

QUALIDADE DA LUZ NA FORMAÇÃO DE MUDAS DE *Graptopetalum paraguayense*

Bruno H. C. SILVA¹; Raul P. CASAGRANDE²; Priscila P. BOTREL³

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo identificar a melhor condição de qualidade de luz para a propagação assexuada da suculenta *Graptopetalum paraguayense*. O experimento foi conduzido em três ambientes localizados no IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, de maio a junho de 2025, com uso de mini estufas e laboratório interno. Foram utilizadas como fonte de explantes folhas da espécie em estudo, plantadas em bandejas com o substrato Sphagnotec Favorita® e acondicionadas sob sombrite vermelho, sombrite preto e luz artificial de LED branca (16h diárias). As avaliações ocorreram ao longo de 28 dias, analisando número de folhas/raízes, comprimento de raiz e coloração. As mudas sob luz de LED apresentaram brotação mais rápida, raízes maiores e coloração mais intensa. Já as sob sombrite demonstraram desenvolvimento mais lento. Os resultados indicam que a luz artificial (LED branca) é mais eficiente e promissora para o cultivo comercial da espécie em estudo. A pesquisa destaca a importância de variáveis ambientais no cultivo ornamental.

Palavras-chave: Propagação vegetativa; Planta-fantasma; Espectros de luz; Crescimento; Ambientes de cultivo.

1. INTRODUÇÃO

As plantas suculentas possuem destaque entre as plantas ornamentais, sendo produzidas e comercializadas em grande escala. Neste trabalho estudou-se a espécie *Graptopetalum paraguayense*, popularmente conhecida como planta fantasma, planta Mãe-de-Pérola, Echeveria pavão, *Echeveria paraguayenses*, caracterizada pelas suas folhas opalescentes de cor branco-acinzentada e por suas rosetas que crescem de 9 a 15 cm de largura quando colocadas à meia-sombra e regadas regularmente. No ciclo primavera-verão, podem surgir algumas flores em forma de estrela, de cor branca com manchas vermelhas (ARENAZA, 2019).

Taiz et al. (2017) afirmam que a luz solar serve não só como uma fonte de energia para a fotossíntese, mas também como um sinal que regula diversos processos do desenvolvimento, desde a germinação da semente ao desenvolvimento do fruto e à senescência.

De acordo com Lorenzi, Olsthoorn e Costa (2021), *G. paraguayense* tem formato de rosa, tendo sua coloração variando conforme a luminosidade local por ser uma planta tanto de meia sombra quanto de sol pleno. Assim, com a finalidade de encontrar o melhor ambiente para cultivo comercial da suculenta, foram estudados três diferentes ambientes contendo sombrite vermelho, sombrite preto e luz artificial de LED branca.

¹Discente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: bruno7.silva@alunos.ifsuldeminas.edu.br

²Discente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: raul.casagrande@alunos.ifsuldeminas.edu.br

³Orientadora, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: priscila.botrel@ifsuldeminas.edu.br

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido no inverno (maio-junho de 2025), no laboratório de Biotecnologia e Cultura de Tecidos Vegetais do IFSULDEMINAS, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, Campus Muzambinho. Foram utilizadas como material de propagação, folhas coletadas de plantas matriz cultivadas no setor de Jardinagem do Campus Muzambinho. As folhas foram plantadas em bandejas contendo o substrato comercial Sphagnotec Favorita®. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado (DIC), com 15 repetições por tratamento. Os tratamentos foram constituídos de 3 ambientes de cultivo: mini estufa com sombrite vermelho, mini estufa com sombrite preto e luz artificial de LED branca. Nos ambientes em mini estufas a irrigação foi realizada do tipo nebulização, 2 vezes ao dia, com duração de um minuto cada.

Vale ressaltar que no ambiente com luz LED branca, o material de propagação ficou acondicionado no interior do laboratório utilizando-se um “timer” com controle de fotoperíodo de 16 horas de luz e irrigação manual com borrisfador, 3 vezes por semana, até a capacidade de campo. As avaliações foram realizadas a cada sete dias, no total de 28 dias.

Este trabalho analisou o crescimento das plantas observando número de folhas e raízes, comprimento da maior raiz e coloração das folhas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após uma semana de cultivo, não houve alteração nas folhas das suculentas. Já na segunda semana, as folhas cultivadas sob sombrite preto e vermelho começaram a apresentar os primeiros sinais de radícula e as cultivadas sob luz artificial apresentaram radículas maiores e brotação aparente. O ambiente de luz artificial é mais quente, tem um período maior de luz e a irrigação é esporádica, o que, se aproxima do ambiente natural das plantas. A estufa com sombrite apresenta um ambiente mais frio, considerando a estação em que o experimento foi conduzido (inverno) e menor incidência de luz, além de irrigação automatizada constante.

Espécies de suculentas avaliadas no estudo de Kaseker et al. (2022), *Echeveria elegans*, *Graptosedum* Francesco Baldi e *Sedum adolphii* apresentaram o desenvolvimento inibido na ausência de luz e baixa temperatura, ou seja, condição de estresse.

Na terceira semana de cultivo, começaram a aparecer os primeiros brotos nos tratamentos em mini estufas, sendo possível observar também uma coloração avermelhada nas folhas.

Na última semana de avaliação, após 28 dias de cultivo, quase todas as repetições apresentaram brotações e folhas, sendo que a luz de LED artificial proporcionou maior número médio de folhas (6,14) e raízes (11,0) e comprimento de raiz (1,42) comparado aos tratamentos em mini estufas (Tabelas 1, 2, 3 e Figura 1).

