

## USO DE FIBRA DE COCO NO CRESCIMENTO INICIAL DE MUDAS PARA REFLORESTAMENTO

Sistemas de produção sustentável

Thalita Maciel Pereira<sup>1</sup>  
Antonio Rodrigues da Cunha Neto<sup>2</sup>  
Lucas Amaral de Melo<sup>3</sup>  
Giselle Márcia de Melo<sup>4</sup>  
Marília Mendes dos Santos Guaraldo<sup>5</sup>

### Resumo

O desenvolvimento de novos substratos com componentes orgânicos é uma tecnologia que possibilita reduzir o custo da produção de mudas sem prejudicar seu crescimento e desenvolvimento e evitar o uso de componentes químicos contaminantes a partir dos resíduos. A fibra de coco ganhou mercado nos últimos anos sendo utilizada na área agrícola e ambiental. Diante disso, objetivou-se avaliar a eficiência da fibra de coco no desenvolvimento inicial de mudas para reflorestamento. Foram selecionadas as espécies *Araucaria angustifolia* e *Solanum lycocarpum*, e testadas quatro composições do substrato comercial mais o condicionante de fibra de coco nas proporções de 0%, 25%, 50% e 75%. Cada tratamento continha 48 repetições, sendo uma planta por tubete caracterizando a repetição. Foram avaliados a altura da parte aérea e diâmetro do coleto. O delineamento foi inteiramente casualizado com 4 tratamentos e 48 repetições por tratamento. Os resultados foram submetidos à análise de variância - ANAVA ( $p < 0,05$ ) e teste Tukey. *Araucaria angustifolia* obteve maior crescimento do diâmetro do caule com 50% de fibra de coco. Já *Solanum lycocarpum*, obteve maior crescimento do diâmetro do caule e altura da parte aérea na proporção de 75%. Sendo assim, a utilização de fibra de coco em proporções ideais para cada espécie beneficia o crescimento de mudas para o reflorestamento.

Palavras-chave: *Araucaria angustifolia*; *Solanum lycocarpum*; Substrato; Desenvolvimento

<sup>1</sup> Mestranda em fitotecnia. Universidade Federal de Lavras – Departamento de Agricultura, thalitatmp@hotmail.com.

<sup>2</sup> Doutorando em fitotecnia. Universidade Federal de Lavras – Departamento de Agricultura, antoniorodrigues.biologia@gmail.com.

<sup>3</sup> Prof. Dr. Universidade Federal de Lavras – Departamento de Ciências Florestais, lucas.amaral@ufla.br.

<sup>4</sup> Graduanda em agronomia. Universidade Federal de Lavras – Departamento de Agricultura, giselleagrom@gmail.com

<sup>5</sup> Mestranda em fitotecnia. Universidade Federal de Lavras – Departamento de Agricultura, mah\_guaraldo@hotmail.com.

## INTRODUÇÃO

A produção de mudas vem sendo cada vez mais explorada e junto a esta demanda existe a necessidade do desenvolvimento de novos substratos com componentes orgânicos, afim de baixar o custeio da produção sem prejudicar a muda e evitar o uso de componentes químicos que poderiam contaminar tanto a produção quanto o ambiente com os resíduos liberados. Atualmente, existe uma grande diversidade de substratos no mercado, os quais diferem em seus atributos físicos, químicos e biológicos (CARRIJO et al., 2002).

A fibra de coco ganhou mercado nos últimos anos principalmente para as áreas agrícola e ambiental sendo utilizada como matéria-prima de substratos para mudas. Também auxilia no controle de erosão e repovoamento da vegetação de áreas degradadas. Por ser de lenta decomposição, protege o solo reduzindo a evaporação, aumenta a retenção de umidade, da atividade microbiana e, conseqüentemente, criando as condições favoráveis ao desenvolvimento vegetal. Também possui resultados positivos na mistura do solo para compor o substrato de vasos para o crescimento inicial de mudas destinadas a práticas de arborização e reflorestamento (CARRIJO et al., 2002).

