



IV WORKSHOP DO PPG-FITOTECNIA

Desafios e oportunidades da produção agrícola no cenário atual

3 E 5 DE MAIO DE 2022

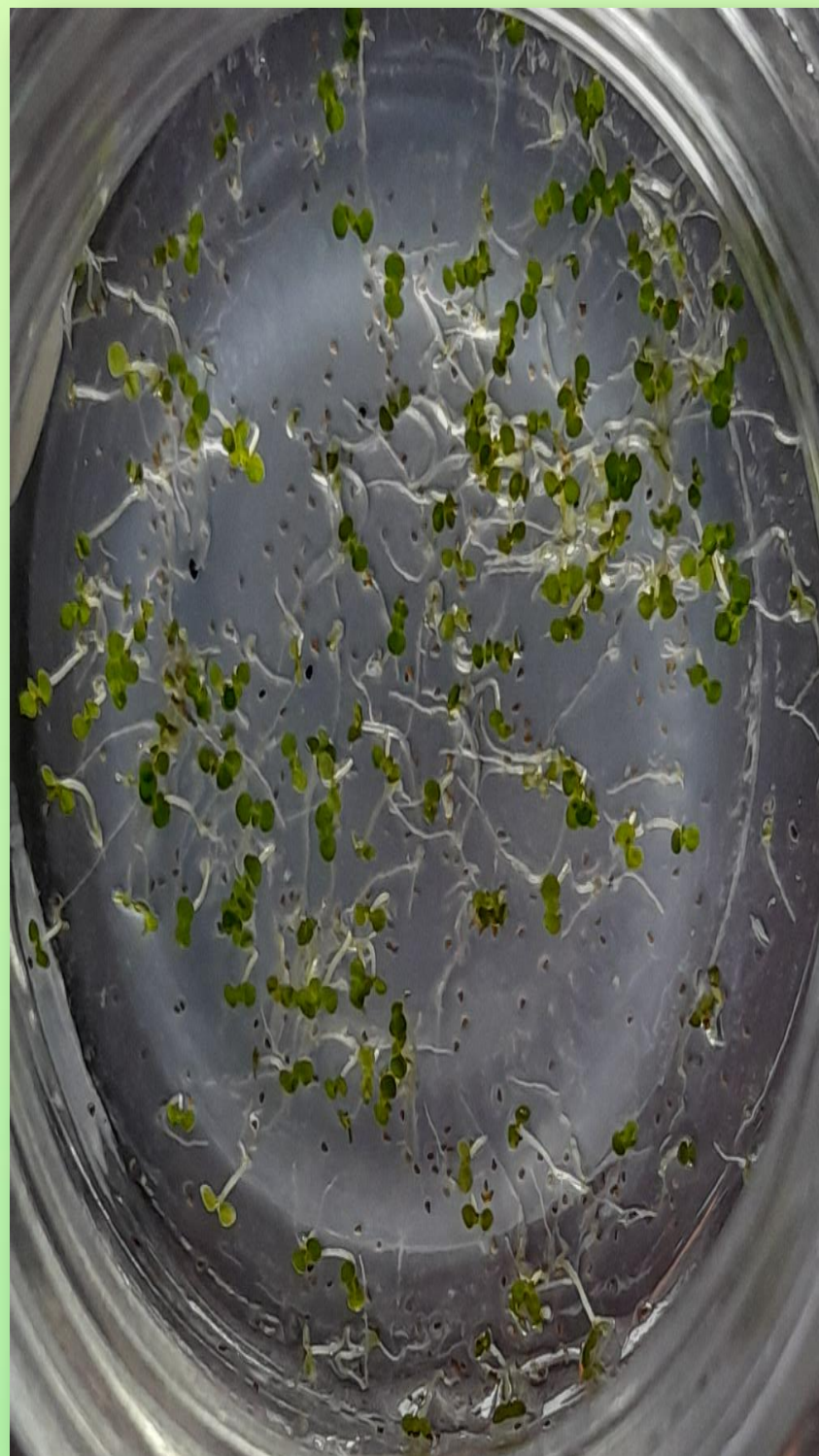
Produção Vegetal

GERMINAÇÃO *EX VITRO* E *IN VITRO* DE SEMENTES DE *Pleroma heteromallum* (MELASTOMATACEAE)

