

## PROPAGAÇÃO VEGETATIVA POR ESTAQUIA DO BOLDO GRANDE (*Plectranthus barbatus*)

Valéria Melo Costa (IC)<sup>1\*</sup>; Adeval Alexandre Cavalcante Neto (PG)<sup>2</sup>; Luciana Guimarães Sanches (IC)<sup>3</sup>; Talytha Ravenna de Melo Souza (ID)<sup>4</sup> Bruno da Silva Costa (IC)<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Instituto Federal do Maranhão (IFMA) - Campus Codó, <sup>2</sup>Instituto Federal do Maranhão (IFMA) - Campus Codó,

<sup>3</sup>Instituto Federal do Maranhão (IFMA) <sup>4</sup>Instituto Federal do Maranhão (IFMA), <sup>5</sup>Instituto Federal do Maranhão (IFMA) - Campus Codó.

\**lerinhamelo@hotmail.com*

### RESUMO

A propagação vegetativa de espécies medicinais vem despertando interesse das pesquisas agrônomicas devido ao crescimento da sociedade consumidora das mesmas e também por se tratar de um recurso terapêutico acessível destacando-se principalmente na zona rural, uma vez que se constitui no ponto de partida e em ferramenta básica para qualquer cultivo em escala comercial. Este trabalho foi conduzido em casa de vegetação no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA/Campus Codó-MA e objetivou-se em determinar o comprimento de estaca e o tipo de substrato que proporcione melhores condições e por consequência o meio mais adequado para a propagação vegetativa de uma espécie de planta medicinal: *Plectranthus barbatus* conhecida popularmente como boldo grande. Foram analisados aos quarenta dias após o plantio das estacas, o comprimento da maior raiz (em centímetros), o número de brotações, a porcentagem de enraizamento e a fitomassa seca das brotações e

das raízes (em gramas). Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste Tukey ao nível de 5% de probabilidade de erro para observar se houve homogeneidade ou heterogeneidade entre os tratamentos, utilizando para isto o programa estatístico XLstat. Todos os substratos utilizados apresentaram resultados satisfatórios e o comprimento das estacas não influenciou significativamente no desenvolvimento das mudas da espécie. Assim sendo, o composto orgânico, o esterco bovino e 50% de terra preta com 50% de paul se mostraram apropriados para produção de mudas de boldo, pois são materiais acessíveis e de baixo custo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Propagação, *Plectranthus barbatus*, Espécie medicinal

## INTRODUÇÃO

O uso de plantas medicinais na arte de curar é uma forma de tratamento de origem muito antiga, relacionada aos primórdios da medicina e fundamentada no acúmulo de informações por sucessivas gerações. Ao longo dos séculos, produtos de origem vegetal constituíram as bases para tratamento de diferentes doenças. O Brasil possui grande potencial para o desenvolvimento dessa terapêutica, com a maior diversidade vegetal do mundo, ampla sociodiversidade, uso de plantas medicinais vinculado ao conhecimento tradicional e tecnologia para validar cientificamente esse conhecimento (BRASIL, 2006).

Atualmente, tem aumentado o interesse pelo cultivo de espécies medicinais e aromáticas também pelo seu aspecto econômico, principalmente na melhoria da renda familiar de pequenos agricultores, que podem ter uma opção a mais na diversificação de atividades na propriedade rural.

O boldo grande (*Plectranthus barbatus Andrews*) pertence à família Lamiaceae, erva perene, de ramos decumbentes a eretos, quadrangulares, semi-suculento, apresenta folhas opostas, oval-oblongas, grossas, de até 12 cm de comprimento por 8cm de largura, de margem serrada, pilosas em ambas as faces, curto-pecioladas. Flores hermafroditas, diclamídeas, pentâmeras, fortemente zigomorfas, azul-violáceas agrupadas em longas inflorescência eretas do tipo racemo (BIESKI, 2005).

A produção de mudas, em qualidade e quantidade, é uma das fases mais importantes para o estabelecimento de bons povoamentos de espécies medicinais. Com este intuito, na busca de subsídios técnicos à produção em escala comercial, o objetivo deste trabalho foi avaliar o substrato e tamanho de estaca mais adequados para a propagação vegetativa do boldo grande.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em casa de vegetação no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA/Campus Codó-MA. Foram coletadas estacas apicais herbáceas de plantas matrizes de *Plectranthus barbatus* do Horto Medicinal do Campus, deixando-se um par de folhas apicais, com apenas a metade de sua área foliar, sendo que as estacas tiveram 10 cm e 15 cm de comprimento.

Nos meses de agosto e setembro de 2014 iniciaram as atividades por meio de pesquisas para revisão bibliográfica intensificando o conhecimento para o fortalecimento do referencial teórico e auxílio na parte prática do experimento.

Entre os meses de outubro a dezembro do mesmo ano houve o curtimento do esterco para ser utilizado como substrato e o plantio das plantas para posterior multiplicação.

Após o plantio os copos foram colocados em ambiente protegido com telado de 50% de sombreamento. Sendo que ao decorrer do experimento foram realizadas irrigações diárias para evitar a perda da turgescência e logo auxiliar em uma melhor atividade fotossintética, conseqüentemente melhor desenvolvimento e também a retirada de ervas daninhas que competiam os nutrientes da espécie em questão.

Aos sessenta dias após o plantio das estacas, foram avaliados o comprimento da maior raiz (em centímetros), o número de brotações, e a fitomassa seca das brotações e das raízes (em gramas). Para obtenção da massa seca, as mudas foram retiradas dos recipientes, eliminando-se o substrato das raízes, sendo lavadas e secas ao ar sobre papel toalha. Em seguida, as plantas foram pesadas, colocadas em sacos de papel e secas em estufa com circulação de ar à temperatura de 65°C até atingirem peso constante

Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste Tukey ao nível de 5% de probabilidade de erro, utilizado o programa estatístico XLstat.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Verifica-se na Tabela 1 os resultados das variáveis estudadas nesta pesquisa.

