



## Crescimento inicial de craibeira (*Tabebuia aurea*) em resposta à adubação potássica<sup>(1)</sup>.

Caio Cesar Pereira Leal<sup>(2)</sup>; Moadir de Sousa Leite<sup>(2)</sup>; Rômulo Magno Oliveira de Freitas<sup>(2,3)</sup>; Narjara Walessa Nogueira<sup>(2)</sup>; Tiago de Sousa Leite<sup>(2)</sup>; Jeferson Luiz Dallabona Dombroski<sup>(4)</sup>.

<sup>(1)</sup> Trabalho executado com recursos da Universidade Federal Rural do Semi-Árido

<sup>(2)</sup> Estudante, Universidade Federal Rural do Semi-Árido; Mossoró, RN; [caioleal3@hotmail.com](mailto:caioleal3@hotmail.com); [moadirpeixe@hotmail.com](mailto:moadirpeixe@hotmail.com), [narjarawalessa@yahoo.com.br](mailto:narjarawalessa@yahoo.com.br), [gocame@gmail.com](mailto:gocame@gmail.com); <sup>(3)</sup> Professor; Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Macaíba, RN; [romulomagno\\_23@hotmail.com](mailto:romulomagno_23@hotmail.com); <sup>(4)</sup> Professor, Universidade Federal Rural do Semi-Árido; Mossoró, RN; [jeferson@ufersa.edu.br](mailto:jeferson@ufersa.edu.br).

**RESUMO:** O potássio é, depois nitrogênio, o macronutriente requerido em maior quantidade pelas culturas, fato que expressa sua enorme importância para as culturas. O K está ligado a ativação de vários processos enzimáticos nas plantas, além de controlar a abertura e fechamento dos estômatos, interferindo diretamente na fotossíntese. Este trabalho teve por objetivo avaliar os benefícios trazidos pela adubação potássica na produção de mudas de craibeira (*Tabebuia aurea*). O experimento foi realizado na Universidade Federal Rural do Semi-Árido – Mossoró, RN, em delineamento experimental de blocos completos ao acaso, constituídos por cinco tratamentos, com quatro repetições, sendo a parcela experimental constituída de quatro plantas. Os tratamentos constituíram-se de diferente de K (0, 50, 150, 300 e 450 mg dm<sup>-3</sup>). Aos 60 dias após o transplante foram coletadas duas plantas por parcela e determinada a Matéria seca total. Também foram determinadas a área foliar pelo método do disco, a relação Matéria seca da parte aérea/Matéria seca da raiz (MSPA/MSR) e a relação Altura/Diâmetro do colo. A adubação de mudas de craibeira se constitui uma prática eficiente para se melhorar a qualidade das mudas.

**Termos de indexação:** Adubação mineral, fotossíntese, produção de mudas.

### INTRODUÇÃO

A utilização de espécies nativas para reflorestamento ou recomposição florística de áreas degradadas é de grande importância para reduzir o impacto ambiental gerado pela degradação e conservar a biodiversidade dessas áreas. Para que haja sucesso no reflorestamento com espécies nativas é necessário o emprego de mudas de qualidade (Caldeira et al., 2008).

Vários fatores afetam a qualidade de mudas, dentre eles se podem citar: qualidade da semente, tipo de recipiente, substrato, adubação e manejo das mudas

em geral (Cruz et al., 2006). O bom entendimento da nutrição das mudas e o uso de substratos de cultivo apropriado são fatores essenciais para definição de uma adequada recomendação de fertilização.

Devido ao fato de as espécies nativas possuírem exigências nutricionais bastante distintas entre si, nota-se grande repercussão sobre as diretrizes a serem adotadas no planejamento da fertilização a ser realizada. Tendo em vista esse fato, a fertilização tem sido de fundamental importância na produção de mudas de boa qualidade silvicultural, influenciando, assim, na capacidade de adaptação e crescimento das mudas no campo.

