

Análise do crescimento e desenvolvimento de *Guazuma ulmifolia* Lam. (Malvaceae) e *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden (Myrtaceae)

Thaynara Martins de Oliveira^{1*} (IC); Rayane Rodrigues Ferreira¹ (IC); Lara Cristina da Silva¹ (IC); Jales Teixeira Chaves Filho² (PQ). *thaynara96martins@gmail.com

UEG-Campus Morrinhos, Rua 14, número 625, Jardim América, CEP 75650000

Resumo: A análise dos fatores que estabelecem a taxa de crescimento das plantas, em conjunto e complexidade, são utilizados de forma comparativa na análise dos potenciais de produção, desenvolvimento e utilização da espécie nativa brasileira, *Guazuma ulmifolia* (mutamba), e a exótica, *Eucalyptus grandis* (eucalipto), para que na constatação de semelhanças, sendo cultivadas nas mesmas condições ambientais, se desenvolva a substituição do plantio do eucalipto pela mutamba. Acompanhou-se o desenvolvimento de ambas as espécies de plantas através das medidas de altura, diâmetro caular, área foliar e acúmulo de biomassa, com o eucalipto apresentando maiores valores para os fatores altura, massa seca do caule, para a estimativa da biomassa, e área foliar; enquanto mutamba destacou-se com os valores do diâmetro caular e massa seca da raiz. Assim, embora os maiores valores referentes aos parâmetros analisados oscilasse entre uma e outra espécie, identificou-se maiores diferenças nos parâmetros em que o eucalipto destacou-se.

Palavras-chave: Altura. Diâmetro. Área foliar. Biomassa

Introdução

Na análise do crescimento de plantas, identifica-se a produção vegetal e a contribuição de cada órgão da planta para a efetivação do crescimento através de instrumentos acessíveis e que propiciam a medição no ambiente natural, sem a utilização de laboratório (PEIXOTO; PEIXOTO, 2004).

Considerar a complexidade de fatores que condicionam o crescimento vegetal é importante para prevenir erros (comuns) na interpretação de eventos compreendidos em interação, ao que mesmo sendo um processo complexo a análise do crescimento consiste em um método acessível e preciso de análise vegetal (BENINCASA, 2011).

A taxa de crescimento que condiciona ou determina a produção de nutrientes pelas plantas e a modificação destes, em biomassa (LOCATELLI; MACÊDO; VIEIRA, 2007), é analisada através da obtenção das medidas de altura e diâmetro caular, por exemplo.

Conforme Reiner, Silveira e Szabo (2011) o desenvolvimento da atividade florestal ou a reconstrução destes ambientes potencializa a economia, favorecendo o uso da terra e, assim, garantindo o trabalho às mãos de obra.

Introduzidas e Adaptadas aos diversos ambientes, espécies do gênero botânico *Eucalyptus* são cultivadas para muitas finalidades, como afirma Faria et al. (2013) e

Guazuma ulmifolia, de distribuição ampla e descontínua, consiste em uma espécie encontrada em ambientes abertos e alterados (CARVALHO, 2007).

Assim, com o presente estudo, almejou-se comparar alguns fatores – altura, diâmetro caulinar, área foliar e acúmulo de biomassa- influentes na taxa de crescimento das plantas de *Eucalyptus grandis* (eucalipto) e *Guazuma ulmifolia* (mutamba), na inferência de possíveis semelhanças, para a utilização de espécies nativas em alternativa ou substituição ao plantio de exóticas.

Material e Métodos

Realizou-se o cultivo das vinte plantas de eucalipto e mutamba, cada, na Universidade Estadual de Goiás – Campus Morrinhos, sob as mesmas condições ambientais, de disponibilidade de água e luminosidade solar. Foram acompanhadas quinzenalmente através das medidas de altura (em centímetros) e diâmetro caulinar (em milímetros), com o auxílio de trena, régua e paquímetro, e realizados os cálculos das áreas foliares através do desenho, recorte, pesagem e medida dos maiores comprimentos e larguras das folhas com a utilização da operação da regra de três; para a comparação desses fatores em representação das taxas de crescimento de ambas as espécies. E sob a temperatura solar, a parte aérea - precisamente o caule - e a raiz foram secas para posterior pesagem na obtenção da biomassa das plantas.

