

## CRESCIMENTO INICIAL EM ALTURA DE TRÊS ESPÉCIES DE BAMBU, EM GOIÁS

Nauara Lamaro Lima<sup>1\*</sup>, Fábio Venturoli<sup>2</sup>, Gislene Auxiliadora Ferreira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-graduação em Agronomia, Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás – Brasil

<sup>2</sup>Professor do Programa de Pós-graduação em Agronomia da Universidade Federal de Goiás.

\*nauaralamaro@hotmail.com

Recebido em: 30/07/2016 – Aprovado em 22/09/2016 – Publicado em: 26/09/2016

DOI: 10.18677/TreeDimensional\_2016\_010

### RESUMO

O bambu é uma espécie com muitos usos alternativos. Sabe-se ainda que o seu crescimento é rápido, porém, faltam estudos sobre a quantificação deste crescimento inicial em nível de espécie. Quanto cresce uma planta no primeiro ano após o plantio?. Diante disso, este trabalho teve por objetivo avaliar o crescimento inicial, em altura, de três espécies de bambu: *Guadua angustifolia*, *Dendrocalamus strictus* e *D. asper*. O estudo foi realizado em uma área experimental, da Escola de Agronomia/Universidade Federal de Goiás, em Goiânia, com espaçamento de 8m x 6m. Foram feitas avaliações mensais de altura em 25 touceiras de cada espécie. As médias mensais foram comparadas por teste t-Student, a 5% de probabilidade. As espécies do gênero *Dendrocalamus* apresentaram o maior crescimento nestes meses iniciais. O maior crescimento inicial pode representar uma vantagem para a espécie em razão da competição com gramíneas e exóticas invasoras, como a do gênero *Urochloa*, muito comuns no Brasil Central.

**PALAVRAS-CHAVE:** desenvolvimento, endrocalamus, guadua, plantio.

### INITIAL GROWTH IN HEIGHT OF THREE BAMBOO SPECIES IN GOIÁS

#### ABSTRACT

Bamboo is a species with many alternative uses, and it is known that its growth is fast, but still there are few studies of its initial growth, as the species grows in the first year. Thus, this study aimed to evaluate the initial height growth of bamboo species *Guadua angustifolia*, *Dendrocalamus strictus* and *Dendrocalamus asper*. The study was conducted at the Federal University of Goiás - UFG. Planting has spacing of 8m x 6m. Monthly reviews of height were made in 25 clumps of each species. The monthly averages were compared by Student's t-test at 5% probability. The species of the genus *Dendrocalamus* showed the highest growth in these early months. The higher initial growth may represent an advantage for the species because of competition with invasive grass and exotic, such as *Urochloa* genre.

**KEYWORDS:** development, planting, *Dendrocalamus*, *guadua*

## INTRODUÇÃO

O bambu, segundo LOBOVIKOV et al. (2012), possui cerca de 1.200 espécies, divididas em 90 gêneros. São gramíneas da família Poaceae, subfamília Bambusoideae, que possuem um crescimento rápido. Algumas espécies que podem chegar a quarenta metros de altura e trinta centímetros de diâmetro. O bambu possui um amplo uso e mercado. Por ser um material leve, resistente e versátil, é usado para a construção civil, utensílios, possui qualidade para produção de celulose e polpa. Sequestra carbono atmosférico, ameniza o microclima, ajuda na infiltração da água da chuva no solo, protege o solo contra erosão, serve de abrigo à fauna entre outras múltiplas funções ecológicas. É usado como alimento e forragem animal (BRITO et al., 2015).

Sendo uma planta tropical, o bambu é perene e renovável. Produz colmos anuais sem a necessidade do replantio, o que o torna com grande potencial agrícola (PEREIRA & BERALDO, 2013). A espécie *Dendrocalamus asper* tem origem em regiões tropicais e subtropicais, desenvolve-se bem em regiões desde úmidas a semi-áridas, em solos ricos, podendo chegar até trinta metros de altura. O *Dendrocalamus strictus* é encontrado em regiões de clima tropical seco e úmido. A altura dos colmos chega até oito metros. O *Guadua angustifolia* é encontrado em regiões de clima tropical, com solos médios a ricos de fertilidade, sua altura alcança até os trinta metros (PEREIRA & BERALDO, 2013).

O reconhecimento dessas espécies aos seus múltiplos usos trouxe um aumento na procura por plantios comerciais. Porém, faltam estudos sobre o crescimento das espécies. É importante o conhecimento do tempo que as espécies levam para o seu crescimento e amadurecimento, pois isso influencia em suas características físicas e químicas, o que pode favorecer a escolha para determinados tipos de uso. Este trabalho, portanto, teve por objetivo estudar o crescimento inicial em altura de três espécies de bambu: *Guadua angustifolia*, *Dendrocalamus strictus* e *D. asper*.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Caracterização da área de estudo

O estudo foi realizado na área experimental da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás (EA/UFG). O clima da região segundo a classificação de Köppen é Aw, caracterizado por um clima tropical com estação seca de inverno (CARDOSO et al., 2014). O solo é Latossolo-Vermelho-Amarelo. As espécies *Guadua angustifolia*, *Dendrocalamus strictus* e *D. asper*, foram plantadas em janeiro de 2015 com o espaçamento 8m x 6m totalizando 53 plantas de *D. strictus*, 48 de *D. asper* e 52 de *G. angustifolia*. Durante o período de coleta de dados o manejo de plantas espontâneas foi realizado através de coroamento de plantas e roçagem entre linhas, não sendo realizado adição de nutrientes ao solo nesse período, apenas adubação de plantio.

