



## Matéria orgânica na produção de mudas de jatobazeiro

Alessandro José da Cruz Lima<sup>(1)</sup>; Bruno Peres Lima<sup>(2)</sup>; Bruno Bernardes de Andrade<sup>(3)</sup>; Ana Caroline de Paula Silva<sup>(4)</sup>.

<sup>(1)</sup> Estudante do Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM; Patos de Minas, Minas Gerais, e-mail: [alelimapatos@hotmail.com](mailto:alelimapatos@hotmail.com); <sup>(2)</sup> Engenheiro Agrônomo, Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM; <sup>(3)</sup> Professor do Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM; <sup>(4)</sup> Estudante do Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM.

**RESUMO:** O jatobazeiro tem como importância a sua utilidade na alimentação humana por seus frutos serem bastante apreciados, sendo consumidos in natura, na forma de geleia, bolos e pães; tem utilidade na medicina na composição de xarope para tosse, laxante e tratamento de queimaduras e sua madeira pode ser empregada na construção civil e para energia na forma de carvão. O objetivo geral do presente projeto foi avaliar a qualidade das mudas de jatobazeiro produzidas em sacolas plásticas que possuíam substratos com diferentes fontes e proporções distintas de matéria orgânica em sua composição. Sementes do jatobazeiro foram plantadas em recipientes plásticos com dimensões de 18 x 25 cm com substratos contendo fontes diferentes (cama de frango, esterco bovino e substrato comercial) e doses (20, 30, 40, 50% v/v) distintas de matéria orgânica misturadas com solo. Foram avaliados o número de plantas emergidas, diâmetro de caule (mm), altura de planta (cm) e número de folhas (cm) durante 90 dias. Adotou-se o delineamento em blocos (DBC), com cinco repetições e cinco plantas (sacolas) por parcela. As médias dos tratamentos foram submetidas à análise de variância. Os resultados indicam que para a produção de mudas de jatobazeiro, a dose e o material orgânico a ser utilizado na composição do substrato não interfere na qualidade das mudas de jatobazeiro, visto não ter havido diferença estatística entre os tratamentos. Concluiu-se que o substrato a ser escolhido para a produção de mudas de jatobazeiro deve ser composto pelo material orgânico de mais disponibilidade.

**Termos de indexação:** Fruteira do Cerrado; jatobá; *Hymenaea stigonocarpa*.

### INTRODUÇÃO

O desmatamento e o uso contínuo da terra são os principais motivos pela diminuição da área de floresta nativa do Cerrado e do Brasil. Atualmente metade dos dois milhões de km<sup>2</sup> da área original do Cerrado está transformada em pastagens plantadas e outro tipos de uso (Klink & Machado, 2005).

Dentre as espécies lenhosas do Cerrado, o jatobá-do-cerrado (*Hymenaea stigonocarp* Mart.) figura como importante espécie deste bioma, tanto pela utilização de seus frutos, na forma de alimento, ou por suas propriedades medicinais, como também na utilização da madeira (Faria et al., 2006).

A produção de mudas requer o uso de solo adequado para uma muda vigorosa pronta para o plantio. O uso de matéria orgânica misturada no solo é um meio eficiente e viável economicamente no fornecimento de nutrientes para o desenvolvimento de plantas. A importância da matéria orgânica em relação às características químicas, físicas e biológicas do solo é bem conhecida para pesquisadores.

O objetivo geral do presente projeto foi avaliar a qualidade das mudas de jatobazeiro produzidas em sacolas plásticas que possuíam substratos com diferentes fontes e proporções distintas de matéria orgânica em sua composição.

### MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi realizado na casa de vegetação, localizada no campus do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), em Patos de Minas – MG, município da microrregião do Alto Paranaíba Mineiro, situado a 842 m de altitude, 18° 34' 46" S e 46° 3' 6" W.

As sementes de jatobazeiro foram adquiridas no viveiro de plantas nativas e exóticas do Instituto Estadual de Florestas (IEF). Foram semeadas em recipientes plásticos com dimensões de 18 x 25 cm. Os tratamentos foram constituídos da combinação de solo com diferentes fontes orgânicas (cama de frango; esterco bovino; substrato comercial) nas seguintes proporções: 80% + 20%; 70% + 30%; 60% + 40%; 50% + 50% v/v.

Para suplementação no fornecimento de nutrientes e ajuste do pH do substrato, adicionou-se aos tratamentos 3 L m<sup>-3</sup> de calcário dolomítico e 2 L m<sup>-3</sup> do fertilizantes superfosfato simples (21% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>). As mudas foram uniformemente regadas diariamente durante todo processo de desenvolvimento.

