



<http://dx.doi.org/10.12702/VIII.SimposFloresta.2014.78-679-1>

## Emergência de plântulas de *Mimosa tenuiflora* em diferentes substratos

Brenda L. B. Carvalho, Fábio de A. Vieira, Kyvia P. T. das Chagas

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte ([brendaliviabc@hotmail.com](mailto:brendaliviabc@hotmail.com); [vieirafa@yahoo.com.br](mailto:vieirafa@yahoo.com.br); [kyviapontes@gmail.com](mailto:kyviapontes@gmail.com))

**Resumo:** A jurema-preta (*Mimosa tenuiflora*) é uma espécie nativa da região semiárida, muito utilizada para reflorestamento, por ser uma espécie pioneira, de fácil desenvolvimento em áreas degradadas. O trabalho teve por objetivo definir o substrato mais adequado para a emergência de plântulas de jurema-preta. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado com cinco substratos (areia; vermiculita; areia + vermiculita 1:1; areia + esterco bovino 1:1 e areia + esterco de bovino 2:1) com quatro repetições de 50 sementes cada. Foram avaliados os seguintes parâmetros: porcentagem de emergência, primeira contagem, índice de velocidade, comprimento da parte aérea e da raiz e massa seca das plântulas. Houve diferença significativa entre o substrato areia e adubo 2:1 e os demais, caracterizando-se este como ruim para a emergência das plântulas. Os substratos areia e vermiculita 1:1 e areia e adubo 1:1 foram considerados os melhores no tocante a plantas mais resistentes.

**Palavras-chave:** Crescimento; Desenvolvimento; Jurema-preta.

### 1. Introdução

A jurema-preta (*Mimosa tenuiflora*), representante da família Fabaceae, é uma espécie pioneira, decídua, nativa da região semiárida e com cerca de 6 m de altura, possui caule ereto ou levemente inclinado e com acúleos esparsos. A sua ocorrência se dá, principalmente, em áreas degradadas, apresentando grande potencial de regeneração em solos erodidos, devido ao seu sistema radicular profundo, o qual permite alcançar áreas mais úmidas e promover a hidratação de seus tecidos (ARAÚJO FILHO; CARVALHO, 1996).

A necessidade de se padronizar o melhor substrato para as espécies florestais ocorre devido à busca crescente por árvores nativas que possuam

potencial para o reflorestamento comercial, de forma compensatória ou para conservação de áreas. Para tanto, é indispensável que haja conhecimento prévio de suas características de desenvolvimento, pois são poucos as pesquisas com esta espécie e os estudos envolvendo substratos comumente apresentam uma ampla variabilidade de resultados dentro de uma mesma família, mesmo gênero (CUNHA et al., 2005).

Portanto, o presente trabalho teve por objetivo testar a influência de diferentes substratos na emergência de plântulas da jurema preta, analisando seu desenvolvimento radicular e aéreo.

## **2. Material e Métodos**

O experimento foi realizado no período de 21 de outubro a 19 de novembro de 2013 em casa de vegetação da UECIA (Unidade Acadêmica Especializada em Ciências Agrárias) da UFRN, em Macaíba, RN. Com condições climáticas ambientais, não controladas.

As sementes utilizadas foram adquiridas do laboratório de Ecologia Florestal da referida unidade acadêmica. A amostra de trabalho foi submetida à seleção, tendo sido separadas as 1.000 sementes mais viáveis para semeadura, as quais não tiveram a superação de dormência realizada. Foram utilizadas cinco bandejas de polietileno, cada uma com capacidade para 4 dm<sup>3</sup>, separadas por tipos diferentes de substratos.

Foram utilizadas 200 sementes por tratamento, sendo cada constituído de quatro repetições de 50 sementes, as quais foram distribuídas aleatoriamente nas bandejas, sendo avaliados os substratos: areia, vermiculita, combinação entre areia e vermiculita (1:1), combinação entre areia e esterco bovino (1:1) e areia e esterco bovino (2:1), totalizando 5 tratamentos.

No 4º dia posterior a semeadura foi realizada a primeira contagem de emergência e após 29 dias foi finalizada a observação dos outros parâmetros analisados, os quais foram: a emergência de plântulas, o Índice de Velocidade de Emergência (IVE), altura da parte aérea, comprimento das raízes, peso fresco e peso seco.

Posteriormente os dados foram organizados em planilhas de Excel para e submetidos a análises estatísticas, com o auxílio do programa BIOESTAT 5.3,

onde os mesmos foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias foram comparadas por meio do teste de Tukey a 5% de probabilidade.

### 3. Resultados e Discussão

Não houve diferença significativa entre os diferentes substratos, tanto na porcentagem de emergência quanto no índice de velocidade de emergência. Porém, observou-se maior número de plântulas emergidas no substrato vermiculita (T1) como se mostra na Tabela 1.