O potássio tem funções importantes nas plantas, como regulação osmótica, manutenção da turgidez das células e abertura e fechamento dos estômatos, interferindo dessa forma também na transpiração. O K tem várias outras funções nas plantas que são de grande importância, destacando-se a ativação de vários sistemas enzimáticos, muitos deles participantes dos processos de fotossíntese e respiração. A deficiência de K nas plantas reduz a dominância apical, interferindo dessa forma no crescimento das mesmas.

A craibeira é uma árvore de porte arbóreo, que tem ocorrência nas regiões amazônica, Nordeste, Centro-oeste e Sudeste (Soares & Oliveira, 2009). Sua madeira tem valor econômico e é utilizada para confecção de ferramentas, móveis, caixotaria, artigos esportivos, construção civil e obras externas. É muito empregada na arborização e paisagismo de jardins, ruas e parques além de ser utilizada em projetos de reflorestamento e recuperação de áreas degradadas (Lorenzi, 2008). Diante deste contexto, torna-se imprescindível o desenvolvimento de técnicas de adubação para esta espécie, a fim de se produzir mudas saudáveis e de grande adaptabilidade ao campo, com a finalidade de subsidiar futuros programas de reflorestamento e recuperação de áreas degradadas.

Devido à escassez de estudos sobre as bases nutricionais de espécies nativas e benefícios trazidos pela adubação potássica, este trabalho tem como objetivo avaliar a produção de mudas de craibeira submetidas a diferentes doses de Potássio.



## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no viveiro de produção de mudas, do Departamento de Ciências Vegetais, da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), situada no município de Mossoró-RN de coordenadas geográficas 5°11' de latitude sul, 37°20' de longitude W. Gr., com 18 m de altitude, com uma temperatura média anual em torno de 27,5°C, umidade relativa de 68,9%.

O experimento foi realizado no delineamento experimental de blocos completos ao acaso (DBC), constituídos por cinco tratamentos, com quatro repetições, sendo a parcela experimental constituída de quatro plantas. Os tratamentos constituíram-se de doses de potássio (0; 50; 150; 300 e 450 mg dm<sup>-3</sup>).

As sementes foram coletadas no Museu Vivo do Semiárido (MUVISA), localizado no campus leste da UFERSA e semeadas em sacolas plásticas de polietileno preto de 0,9 L.

Aos 60 dias após o transplântio foram coletadas duas plantas por parcela e determinada a matéria seca total das plantas (MST). A secagem das plantas ocorreu em estufa de circulação de ar forçada, à temperatura de 65°C por quatro dias, até que se obteve massa constante. A pesagem foi efetuada em uma balança analítica, e os dados obtidos foram expressos em g.planta<sup>-1</sup>. Também foram determinadas a área foliar pelo método do disco, de acordo com as recomendações de Souza et al. (2012), a relação matéria seca da parte aérea/Matéria seca da raiz (MSPA/MSR) e a relação Altura/Diâmetro do colo(H/DC).

Os resultados foram submetidos à análise de variância pelo teste F a 5% de probabilidade. Em caso de significância os tratamentos foram submetidos a análises de regressão.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A área foliar expressa toda a dimensão do aparelho fotossintético das plantas, sendo uma importante variável estudada para prever a qualidade de mudas, uma vez que esta determina a produtividade das mesmas.

No presente estudo, a área foliar (**Figura 1A**) teve resposta quadrática a adubação potássica, sendo os melhores resultados para esta variável encontrados quando aplicadas doses de aproximadamente 250 mg dm<sup>-3</sup> de K.

A matéria seca total é considerada uma boa variável para a avaliação da qualidade de mudas (Bernardino et al., 2005). Mudas com maior matéria

seca tem uma maior taxa de sobrevivência quando submetidas as condições de campo.

A matéria seca total (**Figura 1B**) ajustou-se a um modelo quadrático, onde os maiores valores de matéria seca foram encontrados para doses de aproximadamente 250 mg dm<sup>-3</sup> de K.

Este resultado refuta o encontrado por Reis et al., (2012), que avaliou a resposta de mudas de Jacarandá-da-bahia (*Dalbergia nigra* (Vell.) Allemão ex Benth.) a adubação potássica e verificou que na omissão deste nutriente há uma maior produção de matéria seca, enquanto que a matéria seca era reduzida quando aplicada doses de K. No entanto, como o mesmo autor cita, devemos levar em consideração as bases nutricionais de cada espécie, pois há uma grande variação entre as mesmas.

