

ISSN: 2319-0124

FIBRA DE COCO NA COMPOSIÇÃO DO SUBSTRATO PARA PROPAGAÇÃO VEGETATIVA DA SAMAMBAIA AMERICANA

Amanda C. CASTELAR¹; Lilian V. A. PINTO²

RESUMO

A samambaia americana (*Nephrolepis exaltata*) é a variedade mais popular quando o assunto é paisagismo. O presente relato de pesquisa objetivou analisar atributos biométricos da *N. exaltata* em diferentes substratos de modo a avaliar se a fibra de coco favorece o crescimento da espécie e indicar o melhor substrato para o crescimento da planta. A produção das samambaias ocorreram em seis substratos compostos por diferentes percentuais de fibra de coco (T1: 0; T2: 10%; T3: 30%; T4: 50%; T5: 80%; T6: 100%) e substrato comercial utilizado na produção de plantas ornamentais. O experimento foi conduzido em delineamento de blocos casualizados. Os substratos com 30%, 50%, 80% e 100% de fibra de coco proporcionaram maior crescimento das mudas de *N. exaltata* tendo apresentado melhores resultados para matéria seca das raízes (MSR), razão da matéria seca da parte aérea com a matéria seca de raízes (RPAR), razão da altura da parte aérea com diâmetro de coleto (RAD) e índice de qualidade de desenvolvimento (IQD). A adição de fibra de coco a partir de 30 % do volume do substrato mostrou ser indicado para a produção de mudas de *N. exaltata*.

Palavras-chave: Touceiras; Mudanças; Plantas Ornamentais; *Nephrolepis exaltata*.

1. INTRODUÇÃO

A produção e o consumo de flores e plantas ornamentais no Brasil vêm ganhando espaço no agronegócio brasileiro e encontram-se concentradas na região Sudeste, especialmente no Estado de São Paulo que detém 67% da produção nacional (ESTADO... 2019). São cultivadas cerca de 2,5 mil espécies com valor comercial e 17,5 mil variedades (CNA, 2021). Considerando a área total cultivada no país, o setor atingiu cerca de 15 mil hectares e um faturamento de cerca de R\$ 8 bilhões ao ano (BRAINER, 2018).

O nome científico da samambaia americana é *Nephrolepis exaltata* (L.) Schott. Normalmente suas touceiras são volumosas, demonstrando sua bela textura. É uma das plantas ornamentais mais vendidas no Brasil (PATRO, 2014). A produção de mudas saudáveis e bem desenvolvidas é um fator de extrema importância para qualquer cultura (FRANZON *et al.*, 2010). Klein (2015), destaca a crescente procura por materiais alternativos no cultivo de mudas, como a fibra de coco, que tem sido indicada como substrato agrícola principalmente por apresentar características vantajosas, sendo um substrato de material vegetal natural, renovável e muito leve, livre de patógenos, apresenta longa durabilidade sem alteração de suas características físicas, possibilidade de esterilização e baixo custo para o produtor se comparado a outros substratos.

¹IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes. E-mail: amandacastelar98@gmail.com

²IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: lilian.vilela@ifsuldeminas.edu.br

Levando em consideração a importância econômica e social das plantas ornamentais, sendo o mercado crescente no Brasil, e a ausência de pesquisas específicas neste setor, percebe-se a importância de se analisar os atributos biométricos da samambaia americana em diferentes substratos de modo a avaliar se a fibra de coco favorece o crescimento da espécie e indicar o melhor substrato para o crescimento da planta.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O período de implantação e avaliação do experimento ocorreu nos meses de novembro de 2021 a janeiro de 2022. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, sendo 6 tratamentos e 4 repetições composta por 24 plantas por parcela, sendo as 8 plantas centrais submetidas às avaliações. Os tratamentos/substratos foram compostos por uma testemunha (T1) contendo o substrato comercial utilizado na produção de plantas ornamentais à base de casca de pinus compostada e casca de pinus com 6 mm, e os demais tratamentos foram resultantes de porcentagens de fibra de coco GoldenMix^R como: T2 - 10%; T3 - 30%; 4- 50%; T5 - 80% do volume total do substrato, e o T6 com 100% de fibra de coco. Os recipientes plásticos foram de 8 cm de altura, diâmetro superior de 11 cm e inferior de 7,5 cm