Resultados e Discussão

Na comparação das médias das alturas de eucalipto e mutamba (Figura1) obteve-se a diferença de 10,4 cm, com aquela (eucalipto) se destacando quanto o maior comprimento caulinar, enquanto que na figura 2 constata-se menor diferença entre as médias dos diâmetros dos caules – de aproximadamente 0,16 mm -, com a mutamba se destacando neste parâmetro. Conforme Leite et al. (1997) o diâmetro é maior quanto menor for a densidade das plantas de eucalipto analisadas, enquanto, porém, a média das alturas não é condicionada pela distribuição das plantas no ambiente.

Figura 1 - Alturas médias (cm) de eucalipto e mutamba

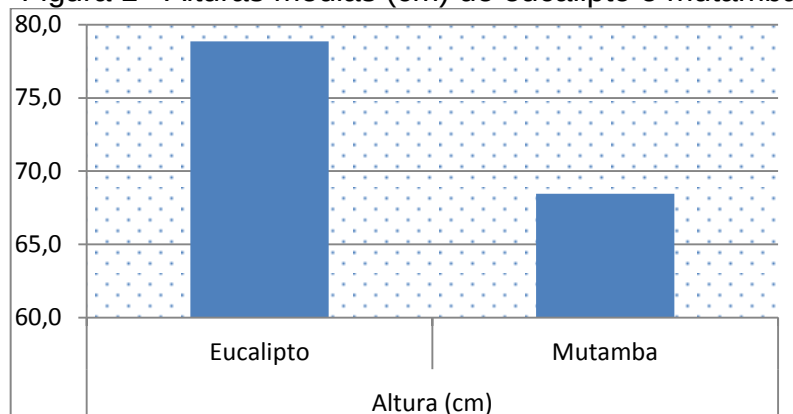
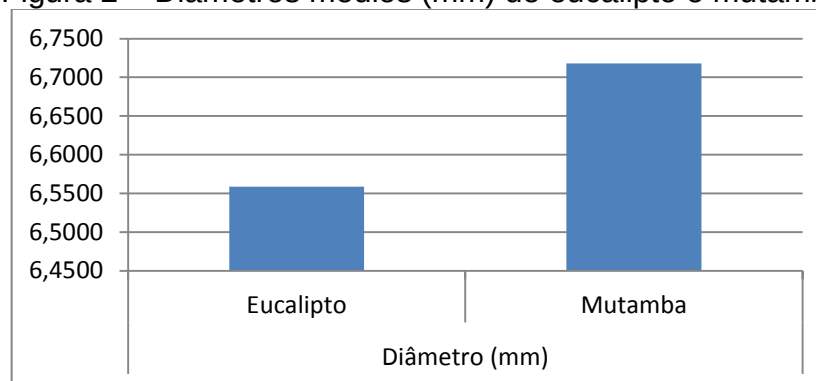


Figura 2 – Diâmetros médios (mm) de eucalipto e mutamba



O eucalipto apresentou maior valor referente a área foliar, como disposto na figura 3, e quanto ao acúmulo de biomassa, identificaram-se as diferenças de 5,96 g e aproximadamente 1,56 g entre os caules e raízes, respectivamente, com o eucalipto apresentado maior biomassa no caule, e mutamba, na raiz (Figura 4). Scalon, et al. (2011), que identificou tanto maior a área foliar quanto os valores referentes à massa seca, nas plantas de mutamba com maior disponibilidade hídrica.