O delineamento experimental adotado foi em



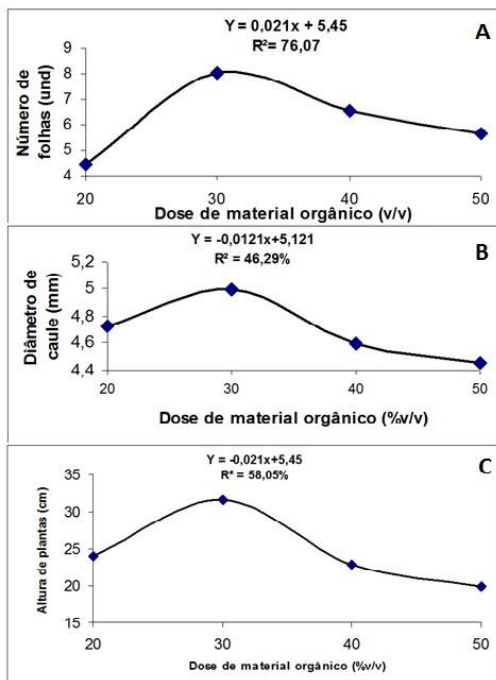
blocos casualizados (DBC), com cinco repetições, em esquema fatorial 3x4 (proporções X fontes), com 12 tratamentos e cinco plantas por parcela.

Foram analisadas a emergência (EMR) em porcentagem, altura de planta (ALT), diâmetro de caule (DIA) e o número de folhas (NFOL).

Foram feitas quatro análises para germinação, de dez em dez dias após o plantio. Diâmetro de caule, altura de planta e número de folhas também foram feitas quatro análises com 30 dias após o plantio, quinzenalmente até os 90 dias. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade e os modelos de regressão devidamente ajustados com o auxílio do software SISVAR (Ferreira, 2000).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados obtidos pelo teste, verificou-se que não houve interação significativa entre as fontes e as doses de material orgânico nas características morfológicas analisadas das mudas de jatobazeiro (**Figura 1**).



**Figura 1** – **A:** Número de folhas (und), **B:** diâmetro de caule (mm) e **C:** altura de plântulas (cm) de mudas de jatobazeiro produzidas em substratos contendo diferentes doses de material orgânico. Patos de Minas. 2014.

A emergência das plântulas, apresentou índices muito parecidos entre as fontes estudadas, o que confere com o trabalho de Filho et al. (2003), que obtiveram como resultado no uso para germinação de mudas de jatobazeiro que as fontes não interferem na germinação das sementes na emergência das plântulas desta espécie.

A utilização de substrato comercial, esterco de gado e cama de frango como fonte de material orgânico não interferiram na altura, no diâmetro de caule e no número de folhas das mudas de jatobazeiro.

A média do número de folhas dos tratamentos foi bem uniforme e não efeito das fontes nesta característica. Este resultado difere dos apresentados por David et al. (2008), que obtiveram influência do uso de substrato contendo cama de frango nas doses de 20 e 40% em relação ao número de folhas e comprimento de raiz, quando estudaram a produção de mudas de maracujazeiro onde o maior número de folhas foi obtido com 40% de cama de frango.

Embora os resultados mostrem a ausência de interação significativa entre as fontes e doses de material orgânico foi possível observar que as plantas atingiram maior altura média nos recipientes que continham o substrato comercial como fonte orgânica.

Carvalho et al (2006) não identificaram relação entre as fontes de matéria orgânica utilizadas para a produção de mudas de jatobazeiro, o que confere com os resultados obtidos neste trabalho.

De forma isolada, a altura de planta não é um bom parâmetro morfológico para a classificação de mudas (Andrade, 2012), pois, na prática, mudas com maior altura, mais tenras e flácidas, poderão ser aproveitadas, enquanto outras de menor tamanho, mesmo sendo mais vigorosas, poderiam ser descartadas (Carneiro, 1983; Silva, 2006). Dessa forma, a associação entre a altura e outras características morfológicas se faz necessária para a devida caracterização das mudas. Esses mesmos autores indicam que a massa seca da parte aérea (MSPA) uma boa característica para indicar a capacidade de resistência das plantas aos fatores do meio.

Os melhores resultados foram obtidos quando se adotou a dose de 30% (v/v) de material orgânico em mistura com 70% (v/v) de solo. Independentemente da fonte utilizada.

