

## **Produção de mudas de *Campomanesia adamantium* (Cambess.) O. Berg (guavira), submetidas a três níveis de sombreamento e diferentes substratos.**

**Ana Cristina Araújo Ajalla<sup>1,2</sup>; Maria do Carmo Vieira<sup>3</sup>; Edimilson Volpe<sup>1</sup>; Néstor A. Heredia Zárate<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup>AGRAER/ CEPAER- Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural-Centro de Pesquisa e Capacitação, <sup>2</sup>Estudante Doutorado em Agronomia UFGD, Bolsista Fundect-MS; <sup>3</sup>Professores UFGD, Bolsistas de Produtividade em Pesquisa CNPq; e-mail: [anajallaagraer@gmail.com](mailto:anajallaagraer@gmail.com); [vieiracm@terra.com.br](mailto:vieiracm@terra.com.br); [edvolpe@terra.com.br](mailto:edvolpe@terra.com.br); nahz@terra.com.br

### **RESUMO**

O objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de mudas de *Campomanesia adamantium* (Cambess.) O. Berg sob três condições de sombreamento e seis diferentes substratos. Os tratamentos foram três níveis de sombreamento: 0%; 30% e 50%, e seis diferentes substratos: 100% de terra de pastagem (P); 100% terra de mata (M); 75% terra de pastagem + 15% areia + 10% cama-de-frango semidecomposta (PAC); 75% terra de mata + 15% areia + 10% cama-de-frango semidecomposta (MAC); 75% de terra de pastagem + 15% areia e 10% organosuper (PAO); 75% terra de mata + 15% areia e 10% organosuper (MAO). Foram avaliadas as seguintes características: percentagem de sobrevivência, altura, massa fresca e seca de caule, massa seca e fresca de folhas, número de folhas e área foliar. Os tratamentos de 50% e 30% de sombra apresentaram percentagem de sobrevivência de 83,33% e 77,78%, sendo significativamente superior ao nível de sol pleno, onde o resultado foi de 72,22%. Nas demais variáveis avaliadas o nível de sombreamento não diferiu estaticamente. Os substratos M e P foram os que apresentaram maior sobrevivência de plantas, sendo de 99% e 95% respectivamente. Nas demais características avaliadas o substrato PAC foi o que apresentou melhores resultados na maioria das variáveis e o de menor resultado foi o tratamento MAO. Provavelmente, o grande volume de matéria orgânica dos dois componentes foi fator limitante no desenvolvimento da planta.

### **INTRODUÇÃO**

A guavira (*Campomanesia sp*) é uma planta que produz frutos muito apreciados pela população local; contudo, o avanço das áreas agrícolas poderá levá-la à perda de germoplasma e extinção. Além do consumo dos frutos de guavira, a espécie possui também algumas propriedades medicinais, de uso popular. Seu uso popular é recomendado para diarreia e afecções do aparelho urinário (Maroni *et al.*, 2006) e para males do fígado e problemas de reumatismo (Penna, 1946). Além disso, foram observadas propriedades antioxidantes e antimicrobiana de *C. adamantium* (Coutinho *et*

al., 2008).

A guavira propaga-se por sementes, apresentando bons índices de germinação se semeadas logo após a colheita. Melchior *et al.* (2006) observaram porcentagem de germinação de 81 a 100% de sementes recém extraídas e com mucilagem de *Campomanesia adamantium* e concluíram que as sementes podem ser classificadas como recalcitrantes.