Figura 3 – Áreas foliares de eucalipto e mutamba

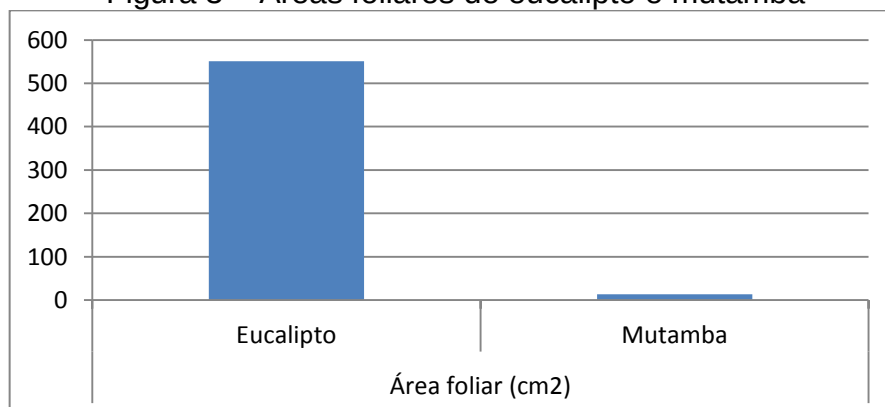
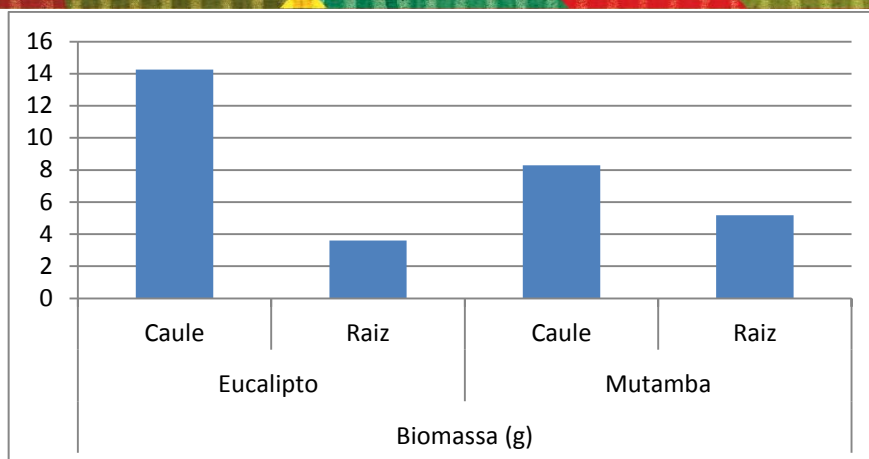


Figura 4 – Biomassa (g) de eucalipto e mutamba



E na comparação das plantas para a constatação da possibilidade de utilização de uma em substituição a outra, deve-se considerar não somente a semelhança do potencial de crescimento de ambas, mas também a coerência entre as aplicações das espécies consideradas. Sendo assim, são vastas as possibilidades de utilização das plantas de eucalipto, voltadas para a ornamentação e outras produções, estabelecidas desde ao autoconsumo à comercialização (FARIA et al., 2014). E mutamba contém madeira que apresenta boa durabilidade, desde que acondicionada da umidade, sendo, porém, passível a ação de cupins (CARVALHO, 2007).

Considerações Finais

Com a análise comparativa de alguns fatores que influenciam no crescimento das plantas, obteve-se resultados aproximados entre eucalipto e mutamba, porém inferiu-se na necessidade de investigações aprofundadas nos potenciais de utilização de ambas as plantas analisadas para a comprovação da possibilidade de substituição do plantio de eucalipto - espécie exótica - por mutamba – nativa.

Agradecimentos

Ao CNPq, pelo auxílio financeiro, e à Universidade Estadual de Goiás-Campus Morrinhos, pela disposição do ambiente ideal e essencial à realização do presente trabalho.

Referências

BENINCASA, M. M. Análise de crescimento de plantas (noções básicas). Jaboticabal: FUNEP, 2011.

CARVALHO, P. E. Mutamba *Guazuma ulmifolia*. Circular Técnica 141. nov. 2007.

FARIA, J. R.; SILVA, J. F.; NERIS, K. P.; LOPES, F. L.; SILVA, M. C.; LISBOA, E. S. Desenvolvimento de *Eucalyptus urograndis* no município de Corumbá-GO. **Sistema Anhanguera de Revistas Eletrônicas - SARE**, p. 09-27, 2013.

LEITE, F. P.; BARROS, N. F.; NOVAIS, R. F.; SANS, L. M. A.; FABRES, A. S. Crescimento de *Eucalyptus grandis* em diferentes densidades populacionais. **Revista Árvore**, Viçosa, MG, v. 21, n. 3, p. 313-321, 1997.

LOCATELLI, M.; MACÊDO, R. S.; VIEIRA, A. H. Avaliação de Altura e Diâmetro de Mudanças de Cedro Rosa (*Cedrela odorata* L.). **Revista Brasileira de Biociências**, p. 645-647, 2007.

PEIXOTO, C. P.; PEIXOTO, M. F. Dinâmica do Crescimento Vegetal (princípios básicos). Cruz das Almas, BA, nov. 2004.

REINER, D. A.; SILVEIRA, E. R.; SZABO, M. S. O uso do eucalipto em diferentes espaçamentos como alternativa de renda e suprimento da pequena propriedade na região sudoeste do Paraná. **Synergismus scyentifica**, 2011.

SCALON, S. P. Q.; MUSSURY, R. M.; EUZÉBIO, V. L. M.; KODAMA, F. M.; KISSMANN, C. Estresse hídrico no metabolismo e crescimento inicial de mudas de mutambo (*Guazuma ulmifolia* Lam.) **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 21, n. 4, p. 655-662, out.-dez. 2011.