### Coleta de dados em campo

Em julho de 2015, seis meses após o plantio das mudas no campo, iniciou-se as medições de altura das plantas. Para medir a altura foi utilizada uma vara graduada de dois metros de comprimento e um clinômetro eletrônico. As avaliações

foram mensais, em 25 touceiras de cada espécie, escolhidas aleatoriamente dentro da população.

### Coleta de dados meteorológicos

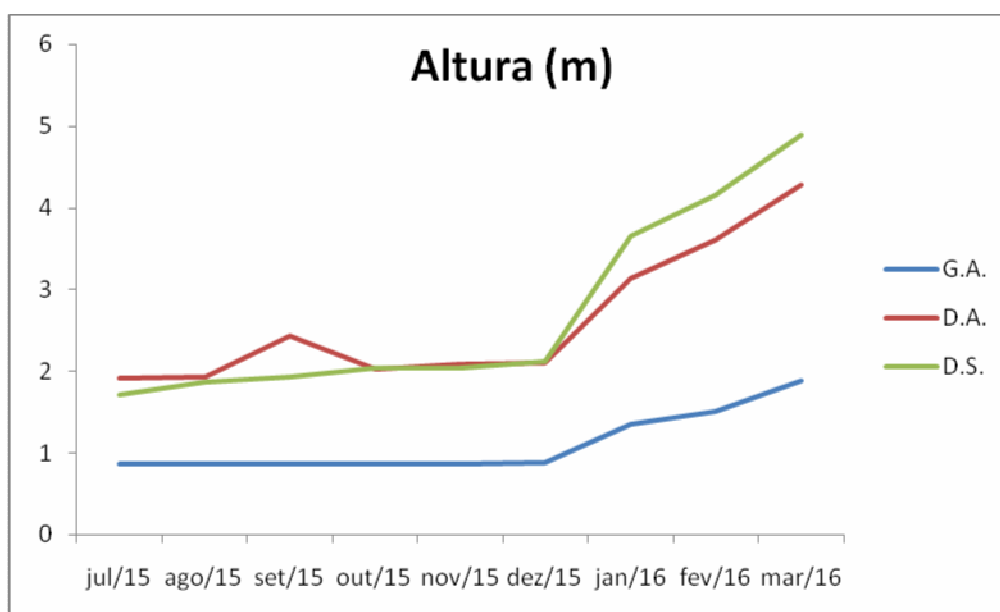
Foi feita uma correlação entre o crescimento das espécies de bambu e a pluviosidade mensal. Os dados meteorológicos foram obtidos na estação evapopluiométrica da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás, distante 3km do local do estudo.

### Análise estatística

As alturas médias das espécies e o desvio padrão a cada mês foram usadas para avaliar o crescimento das espécies. As médias entre espécie foram comparadas através do Teste t-Student, a 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as três espécies estudadas, *Guadua angustifolia* apresentou menor crescimento em altura e as outras duas espécies do gênero *Dendrocalamus* tiveram um crescimento maior e semelhante entre si (Figura 1).

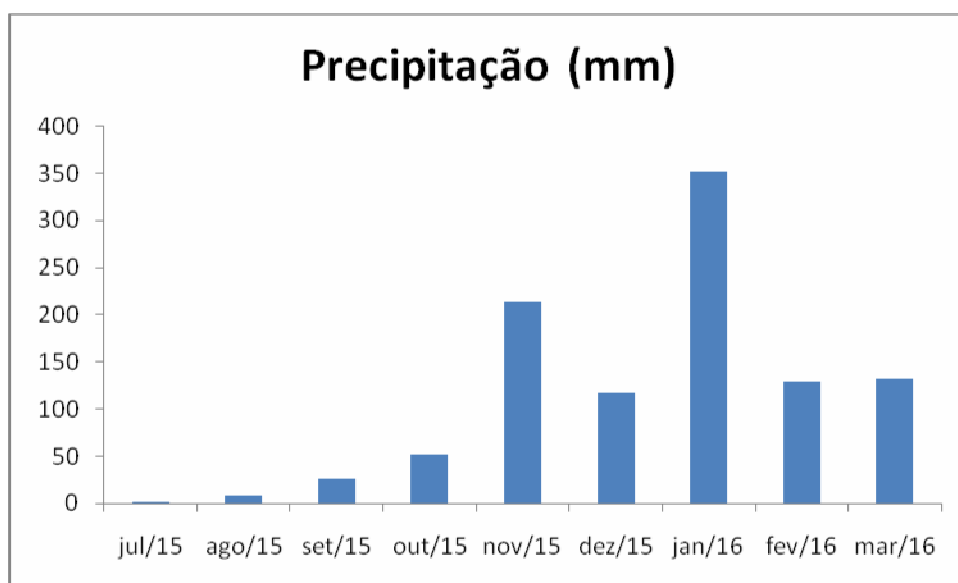


**FIGURA 1:** Altura média das espécies *Guadua angustifolia* (G.A.), *Dendrocalamus strictus* (D.S.) e *Dendrocalamus asper* (D.A) Goiânia, agosto de 2016.