Segundo Parviainen (1981), a relação matéria seca da parte aérea/matéria seca da raiz é considerada confiável e eficiente para expressar a qualidade das mudas.

Para esta variável (**Figura 1C**), o resultado ajustou-se a um modelo linear decrescente, onde os maiores valores para esta relação foram encontrados para mudas não adubadas, e os menores valores em mudas que foram adubadas com as maiores doses.

No entanto, levando em consideração o que é colocado por vários autores, os melhores resultados para esta variável foram obtidos quando aplicada a dose de 450 mg dm<sup>-3</sup> de K, pois os mesmos propõem 2,0 como a melhor relação entre essas características, sem definir a espécie.

Segundo Sturion & Antunes (2000), a relação altura da parte aérea/ diâmetro do colo (H/DC) constitui uma das características usadas para avaliar a qualidade de mudas florestais, pois, além de refletir o acúmulo de reservas, assegura maior resistência e melhor fixação no solo. Levando-se em consideração essa relação, quanto menor for esse valor, maior será a capacidade de sobreviver em campo.

Para esta variável (**Figura 1D**), o resultado obtido se ajustou a um modelo quadrático, onde os melhores resultados foram obtidos para mudas não adubadas, pois doses de K proporcionaram um aumento no valor desta relação.

## CONCLUSÕES

A adubação de mudas de craibeira se constitui uma prática eficiente para se melhorar a qualidade das mudas.



## AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela concessão da bolsa de iniciação científica ao segundo autor.

A Universidade Federal rural do Semi-Árido pela disponibilização dos recursos e fomento a pesquisa.

## REFERÊNCIAS

BERNARDINO, D. C. S; PAIVA, H. N; NEVES, J. C. L; GOMES, J. M; MARQUES, V. B. Crescimento e qualidade de mudas de *Anadenanthera macrocarpa* (Benth) Brenan em resposta à saturação por bases do substrato. R. Árvore, 29: 863-870, 2005.

CALDEIRA, M. V. W; ROSA, G. N; FENILLI, T. A. B; HARBS, R. M. P. Composto orgânico na produção de mudas de aroeira-vermelha. Scientia Agraria, 9: 27-33, 2008.

CRUZ, C. A. F; PAIVA, H. N; GUERRERO, C. R. A. Efeito da Adubação Nitrogenada na Produção de Mudas de Sete-Casas (*Samanea inopinata* (Harms) Ducke). R. Árvore, 30: 537-546, 2006.

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa, Editora Plantarum, 2008. 384p.