Tabela 1 - Número médio de folhas e raízes e comprimento de raízes em brotos de suculentas após 28 dias de cultivo sob sombrite preto. IFSULDEMINAS, Campus Muzambinho, 2025.

	MÉDIA	DESVIO-PADRÃO	MÍNIMO/MÁXIMO
Nº de folhas	5,07	1,62	0 a 7
Nº de raízes	5,4	3,35	0 a 11
Comprimento médio das raízes	0,77 cm	0,40 cm	0,0 a 1,3cm

Fonte: Dados coletados pelo grupo.

Tabela 2 - Número médio de folhas e raízes e comprimento de raízes em brotos de suculentas após 28 dias de cultivo sob sombrite vermelho. IFSULDEMINAS, Campus Muzambinho, 2025.

	MÉDIA	DESVIO-PADRÃO	MÍNIMO/MÁXIMO
Nº de folhas	5,13	2,01	0 a 7
Nº de raízes	4,8	2,83	0 a 10
Comprimento médio das raízes	0,62 cm	0,32 cm	0 a 1,1cm

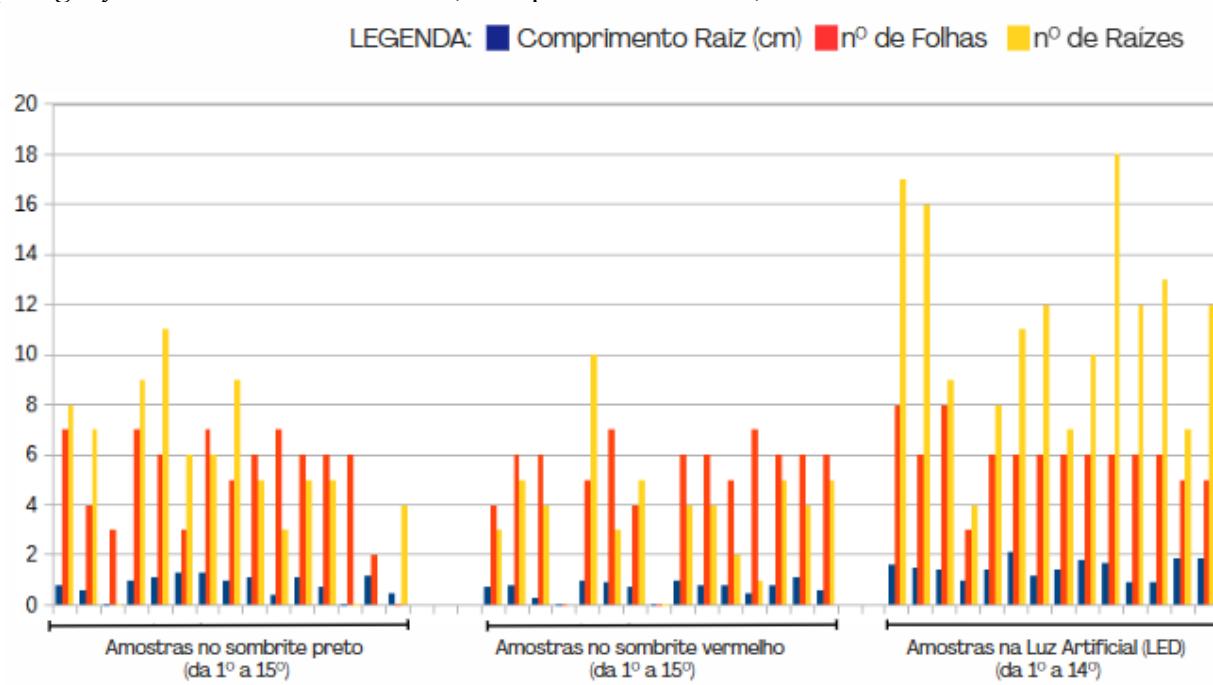
Fonte: Dados coletados pelo grupo.

Tabela 3 - Número médio de folhas e raízes e comprimento de raízes em brotos de suculentas após 28 dias de cultivo sob luz LED branca artificial. IFSULDEMINAS, Campus Muzambinho, 2025.

	MÉDIA	DESVIO-PADRÃO	MÍNIMO/MÁXIMO
Nº de folhas	6,14	1,07	3 a 8
Nº de raízes	11,0	3,65	4 a 18
Comprimento médio das raízes	1,42cm	0,37cm	0,9 a 2,1cm

Fonte: Dados coletados pelo grupo.

Figura 1 – Comparação entre os diferentes ambientes de cultivo em amostras de *Graptopetalum paraguayenseos*. IFSULDEMINAS, Campus Muzambinho, 2025.



Fonte: Dos autores (2025).

4. CONCLUSÃO

Os ambientes em mini estufas com sombrites preto e vermelho não proporcionaram índices de crescimento significativos para a espécie em estudo.

A luz LED branca (ambiente em laboratório) proporciona maiores valores médios de crescimento, sendo mais viável para produção comercial visando maior propagação vegetativa da suculenta.

REFERÊNCIAS

ARENAZA, G. C. **Succulentas**: plantas contemporâneas. RD-ICUAP, v. 5, n. 15, 15 set. 2019.

KASEKER, J. F. et al. Emergência de brotações e raízes de espécies suculentas em função da aplicação de fertilizante enraizador, em ambientes contrastantes. **Nativa**, v. 10, n. 2, 2022.

LORENZI, H.; OLSTHOORN, G.; COSTA, C. **Cactos e outras Succulentas para Decoração**. 2. ed. São Paulo: Ofitexto, 2021. 448 p. ISBN 978-65-87655-04-8.

TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MØLLER, I. M.; MURPHY, A. **Fisiologia e Desenvolvimento Vegetal**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.