Enquanto a espécie *G. angustifolia* apresentava uma altura média de 0,86 metros (DP = 0,2552) aos seis meses após o plantio, aos nove meses esta atingiu 1,88 metros (DP=0,7621). Já a espécie *D. asper* saindo de uma média de 1,91m (DP=0,5307) atingiu 4,28m (DP= 1,1149) e o *D. strictus* teve um início médio de 1,71 metros (DP=0,609) e passou para 4,88 metros (PD=0,5216). *Guadua angustifolia*

teve uma diferença significativa ( $p < 0,05$ ) em relação as duas espécies do gênero *Dendrocalamus*. A espécie *D. asper* e *D. strictus* não diferiram significativamente em crescimento nos meses iniciais de avaliação, com um crescimento semelhante até dezembro, diferindo estatisticamente ( $p < 0,05$ ) a partir de janeiro, com o *D. strictus* apresentando um crescimento maior.

Com os dados de precipitação (Figura 2) foi possível observar que os bambus tiveram uma “estirada” no crescimento no mês de janeiro, em que ocorreu a maior quantidade de chuva na região. Isso se deve a disponibilidade da água para as espécies, favorecendo a absorção de água no solo, enquanto a estação seca observa-se crescimento bastante reduzido. Segundo PEREIRA & BERARDO (2013) os bambus se desenvolvem bem com temperaturas altas e precipitações anuais iguais ou superior a 1.200mm.



**FIGURA 2:** Precipitação mensal na área experimental da Escola de Agronomia/UFG, Goiânia, agosto de 2016.

ANTUNES et al., (2016), estudando o crescimento inicial em acácia-negra com diferentes tipos de vermicompostos como fonte de fertilizante orgânico, ao seis meses de idade obteve uma altura média de 76 centímetros. Por ser uma espécie de desenvolvimento reduzido, mesmo com a utilização da adubação, seu crescimento em altura é inferior comparado com os bambus deste trabalho. CIPRIANI et al., (2013), analisando diferentes tipos de clones de eucalipto, H13 (*Eucalyptus grandis* x *E. urophylla*), I144 (*E. urophylla*), GG100 (*E. urophylla*) e GG702 (*E. urophylla*), localizado no Município de Vilhena na região sul do Estado de Rondônia, aos nove meses de idade apresentaram uma altura média de 1,2 metros.

O rápido crescimento inicial do bambu é importante, pois impede que a espécie sofra por competição de luz e nutrientes com as braquiárias, além de reduzir os custos de manutenção da área. Passando de 1,5 m em menos de um ano do plantio.

## CONCLUSÃO

- O bambu possui um rápido crescimento inicial, comparado com espécies florestais.

- O gênero *Dendrocalamus* apresentou maiores crescimentos em altura.
- Meses de maior precipitação favoreceu o crescimento das espécies de bambu estudadas.
- Ainda faltam estudos relacionados ao desenvolvimento inicial de diferentes espécies de bambu.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, R. M.; CASTILHOS, R. M. V.; CASTILHO, D. D.; LEAL, O. A. ANDREAZZA, R. Crescimento inicial de acácia-negra com vermicompostos de diferentes resíduos agroindustriais. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v.26, n.1, p.1-9. 2016.

BRITO, F. M. S.; PAES, J. B.; OLIVEIRA, J. T. S.; ARANTES, M. D. C. NETO, H. F. Caracterização anatômica e física do bambu gigante (*Dendrocalamus giganteus* Munro). **Floresta e Ambiente**. v.22, n.4, p.559-566.2015.

CARDOSO, M. R. D.; MARCUZZO, F. F. N.; BARROS, J, R. Classificação climática de Köppen-Geiger para o estado de Goiás e o Distrito Federal. **ACTA Geográfica**. v.8, p.40-55, 2014.

CIPRIANI, H. N.; VIEIRA, A. H.; GODINHO, V. P. C. **Crescimento inicial de clones de eucalipto e Vilhena**, RO. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2013. 3p. (Embrapa Rondônia. Comunicado técnico, 388).

LOBOVIKOV, M.; SCHOENE, D.; YPING, L. Bamboo in climate change and rural livelihoods. **Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change**, v.17, p.261 – 276. 2012.

PEREIRA, A. R.; BERALDO, A. L. Bambu de corpo e alma. Bauru, SP. **Canal6**. 2013, 240 p.