**Tabela 1. Valores das médias das variáveis estudadas.**

Tratamentos	Variáveis			
	CMR	NB	PMSR(g)	PMSB (g)
Estaca de 10cm + Compostagem	11,547 <sup>a</sup>	17,933 <sup>a</sup>	0,230 <sup>a</sup>	0,533 <sup>ab</sup>
Estaca de 15cm + Compostagem	10,470 <sup>a</sup>	17,000 <sup>a</sup>	0,307 <sup>a</sup>	0,813 <sup>a</sup>
Estaca 10cm + Esterco bovino	10,645 <sup>a</sup>	15,643 <sup>a</sup>	0,189 <sup>a</sup>	0,319 <sup>b</sup>
Estaca 15cm + Esterco bovino	11,250 <sup>a</sup>	15,897 <sup>a</sup>	0,272 <sup>a</sup>	0,505 <sup>ab</sup>

Estaca 10cm + 50% terra preta e 50% paul	11,016 <sup>a</sup>	19,290 <sup>a</sup>	0,217 <sup>a</sup>	0,434 <sup>ab</sup>
Estaca 15cm + 50% terra preta e 50% paul	12,619 <sup>a</sup>	12,906 <sup>a</sup>	0,221 <sup>a</sup>	0,492 <sup>ab</sup>

\*Médias seguidas da mesma letra na vertical não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

Para a variável comprimento da maior raiz (CMR), os dados mostraram que não houve diferença significativa entre os tratamentos. Assim sendo, o tamanho da estaca e o substrato não influenciaram no comprimento da raiz. Estes dados estão de acordo dos encontrados por Abreu et al. (2003) para a espécie uva-brava (*Cissus sicyoides*) cujo estacas com 10 e 20 cm de comprimento não apresentaram diferenças em relação ao comprimento das raízes.

Verificou-se que o tratamento que utilizou o substrato 50% paul e 50% terra preta com estaca de 15 cm apresentou comprimento da maior raiz de 12,61 cm conforme constata-se na Tabela 1, assim observou-se que o substrato é um importante fator para enraizamento. Segundo Couvillon (1988), o substrato pode ser determinante para o sucesso do enraizamento de estacas, embora para algumas espécies vegetais, e mesmo cultivares, não haja efeito de substrato (POKORNY : AUSTIN, 1982).

Diante dos resultados encontrados para a variável número de brotações (NB), observou-se que, embora os tratamentos que utilizaram 50% terra preta + 50% paul de palmeira se destacaram não houve diferença estatística significativa para o parâmetro analisado entre os tratamentos

Constatou-se que para a variável peso da matéria seca da raiz (PMSR) os tratamentos que utilizaram-se da compostagem apresentaram médias superiores aos outros tratamentos, porém, não havendo diferenças estatísticas significativas, conforme visto na Tabela 1. Os resultados se assemelham ao encontrados por Correia (1998) em experimento realizado com arnica-brasileira (*Solidago chilensis*), onde verificou que os tipos de substratos não influenciaram a biomassa seca foliar, mas afetaram significativamente a biomassa seca das raízes.

O aumento do número de folhas nas estacas é um fator altamente benéfico, visto que elas são o principal local onde ocorre a fotossíntese, e também por serem centros de reserva, fonte de auxina e cofatores de enraizamento que são translocados para a base das estacas. Contribuindo ainda, para a formação de novos tecidos, como as raízes, sendo desta forma mais importante que os caules (PEREIRA et al., 1991; HARTMANN et al., 1997). Para a variável peso da matéria seca das brotações (PMSB) houve diferença estatística entre os tratamentos, o que formado por estaca

de 15 cm e composto orgânico proporcionou os melhores resultados com a média de 0,813g e o que apresentou menor média foi o tratamento esterco bovino e estaca de 10 cm, ou seja, 0,319g.

## CONCLUSÃO

Todos os substratos utilizados apresentaram resultados satisfatórios e o cumprimento das estacas não influenciou significativamente no desenvolvimento das mudas da espécie. Assim sendo, o composto orgânico, o esterco bovino e 50% de terra preta com 50% de paul se mostraram apropriados para produção de mudas de boldo, pois são materiais acessíveis e de baixo custo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABREU, I.N. et al. Propagação in vivo e in vitro de *Cissus sicyoides*, uma planta medicinal. Acta Amazônica, Manaus, v.33, n.1, p.1-7, 2003.
2. BIESKI, I.G.C. (2006). Apostila do segundo curso de plantas medicinais: formação de multiplicadores, Cuibá: MT. Pp. 58. 2006.
3. BRASIL. Política nacional de plantas medicinais e fitoterápicos – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 60 p.
4. CORREIA, E. Aspectos da propagação sexuada e vegetativa da arnica brasileira (*Solidago chilensis* Meyen – *ASTERACEAE*). In: MING, L.C. et al. Plantas medicinais, aromáticas e condimentares: avanços na pesquisa agrônômica. Botucatu: UNESP, 1998. V.2, p.193-208.
5. COUVILLON, G.A. Rooting response to diferente treaments. Acta Horticulturae, v.227, p.187-196, 1988.
6. HARTMANN HT; KESTER DE; DAVIES JUNIOR FT. 1997. Plant propagation: principles and practices. 6 ed. New Jersey: Prentice Hall International. 770 p.
7. POKORNY, F.A.; AUSTIN, M.E. Propagation of blueberry softwood terminal cuttings in pine bark and peat media. Hortscience, St. Joseph, v.17, p.640-642, 1982.