Michele Cagnin Vicente

Rogério Gomes Pêgo

Margarida Goréte Ferreira do Carmo



Realização



FITOTECNIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FITOTECNIA



IV WORKSHOP DO PPG-FITOTECNIA

Desafios e oportunidades da produção agrícola no cenário atual

3 E 5 DE MAIO DE 2022

INTRODUÇÃO

Pleroma heteromallum é uma espécie ornamental nativa da Mata Atlântica, popularmente conhecida como orelha de onça (LORENZI, 2015). Essa espécie produz muitas sementes, no entanto, grande número destas apresentam ausência de embrião (LATOCH et al., 2019). As sementes são diminutas ($<0,5\text{mm}$) e seus cotilédones contêm pequena quantidade de reservas para garantir o início do desenvolvimento das plântulas (CARREIRA & ZAIDAN, 2007).

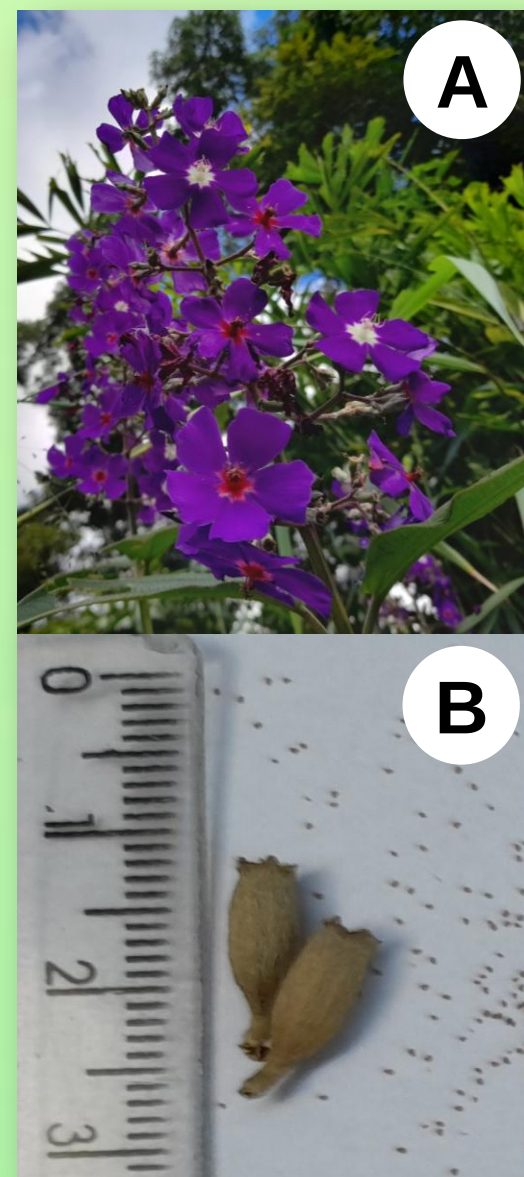


Figura 1. Flores (A), cápsulas e sementes de *P. heteromallum* (B).

Realização



FITOTECNIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FITOTECNIA



IV WORKSHOP DO PPG-FITOTECNIA

Desafios e oportunidades da produção agrícola no cenário atual

3 E 5 DE MAIO DE 2022

INTRODUÇÃO

Estudos demonstram que a propagação *in vitro* tem proporcionado algumas vantagens em relação aos métodos convencionais de propagação, dentre elas, uma maior eficiência na germinação de sementes de diferentes espécies vegetais (PLESSIS et al., 2020).



Figura 2. Germinação *in vitro* de sementes de *P. heteromallum*.

Realização



FITOTECNIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FITOTECNIA



IV WORKSHOP DO PPG-FITOTECNIA

Desafios e oportunidades da produção agrícola no cenário atual

3 E 5 DE MAIO DE 2022

OBJETIVO

Avaliar a eficiência da germinação de sementes de *P. heteromallum* em sistema de propagação convencional (*ex vitro*) e em sistema *in vitro*.



Realização



FITOTECNIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FITOTECNIA



IV WORKSHOP DO PPG-FITOTECNIA

Desafios e oportunidades da produção agrícola no cenário atual

3 E 5 DE MAIO DE 2022

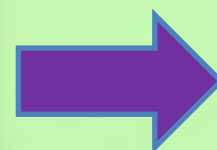
MATERIAL E MÉTODOS



Seleção de cápsulas
(5 plantas matrizes)



Buque de
sementes



Desinfestação → 0,01 g
sementes/frasco → solução de
hipoclorito 1% com 3 gotas Tween 20
→ 1 min. Em seguida: tríplice
lavagem em água destilada
esterilizada.