Entre as espécies que podem ser utilizadas no reflorestamento, destacam-se *Araucaria angustifolia*, espécie arbórea dominante, ocorrendo majoritariamente na região sul do Brasil (WENDLING et al., 2017) e *Solanum lycocarpum*, uma árvore que pode chegar até 5 metros de altura, encontrada nas regiões do cerrado e em áreas alteradas pelo homem, onde é uma das espécies pioneiras mais importantes (PEREIRA et al., 2020).

A produção destas duas espécies é importante para a pratica do reflorestamento, por isso a necessidade de substratos que irão auxiliar o desenvolvimento de mudas em viveiros especializados. Diante do exposto, objetivou-se avaliar a eficiência da fibra de coco no desenvolvimento inicial de mudas para reflorestamento.

## METODOLOGIA

O experimento foi realizado no Viveiro Florestal da Estação Ambiental Volta Grande (EAVG). Foram utilizadas espécies de *Araucaria angustifolia* (Bertol.) e *Solanum lycocarpum*.

Foram testadas quatro composições do substrato comercial NUTRIPLANT® mais o condicionante de fibra de coco nas proporções de 0%, 25%, 50% e 75% colocados em tubetes de 120 cm<sup>3</sup> para a espécie *Solanum lycocarpum* e 290cm<sup>3</sup> para *Araucaria angustifolia*. Cada tratamento continha 48 repetições, sendo uma planta por tubete caracterizando a repetição.

Foram feitas quatro avaliações a cada 45 dias iniciando a partir de 120 dias após a semeadura e avaliados o diâmetro do coleto e a altura com régua milimetrada.

O delineamento foi inteiramente casualizado com 4 tratamentos (0%, 25%, 50% e 75% de fibra de coco) e 48 repetições por tratamento. Os resultados foram submetidos à análise de variância - ANAVA ( $p < 0,05$ ) e teste Tukey para comparação das médias.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise dos dados, é observado que a fibra de coco influenciou no desenvolvimento tanto de *Araucaria angustifolia* quanto para *Solanum lycocarpum* apenas na primeira avaliação que ocorreu aos 120 dias após a germinação. As demais avaliações não diferiram estatisticamente.

Ao avaliar o diâmetro do caule de *Araucaria angustifolia* (Figura 1), foi observado que o substrato com 50% de fibra de coco proporcionou maior desenvolvimento desta característica.

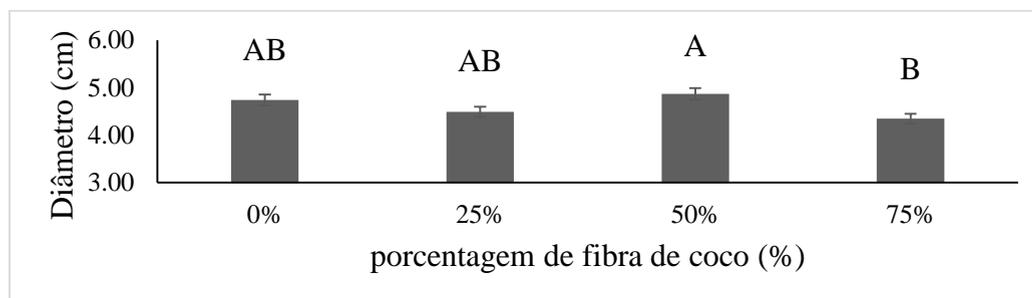


Figura 1. Diâmetro do caule de *Araucaria angustifolia* aos 120 dias.

A concentração de 25% não diferiu do controle e o mix de substrato comercial e 75% de fibra de coco obteve o menor desenvolvimento, indicando que o excesso pode retardar ou prejudicar o desenvolvimento do diâmetro do caule. Já para a altura, os tratamentos não diferiram estatisticamente entre si.

Os dois parâmetros de crescimento de *Solanum lycocarpum* foram influenciados pela fibra de coco. O diâmetro (Figura 2) obteve maior desenvolvimento na presença de 75% e as demais concentrações e o controle não diferiram estatisticamente.