Para iniciar o processo de escolha das mudas foi necessário escolher as plantas-mãe (matrizes), para dividir as touceiras. Foi realizada a divisão das touceiras de forma manual, avaliadas de forma visual quais mudas poderiam ser transplantadas, estas deveriam apresentar-se com raízes saudáveis, coloração verde, sem presença de patógenos e com altura média de 15 a 20 cm. As avaliações do crescimento das mudas foram realizadas aos 25 dias, 45 dias e 65 dias da repicagem das mudas, com a determinação dos dados biométricos da altura (AP), com o auxílio de uma régua; diâmetro da touceira a altura do solo (DIAM), com auxílio de um paquímetro digital e número de perfilhos (NP), por meio de contagem.

As mudas ficaram armazenadas em local fresco e arejado até serem levados para o laboratório onde foram realizados os procedimentos posteriores necessários para a obtenção do índice de qualidade de desenvolvimento das mudas (IQD) e dos indicadores de qualidade relação altura e diâmetro (RAD) e relação parte área e raiz (RPAR). No Laboratório de Manejo de Bacias Hidrográficas os saquinhos kraft com o material vegetal foram colocados para secagem em estufa com circulação forçada de ar a 65 °C até atingir peso constante, e posteriormente pesados em balança analítica, para a determinação da massa seca da parte aérea (MSPA), massa seca das raízes (MSR) e massa seca total (MST) das mudas de samambaia americana.

Os resultados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas

peelo teste de Scoot-Knoott a 5% de probabilidade fazendo uso do programa Sisvar (FERREIRA, 2019). Os indicadores que apresentaram resultados significativos foram submetidos ao teste de regressão e de normalidade utilizando o software Excel.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Maior destaque deve ser dado às variáveis MSR, RPAR, RAD e IQD que apresentaram diferenças significativas entre os substratos com diferentes porcentagens de fibra de coco ao nível de 5% de probabilidade. Destaca-se que os menores valores dessas variáveis de crescimento ocorreram quando da ausência de fibra de coco no substrato e quando da adição de apenas 10 % deste composto no substrato.

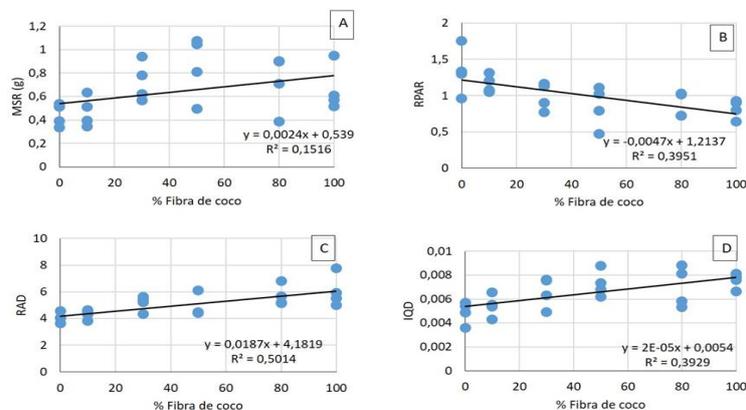
Com exceção da característica RPAR, as características de crescimento das mudas MSR, RAD e IQD apresentaram menores valores na ausência de fibra de coco no substrato e na proporção de 10% de fibra de coco no substrato (Figura 1). Isso comprova que a fibra de coco em dosagens a partir de 30% é importante para a produção de mudas de samambaia americana.

Tabela 1. Indicadores de crescimento e qualidade de mudas de samambaia americana em função dos tipos de substratos com seis diferentes porcentagens de fibra de coco aos 65 dias da repicagem.