TABELA 1 - Avaliação do desempenho de sementes de jurema preta em diferentes substratos. Emergência (E%), índice de velocidade de emergência (IVE), primeira contagem de emergência (PCE), comprimento da parte aérea (CPA), comprimento da raiz (CR), peso da massa verde (PMV) e peso da massa seca (PMS) de plântulas de jurema preta. T1 – Vermiculita; T2 - Areia/Vermiculita 1:1 ; T3 – Areia/adubo 1:1; T4 – Areia/adubo 2:1; T5 – Areia.

	E%	IVE	PCE	CPA	CR	PMV	PMS
<b>T1</b>	6,060 a	1,507275 a	7,00 a	3,8150 a	7,9650 a	0,18825 a	0,024750 e
<b>T2</b>	3,787 a	0,781300 a	3,75 a	5,3050 a	7,3325 a	0,19050 a	0,045000 a
<b>T3</b>	5,050 a	0,563350 a	4,75 a	6,2250 a	10,965 a	0,21450 a	0,044875 b
<b>T4</b>	3,787 a	1,057550 a	3,50 a	2,5925 b	4,4600 b	0,16175 a	0,036625 d
<b>T5</b>	5,302 a	0,483425 a	5,25 a	3,5625 a	8,8125 a	0,18975 a	0,040000 c

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey ( $P \geq 0,05$ ).

Houve diferença significativa quanto ao crescimento das raízes no substrato areia e adubo 2:1 (T4), a qual se mostrou negativa e isso pode ter ocorrido devido ao grau de porosidade, que superou a energia disponível pelas plantas, para a desenvoltura de suas raízes e de sua parte aérea.

Já, com relação à matéria verde não houve diferença significativa, o que nos indica que todos os substratos forneceram água suficiente para o desenvolvimento saudável das plântulas. No entanto, na matéria seca, os substratos mais eficientes foram as combinações de areia/vermiculita 1:1 e areia/adubo 1:1, respectivamente. Isso ocorreu devido à quantidade de nutrientes ofertada pelos substratos, proporcionando melhor produção de matéria pelas plantas. Todavia, houve diferença significativa entre as médias dos substratos com relação ao peso da massa seca, apresentando-se como o pior tratamento a vermiculita, a qual não propiciou nutrientes necessários para a formação de uma planta com uma estrutura considerável.

Alves et al. (2008) trabalhando com sementes de mulungu (*Erythrina velutina*) verificou que o substrato que propiciou melhor desenvolvimento de parte aérea e radicular foi a areia. Já Mondo et al. (2008) descobriu que o melhor substrato em sementes de angico vermelho (*Parapiptadenia rigida*) foi a vermiculita. Estas informações corroboram a variação de substratos entre espécies de uma mesma família e indicam que não é recomendado aderir a parâmetros estipulados para indivíduos de outros gêneros.

#### 4. Conclusão

Pode-se concluir que os substratos em que a *Mimosa tenuiflora* melhor se desenvolveu, considerando-se a obtenção de plantas robustas, ou seja, com o melhor aproveitamento de nutrientes, sendo mais resistentes aos eventuais danos, foram os tratamentos T2 e T3, areia e vermiculita 1:1 e areia e adubo 1:1 respectivamente. Verificou-se que o tratamento com areia e adubo 2:1 causou um impacto negativo na formação das plântulas, sendo contra indicado para o cultivo dessa espécie. Com relação aos outros aspectos analisados, a pesquisa não apresentou diferenças significativas.

#### 5. Referências

- ALVES, E.U. et al. Substratos para testes de emergência de plântulas e vigor de sementes de *Erythrina velutina* Willd., Fabaceae. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina-PR, v.29, n. 1, p. 69-82, 2008. <<http://dx.doi.org/10.5433/1679-0359.2008v29n1p69>>.
- ARAUJO FILHO, J. A.; CARVALHO, F. C. Desenvolvimento sustentado da Caatinga. In: ALVAREZ V. H.; FONTES, L. E. F. FONTES, M. P. (Eds.). **O solo nos grandes domínios morfoclimáticos do Brasil e o desenvolvimento sustentado**. Viçosa, MG: SBCS, UFV, DPS. 1996. p. 125-133.
- CUNHA, A. O. et al. Efeito de substratos e das dimensões dos recipientes na qualidade das mudas de ipê roxo (*Tebebuia impetiginosa*, Mart. Ex. D.C.) Standl. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v. 29, n.4, p. 507-516, 2005. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-67622005000400002>>.
- MONDO, V. H. V. et al. Teste de germinação de sementes de *Parapiptadenia rigida* (Benth.) Brenan (Fabaceae). **Revista Brasileira de Sementes**, Londrina-PR, v. 30, n.2, p. 117-183, 2008. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-31222008000200022>>.