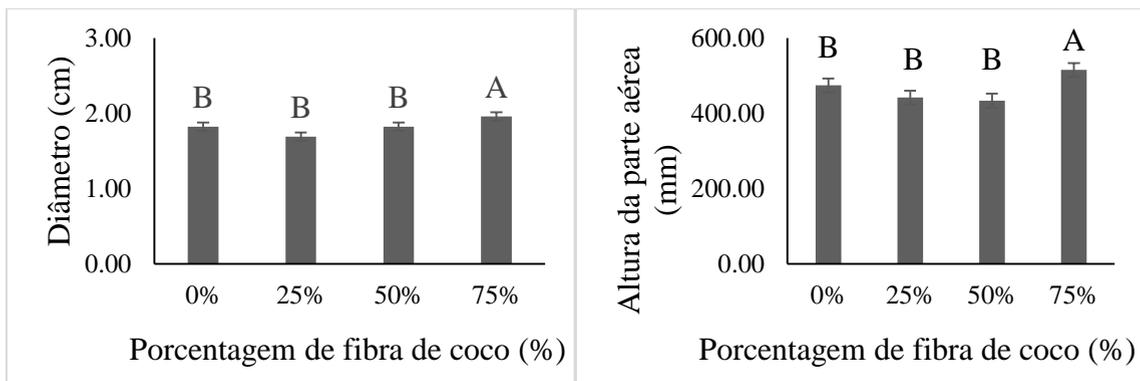


Figura 2. Diâmetro do caule e altura da parte aérea de *Solanum lycocarpum* aos 120 dias.

Assim como o diâmetro, a altura (Figura 2) teve um comportamento semelhante. Este parâmetro também foi influenciado pela maior proporção de fibra de coco testada a qual teve o maior crescimento e os demais tratamentos tiveram crescimento inferior não diferindo entre si estatisticamente.

O comportamento benéfico da fibra de coco visto no crescimento das duas espécies estudadas pode estar relacionado com a produção de substâncias húmicas que são compostas de ácidos fúlvicos, ácidos húmicos e humina. Estes componentes são encontrados no solo e atuam no metabolismo e crescimento das plantas, influenciando a absorção e transporte de nutrientes por alterar a área superficial das raízes. Os efeitos provocados pelo ácido fúlvico, são atribuídos a sua ação como auxina, hormônio vegetal relacionado com expansão celular e iniciação de raízes facilitando o transporte de água e nutrientes (BORCIONI et al., 2016).

## CONCLUSÕES

Para *Araucaria angustifolia*, a proporção ideal de fibra de coco para beneficiar o diâmetro do caule é de 50%. A proporção de 75% retarda o crescimento do diâmetro do caule e a fibra de coco não influencia na altura da parte aérea. Para *Solanum lycocarpum*, a proporção ideal de fibra de coco para beneficiar tanto o diâmetro do caule quanto à altura da parte aérea é de 75%. O uso de fibra de coco, na proporção ideal para cada espécie, auxilia na produção de mudas beneficiando o crescimento inicial.

## AGRADECIMENTOS

As agências de fomento FAPEMIG, CAPES e CNPq.

## REFERÊNCIAS

BORCIONI, E.; MÓGOR, Á. F.; PINTO, F. Aplicação de ácido fúlvico em mudas influenciando o crescimento radicular e produtividade de alface americana. **Revista Ciência Agronômica**, v. 47, n. 3, p. 509-515, 2016.

CARRIJO, O. A.; LIZ, R. S. D.; MAKISHIMA, N. Fibra da casca do coco verde como substrato agrícola. **Horticultura brasileira**, v. 20, n. 4, p. 533-535, 2002.

PEREIRA, A. P. A.; LAURETTI, L. B. C.; ALVARENGA, V. O.; PAULINO, B. N.; ANGOLINI, C. F. F.; NERI-NUMA, I. A.; PASTORE, G. M. Evaluation of fruta-do-lobo (*Solanum lycocarpum* St. Hill) starch on the growth of probiotic strains. **Food Research International**, p. 109187, 2020.

WENDLING, I.; STUEPP, C. A.; SANTIN, D.; ZUFFELLATO-RIBAS, K. C. Clonal forestry of *Araucaria angustifolia*: plants produced by grafting and cuttings can be used for wood production1. **Revista Árvore**, v. 41, n. 1., 2017.