Tratamentos – dosagens de fibra de coco	MSPA	MSR	MSTota I	RPAR	RAD	IQD
T1 – 0%	0,59 a	0,44 b	1,04 a	1,33 b	5,14 b	0,0048 b
T2 – 10%	0,54 a	0,47 b	1,01 a	1,16 b	4,31 b	0,0054 b
T3 – 30%	0,71 a	0,72 a	1,44 a	0,99 a	5,14 a	0,0066 a
T4 – 50%	0,72 a	0,85 a	1,57 a	0,84 a	4,86 b	0,0072 a
T5 – 80%	0,61 a	0,72 a	1,34 a	0,87 a	5,70 a	0,0070 a
T6 – 100%	0,52 a	0,66 a	1,18 a	0,81 a	6,05 a	0,0075 a

Legenda: MSPA: Matéria seca da parte aérea; MSR: Matéria seca das raízes; MST: Matéria seca total; RPAR: relação parte área e raiz; RAD: Relação altura e diâmetro; IQD: Índice de qualidade de desenvolvimento.

Figura 1. Variação da matéria seca das raízes (MSR), matéria seca da parte aérea com a matéria seca de raízes (RPAR), altura da parte aérea com diâmetro de coletor (RAD), índice de qualidade de desenvolvimento (IQD) das mudas samambaia americana produzidas em substrato com diferentes porcentagens de casca de coco.



Fonte: Autor, 2022.

A fibra de coco misturada ao substrato comercial à base de casca de pinus foi favorável às plantas indicando que ambos os materiais estavam atuando em conjunto na formação de mudas de elevada qualidade. Os tratamentos que mostraram características satisfatórias para um adequado desenvolvimento das mudas foram os tratamentos T3: 30% ; T4: 50%; T5: 80% e T6: 100%.

5. CONCLUSÕES

A adição de fibra de coco a partir de 30 % do volume do substrato mostrou ser indicado para a produção de mudas de samambaia americana. Com a utilização da fibra de coco no substrato, o tempo de desenvolvimento das mudas foi mais rápido, agilizando o tempo de produção para o produtor.

REFERÊNCIAS

BRAINER, M. S. de C. P. **Quando nem tudo são flores, a floricultura pode ser uma alternativa.** 42. ed. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2018. 17 p.

CNA. **Você sabia que o Brasil cultiva mais de 2,5 mil espécies de flores e plantas?** 2021. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/noticias/voce-sabia-que-o-brasil-cultiva-mais-de-2-5-mil-especies-de-flores-e-plantas>. Acesso em: 13 dez. 2021.

DIAS, T. J.; PEREIRA, W. E.; CAVALCANTE, L. F.; RAPOSO, R. W. C.; FREIRE, J. L. de O. DESENVOLVIMENTO E QUALIDADE NUTRICIONAL DE MUDAS DE MANGABEIRAS CULTIVADAS EM SUBSTRATOS CONTENDO FIBRA DE COCO E ADUBAÇÃO FOSFATADA. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 31, n. 2, p. 513-523, jun. 2009.

ESTADO de São Paulo é o maior produtor de flores do Brasil. 2019. Disponível em: <https://www.folhadealphaville.com.br/cidades/estado-de-sao-paulo-e-o-maior-produtor-de-flores-do-brasil>. Acesso em: 12 set. 2022.

FRANZON, R. C.; CARPENEDO, S.; SILVA, J. C. S. **Produção de mudas: principais técnicas utilizadas na propagação de fruteiras.** Planaltina: Embrapa Cerrados, 2010. 56 p.

FERREIRA, D. F. SISVAR: A computer analysis system to fixed effects split plot type designs. **Revista Brasileira de Biometria**, [S.l.], v. 37, n. 4, p. 529-535, dec. 2019. ISSN 1983-0823. Available at: <<http://www.biometria.ufla.br/index.php/BBJ/article/view/450>>. Date accessed: 10 feb. 2020. doi: <https://doi.org/10.28951/rbb.v37i4.450>.

KLEIN, C. SUBSTRATOS ALTERNATIVOS PARA PRODUÇÃO DE MUDAS. **Revista Brasileira de Energias Renováveis**, [S.L.], v. 4, n. 3, p. 43-63, nov. 2015.

COSTA, Luiz Antonio de Mendonça *et al.* Avaliação de substratos para a produção de mudas de tomate e pepino. **Revista Ceres**, v. 60, n. 5, p. 675-682, out. 2013.

PATRO, R. **Samambaia-americana – Nephrolepis exaltata.** 2014. Disponível em: <https://www.jardineiro.net/plantas/samambaia-americana-nephrolepis-exaltata.html>. Acesso em: 21 fev. 2022.