A formação de mudas é uma condição essencial para a maioria dos projetos que visem à conservação e exploração de espécies nativas (Melo *et al.*,1998). Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de mudas de *Campomanesia adamantium* (Cambess.) O. Berg sob três condições de sombreamento e seis diferentes substratos.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido no Centro de Pesquisa e Capacitação da AGRAER (20°25'12"S; 54°40'4"W) em Campo Grande -MS, em vasos, sob telados. Os tratamentos foram compostos de três níveis de sombreamento: 1) 0%; 2) 30% e 3) 50%, e seis diferentes substratos: 1) 100% de terra de pastagem (P); 2) 100% terra de mata (M); 3) 75% terra de pastagem+ 15% areia + 10% cama-de-frango semidecomposta (PAC); 4) 75% terra de mata + 15% areia + 10% cama-de-frango semidecomposta (MAC); 5) 75% de terra de pastagem + 15% areia e 10% organosuper (PAO); 6) 75% terra de mata + 15% areia e 10% organosuper<sup>1</sup> (MAO). O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com três repetições e dez plantas por parcela, totalizando 540 plantas. As sementes de guavira foram oriundas da aldeia indígena Lagoinha (Aquidauana – MS) e foram semeadas em bandejas de poliestireno expandido de 128 células, preenchidas com substrato tipo Plantmax@ em dezembro de 2007. Em abril de 2008 foram transplantadas para vasos de plástico com capacidade para oito litros, com os respectivos substratos. Aos 300 dias após o transplante (DAT) foi avaliada a porcentagem de sobrevivência e então foram colhidas três plantas de cada parcela e avaliados a altura (A), massa fresca (MFC) e seca de caule (MSC), massa fresca (MFF) e seca de folhas (MSF), número de folhas (NF) e área foliar (AF). Os dados foram analisados como parcelas subdivididas, sendo a sombra a parcela, os substratos a subparcela, sendo submetidos à análise de variância e as médias submetidas ao teste Scott-Knott a 5% de probabilidade.

---

<sup>1</sup> Composição organosuper: 6,72% de N, 4,27% de P, 0,42% de K, 2,75% de Ca, 0,4% de Mg, 0,86% de S, 0,02% de Zn, 0,003% de Cu, 0,04% de Mn, 1,39% de Fe, 0,27% de Si, 25,53% de C, 1,44% de C orgânico, 4/1 relação C total/N, pH 8, 7,5% de umidade a 65°C e 45,96% de matéria orgânica total.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

Os sombreamentos de 50% e 30% apresentaram resultado significativamente superior em relação às mudas em pleno sol na sobrevivência das plantas, sem diferirem estatisticamente entre si (Tabela 1). Nas demais variáveis avaliadas, o nível de sombreamento não apresentou diferenças estatísticas, porém os resultados de altura e de área foliar foram superiores nos tratamentos com menor luminosidade. Sob o substrato de terra de pastagem e terra de mata, a percentagem de sobrevivência de planta foi significativamente superior aos demais tratamentos. O substrato que apresentou melhores resultados em todas as características avaliadas, exceto a sobrevivência, foi a mistura de terra de pastagem, areia e cama-de-frango e o de menor resultado foi a mistura de terra de mata, areia e organosuper (Tabela 2), provavelmente, o grande volume de matéria orgânica dos dois componentes foi fator limitante no desenvolvimento da planta que é uma espécie adaptada às condições de solo sob cerrado, geralmente ácida e de baixa fertilidade. Conclui-se assim que mudas de guavira devem ser produzidas em substratos cuja composição não apresente altos teores de material orgânico, bem como devem ser mantidas em local sombreado, pois nestas condições apresentam maior percentagem de sobrevivência

## AGRADECIMENTOS

Ao CNPq, pelo apoio financeiro e bolsas de produtividade concedidas e à Fundect-MS, pelo apoio financeiro e bolsa de doutorado concedida.

## BIBLIOGRAFIA

COUTINHO, I. D.; CARDOSO, C. A. L.; COELHO, R. G.; MELO, A. M. M. F. Flavonóides e atividade antioxidante e antimicrobiana das folhas de *Campomanesia adamantium* Berg. (Myrtaceae). In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 31. 2008. Águas de Lindóia: SBQ. CD-ROM. 2008.

MARONI, B. C.; DI STASI, L. C.; MACHADO, S. R. *Plantas Medicinais do cerrado de Botucatu* - guia ilustrado. São Paulo: Editora UNESP. 2006. 193 p.