Inoculação de 0,01 g de
sementes/repetição (4
tratamentos/4 repetições)

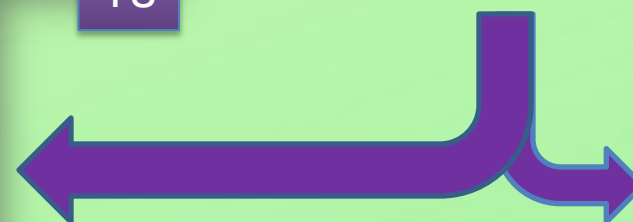


T2

T3



T4



T1



- Fotoperíodo: 16:8 h (luz:escuro)
- Temperatura $25^{\circ}\pm 1^{\circ}\text{C}$
- Intensidade luminosa aprox. $25\ \mu\text{mol.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$
- Mantidas por 21 dias em B.O.D. -> teste de germinação por repetições pesadas (BRASIL, 2013).

T1 -> Casa de vegetação por 21 dias
-> teste de germinação por
repetições pesadas (BRASIL, 2013).

Realização





IV WORKSHOP DO PPG-FITOTECNIA

Desafios e oportunidades da produção agrícola no cenário atual

3 E 5 DE MAIO DE 2022

MATERIAL E MÉTODOS

❖ Tratamentos:

(T1) germinação sobre substrato comercial potes mantidos em casa de vegetação (controle positivo);

(T2) sobre papel germitest dispostos em placas de petri (controle negativo) -> 1:2 substrato/água;

(T3) *in vitro* sobre vermiculita - 1:2 substrato/água; e

(T4) *in vitro* sobre meio de cultura* Murashige e Skoog, 1962 (MS) com 25% da concentração original de sais.

* Ao meio de cultura foram adicionados 15 g L⁻¹ de sacarose e 8 g L⁻¹ de ágar. O pH do meio foi ajustado para 5,8±0,1, antes da adição do ágar, e a autoclavagem foi realizada por 20 minutos a 121°C e 1,2 atm.

