração e no número de folhas



nas plantas de pepino da variedade Longo verde e caipira;

2. A massa dos frutos de pepino da variedade longo verde não obteve diferença estatística, porém quando produzidos no substrato (75% areia e 25% balsa de buriti) e (50% areia e 50% balsa de buriti), sua massa foi superior.

3. Os diferentes substratos interferiram no tamanho dos frutos nas duas variedades, no substrato 100%.

### AGRADECIMENTOS

A Unifesp pela bolsa concedida e aos meus colegas, colegas Adrielly Pacheco, Ruan Clemer e Thais Ferreira pela ajuda na condução do experimento.

### REFERÊNCIAS

- ARAGÃO, C. A. et al. Qualidade de mudas de melão produzidas em diferentes substratos. *Revista Caatinga*, Mossoró, v. 24, n. 3, p. 209-214, 2011.
- FERNANDES, C.; ARAÚJO, J. A. C.; CORÁ, J. E. Impacto de quatro substratos e parcelamento da fertirrigação na produção de tomate sob cultivo protegido. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 20, n. 4, p. 559-563, 2002.
- FERREIRA, D. F. Sisvar: um sistema computacional de análise estatística. *Ciência e Agrotecnologia* vol.35 no.6 Lavras Nov./Dec. 2011.
- FILGUEIRA, F. A. R. *Novo manual de Olericultura*. 2008. 3. Ed., Viçosa: UFV. 421p.
- FONTENO, W.C. Growing media: types and physical/chemical properties. In: REED, D.W. (ed.) *A Growers Guide to Water, Media, and Nutrition for Greenhouse Crops*. Batavia: Ball, 2000. p.93-122.
- SAMPAIO, M. B.; *Boas práticas de manejo para o extrativismo sustentável do buriti*. Instituto Sociedade, População e Natureza, 2011.