Este resultado pode ser explicado devido à densidade do substrato com esta mistura, que não se apresentou muito denso, por não conter muita matéria orgânica e conseqüentemente não reter muita água por obstruir os poros do substrato e; nem pouco denso, por conter uma quantidade de



matéria orgânica suficiente para o fornecimento de nutrientes às plantas e retenção de água no recipiente utilizado, permitindo assim, melhor desenvolvimento das plantas considerando as características estudadas.

Provavelmente a menor drenagem no substrato com maior proporção de material orgânico, tenha acarretado em menor absorção de nutrientes e por consequência menor desenvolvimento das plantas.

Costa et al. (2010) verificaram em jatobazeiro, que o diâmetro dos caule das plântulas foi maior quando foi utilizado substrato comercial como substrato. Tal prática aumenta o custo de produção das mudas, podendo inviabilizar o processo como um todo, já que para estas espécies, o preço unitário da muda é normalmente mais baixo.

O Cerrado é caracterizado por solos pobres em nutrientes, latolizados e ácidos. O jatobazeiro é uma espécie nativa do Cerrado, e é conhecido por apresentar baixas exigências nutricionais e hídricas, com melhor adaptação a formações florestais secas do que às formações úmidas (Araújo Filho, 2002). Estas características podem justificar a ausência de variância significativa nos testes estatísticos realizados.

## CONCLUSÕES

Conclui-se que na produção de mudas de jatobazeiro a utilização de 30% (v/v) de material orgânico resulta em mudas de excelente qualidade.

O substrato com muita matéria orgânica não garante produção de mudas de qualidade.

Não existe interação entre as fontes e as doses de matéria orgânica na produção de mudas de jatobazeiro.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador pelo apoio e suporte, ao Instituto Estadual de Florestas (IEF) pelo fornecimento das sementes, e à instituição Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM) por ceder o local do trabalho.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO FILHO, J. A. Histórico do uso dos solos da caatinga. In: ARAÚJO, Q. R. 500 anos de uso do solo no Brasil. Bahia: UESC, 2002. p.329-338.

ANDRADE, B. B. Recipientes e fontes orgânicas em substratos na produção de mudas de gravioleira. (Dissertação de mestrado em agronomia.) Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia – MG. 2012. 59p.

CARNEIRO, J. G. de A. Variações na metodologia de produção de mudas florestais que afetam os fatores morfo-fisiológicos que indicam sua qualidade. Curitiba: FUPEF, 1983. 40 p. (FUPEF. Série técnica, 12).

CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica/Colombo: Embrapa Florestas, 2006. 627 p. (Coleção Espécies Arbóreas Brasileiras, v. 2).

COSTA, E. C.; LEAL, P. A. M.; REGO, N. H.; BENATTI, J. Desenvolvimento inicial de mudas de jatobazeiro do cerrado em Aquidauana-MS. Revista Brasileira de Fruticultura, 33:215-226, 2011.

DAVID, M. A.; MENDONÇA, V.; REIS, L. L. dos; SILVA, E. A. da; TOSTA, M. da S.; FREIRE, P. de. A. Efeito de doses de superfosfato simples e de matéria orgânica sobre o crescimento de mudas de maracujazeiro "amarelo". Pesquisa Agropecuária Tropical, 8:147-152, 2008.

FARIA, J. P.; SANO, S. M.; AGOSTINI-COSTA, T. S. Jatobá-do-Cerrado. In: Frutas nativas da região Centro-Oeste do Brasil. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2006. Cap.11. p.173-186.

FERREIRA, D. F. Análise estatística por meio do SISVAR (Sistema para Análise de Variância) para Windows versão 4.0. In: REUNIÃO ANUAL DA REGIÃO BRASILEIRA DA SOCIEDADE INTERNACIONAL DE BIOMETRIA, 45., São Carlos, 2000. Anais. São Carlos: UFSCar, 2000. p. 255-258.

FILHO, J. L. S. de C.; BLANK, M. de F. A.; BLANK, A. F.; RANGEL, M. S. A. Produção de mudas de jatobá (*Hymenaea courbaril* L.) em diferentes ambientes, recipientes e composições de substratos. Cerne, 9:109-118, 2003.

KLINK, C. A. & MACHADO, R. B. A conservação do Cerrado brasileiro. Megadiversidade, 1:147-155, 2005.

SILVA, A. P. P. da. Desenvolvimento de mudas de maracujazeiro amarelo em tubetes. 2006. 84f. Dissertação (Mestrado em agronomia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia – MG. 2006.