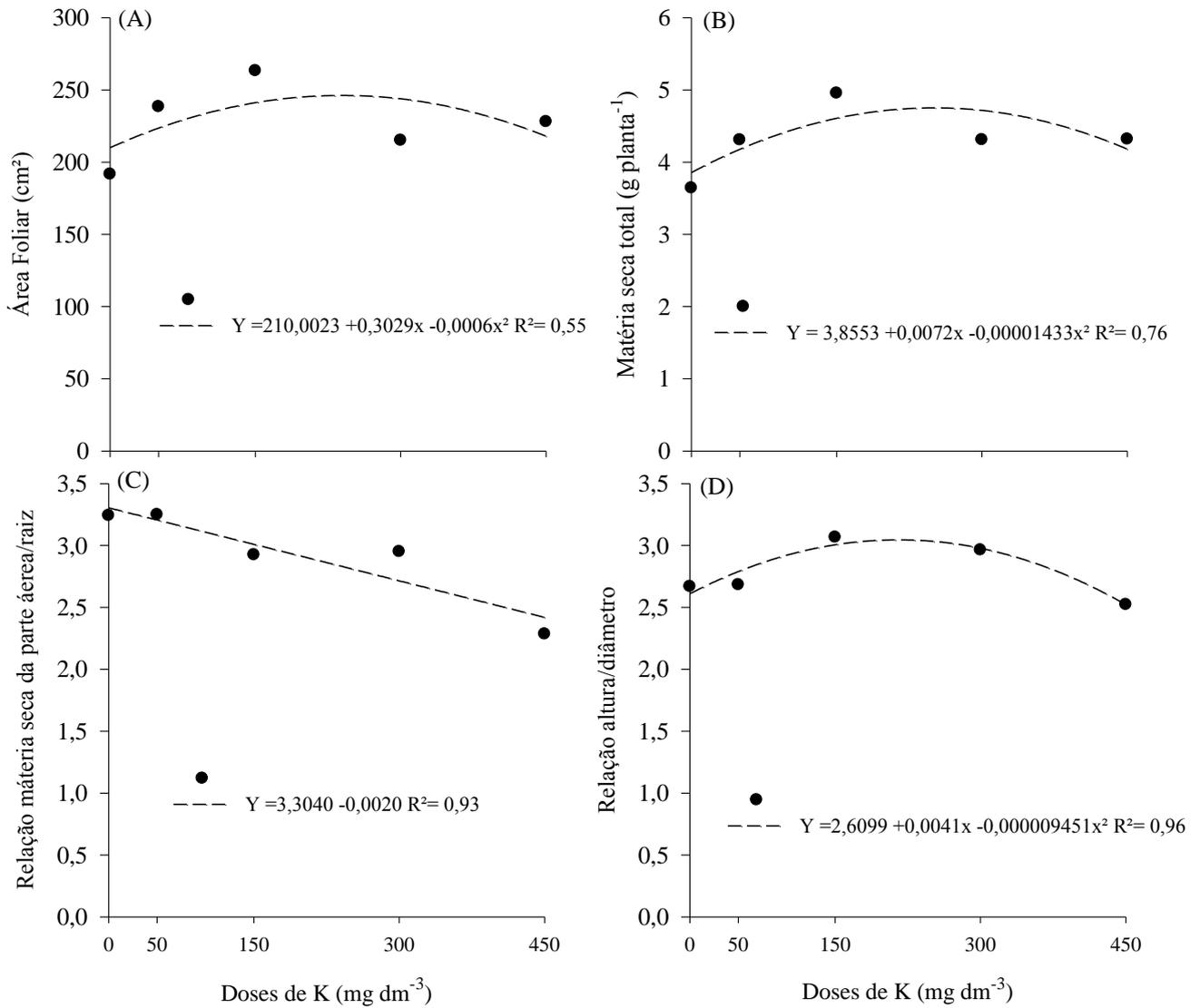
PARVIAINEN, J. V. Qualidade e avaliação de mudas florestais. In: SEMINÁRIO DE SEMENTES E VIVEIROS FLORESTAIS, 1., Curitiba, 1981. Anais... Curitiba: FUPEF, 1981. p. 59-90.

REIS, B. E; PAIVA, H. N; BARROS, T. C; FERREIRA, A. L; CARDOSO, W. C. crescimento e qualidade de mudas de jacarandá-da-bahia (*Dalbergia nigra* (Vell.) Allemão ex Benth.) em resposta à adubação com potássio e enxofre. Ciência Florestal, 22: 389-396, 2012.

SOARES, J. J. & OLIVEIRA, A. K. M. Os paratudais no Pantanal de Miranda. R. Árvore, 33: 339-347, 2009.

SOUZA, M. S; ALVES, S. S. V; DOMBROSKI, J. L. D; FREITAS, J. D. B; AROUCHA, E. M. M. Comparação de métodos de mensuração de área foliar para a cultura da melancia. P. Agrop. Tropical, 42: 241-245, 2012.

STURION, J. A.; ANTUNES, B. M. A. Produção de mudas de espécies florestais. Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais. Colombo: 2000. p. 125-150.



**Figura 1** – Área foliar (A), Matéria seca total (B), Relação matéria seca da parte aérea/Matéria seca da raiz(C) e relação Altura/Diâmetro do colo (D) de mudas de craibeira submetidas à diferentes doses de potássio. Mossoró-RN.