Realização





IV WORKSHOP DO PPG-FITOTECNIA

Desafios e oportunidades da produção agrícola no cenário atual

3 E 5 DE MAIO DE 2022

RESULTADOS E DISCUSSÃO

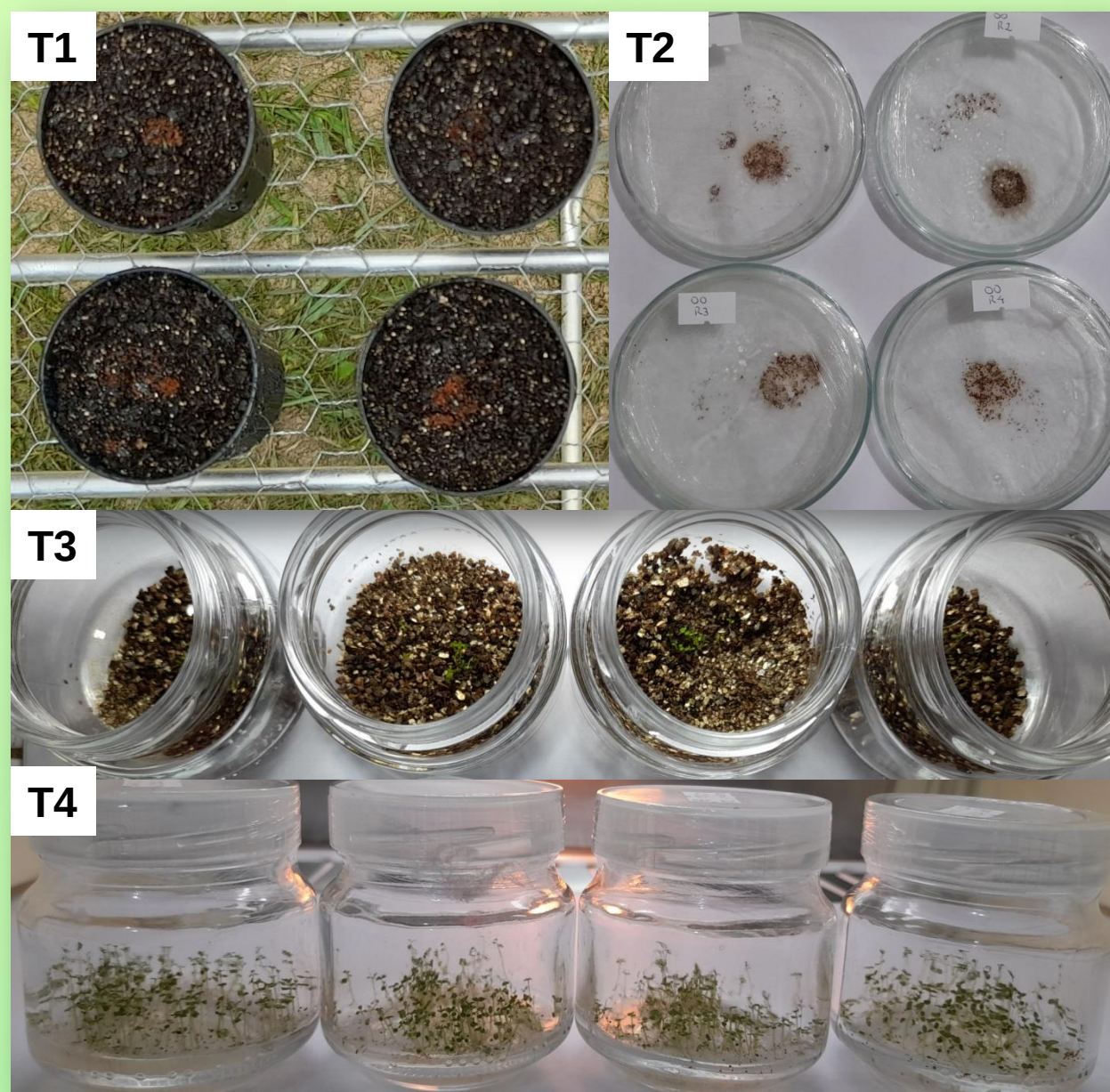


Figura 3. Germinação de sementes de *P. heteromallum* sobre substrato comercial (T1); papel germitest (T2); vermiculita (T3) e sobre meio de cultura Murashige e Skoog (1962) com 25% da [sais](T4).

Realização



IV WORKSHOP DO PPG-FITOTECNIA

Desafios e oportunidades da produção agrícola no cenário atual

3 E 5 DE MAIO DE 2022

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1. Resultado do teste de germinação de *P. heteromallum* em sistema de propagação convencional (*ex vitro*) e em sistema *in vitro*.

Tratamento	Número de sementes germinadas					
	R1	R2	R3	R4	Total	Média*
T1	0	0	0	0	0	0,0 ^d
T2	26	20	27	28	101	25,25 ^b
T3	19	18	15	20	72	18,0 ^c
T4	105	109	96	103	413	103,25 ^a

*médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey 5%; CV (%) = 9.38.

Realização





IV WORKSHOP DO PPG-FITOTECNIA

Desafios e oportunidades da produção agrícola no cenário atual

3 E 5 DE MAIO DE 2022

CONCLUSÃO

A germinação de sementes de *P. heteromallum in vitro*, sobretudo em meio MS, mostrou-se mais eficiente que pelo método convencional de semeadura (*ex vitro*).

Realização





IV WORKSHOP DO PPG-FITOTECNIA

Desafios e oportunidades da produção agrícola no cenário atual

3 E 5 DE MAIO DE 2022

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instruções para análise de sementes de espécies florestais**. Brasília: MAPA/DAS/CGAL, 2013. 97p.

CARREIRA, R. C.; ZAIDAN, L. B. P. Germinação de sementes de espécies de Melastomataceae de Cerrado sob condições controladas de luz e temperatura. **Hoehnea [online]**, vol.34, n.3, p.261-269, 2007.

LATOH, L. P.; GOMES, E. N.; ZUFFELLATO-RIBAS, K. C. Can indolebutyric and fulvic acids induce adventitious rhizogenesis on mini-cuttings from Brazilian native tibouchinas? **Ornamental Horticulture**, v. 25, n.1, p. 42-48, 2019.

LORENZI, H. **Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras**. 2ª Edição. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2015. p. 830.

PLESSIS, H. J. du; NIKOLOVA, R. V.; KLEYNHANS, R.; EGAN, B. A. *In vitro* seed germination and seedling performance of *Hibiscus coddii* subsp. *barnardii*. **Ornamental Horticulture**, v. 26, n. 4, 2020.

AGRADECIMENTOS



Realização