MELCHIOR, S. J.; CUSTÓDIO, C. C.; MARQUES, N. B. M. N. Colheita e armazenamento de sementes de gabioba (*Campomanesia adamantium* Camb - Myrtaceae) e implicações na germinação. *Revista Brasileira de Sementes*, v.28, p.141-150, 2006.

MELO, J. T.; SILVA, J.; TORRES, R. A.; SILVEIRA, C. E. dos S; CALDAS, L.S. Coleta, propagação e desenvolvimento inicial de espécies do cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. *Cerrado: ambiente e flora*. Planaltina: EMBRAPA-CPAC. 1998 p.195-243.

PENNA, M. *Dicionário brasileiro de plantas medicinais: descrição das plantas medicinais indígenas e das exóticas aclimadas no Brasil*. 3. ed. São Paulo: Livraria Kosmos Editora. 1946. 409 p.

Tabela 1 - Percentagem de sobrevivência, altura (A), massa fresca (MFC) e seca de caule (MSC), massa fresca (MFF) e seca de folhas (MSF), número de folhas (NF) e área foliar (AF) de mudas de guavira submetidas a três níveis de luminosidade. Campo Grande, 2008-2009

<b>NÍVEL DE SOMBREAMENTO</b>	<b>ATURA</b>	<b>sobrevivência (%)</b>	<b>MFC g planta<sup>-1</sup></b>	<b>MSC g planta<sup>-1</sup></b>	<b>MFF g planta<sup>-1</sup></b>	<b>MSF g planta<sup>-1</sup></b>	<b>NF g planta<sup>-1</sup></b>	<b>AF cm<sup>2</sup></b>
50% sombra	25,71 a	83a	4,03a	1,56a	12,71a	4,36a	30,44a	466,81a
30% sombra	25,03 a	78a	3,97a	1,60a	11,02a	4,33a	30,33a	415,46a
SOL	24,79 a	72b	4,57a	1,90a	13,71a	5,39a	38,72a	420,96a
CV(%)	15	12	53	61	79	68	59	65

Médias seguidas pelas mesmas letras, nas colunas, não diferem, pelo teste Scott-Knott, ( $p > 0,05$ )

Tabela 2 - Percentagem de sobrevivência, altura (A), massa fresca (MFC) e seca de caule (MSC), massa fresca (MFF) e seca de folhas (MSF), número de folhas (NF) e área foliar (AF) de mudas de guavira submetidas a seis diferentes substratos. Campo Grande, 2008-2009

<b>SUBSTRATO</b>	<b>SOBREVIVÊNCIA (%)</b>	<b>ALTURA (cm)</b>	<b>MFC g planta<sup>-1</sup></b>	<b>MSC g planta<sup>-1</sup></b>	<b>MFF g planta<sup>-1</sup></b>	<b>MSF g planta<sup>-1</sup></b>	<b>NF g planta<sup>-1</sup></b>	<b>AF cm<sup>2</sup></b>
P - Pasto (100%)	95a	31,71a	4,96 a	1,98 a	13,67 b	5,62 a	30,00 b	481,21 b
M- Mata (100%)	99a	28,46a	3,41 c	1,42 b	9,67 c	3,91 b	28,3 b	353,3 c
PAC - Pasto (75%) + areia (15%)+ cama-de-frango (10%)	83b	27,34a	6,13 a	2,33 a	18,94a	6,74 a	45,81 a	659,61 a
PAO - Pasto (75%) + areia ( 15% ) + organosuper ( 10%)	64c	23,85b	4,54 b	1,92a	14,20b	5,327 a	33,89 b	470,27 b
MAC - Mata (75%) +areia (15%) + cama- de – frango (10%)	70c	24,16b	4,0 4 b	1,67 b	12,28 b	4,43 b	36,70 a	421,48 b
MAO - Mata (75%)+ areia ( 15% ) + organosuper ( 10% )	54, d	18,70c	2,06 c	0,80 c	6,113 c	2,16 c	23,96 b	220,55 c
CV (%)	14	18	35	39	34	36	29	34

Médias seguidas pelas mesmas letras, nas colunas, não diferem, pelo teste Scott-Knott, ( $p > 0,05$ )