

**Influência de diferentes níveis de restrição de luz sobre o desenvolvimento de mudas *Trema micrantha* (L.) Blume, no município de Vitória da Conquista, BA**  
Influence of different levels of restriction of light on the morphologic characteristics of seedlings of *Trema micrantha* (L.) Blume, in Vitoria da Conquista, BA.

GUIMARAES, Maycon Murilo Castro. UESB, [mayconcg2003@yahoo.com.br](mailto:mayconcg2003@yahoo.com.br); MATSUMOTO, Sylvana Naomi. UESB, [snaomi@uesb.br](mailto:snaomi@uesb.br); VIANA, Anselmo Eloy Silveira. UESB, [aviana@uesb.br](mailto:aviana@uesb.br); CESAR, Fábio Ricardo Coutinho Fontes. bolsista PIBIC/CNPq, [fabioagro@bol.com.br](mailto:fabioagro@bol.com.br); BONFIM, Joice Andrade. bolsista PIBIC/CNPq, [joandrade@yahoo.com.br](mailto:joandrade@yahoo.com.br); SANTOS, Marcos Antônio Ferreira. bolsista UESB, [marcosfeab@hotmail.com](mailto:marcosfeab@hotmail.com); LIMA, Jessé Moreira. Embrapa, [jesseagro@yahoo.com.br](mailto:jesseagro@yahoo.com.br); JESUS, Antônio Jackson. bolsista UESB, [Jackagro@yahoo.com.br](mailto:Jackagro@yahoo.com.br)

**Resumo:** Com o objetivo de avaliar os efeitos de diferentes níveis de sombreamento na produção de mudas de *Trema micrantha* (crindiúva) foi instalado, na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, um experimento com quatro níveis de restrição luminosa: 0%(pleno sol), 30%, 50%, 70%, cinco repetições e seis plantas úteis por parcela, contendo 88 plantas por tratamento. Realizou-se cinco avaliações aos 68, 78, 88, 98 e 108 dias após a emergência, tendo sido analisadas características de crescimento das mudas. Foi possível estabelecer modelos para o índice SPAD, número de folhas (NF) e diâmetro do coleto (D) em relação aos níveis de sombreamento. Observou-se uma tendência a apresentar menor D, e NF com o aumento do sombreamento, apenas até 68 dias após a emergência. Não foi possível ajustar um modelo de regressão entre altura e potencial hídrico com os níveis de restrição de luz.

**Palavras chave:** radiação, sombreamento, qualidade de mudas, crindiúva.

**Abstract:** With the objective to evaluate the effect of different levels of light restriction in the production of seedlings of *Trema micrantha* (crindiúva) was installed, in the Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, an experiment with four levels of luminous restriction: 0%( full sun), 30%, 50%, 70%, five repetitions and six useful plants for parcel and 88 plants per replication. Five evaluations were performed at 68, 78, 88, 98 and 108 days after the emergency having been analyzed characteristic of growth of the seedlings. It was possible to establish models for the index SPAD, leaves number (NF) and collar diameter (D) in relation to the shading levels. A trend was observed to present minor D, and NF with the increase of the shading, only up to 68 days after the emergency. It was not possible to stipulate a model of regression between height and water potential and levels of light restriction.

**Key Words:** radiation, shading, seedlings quality, crindiuva

### Introdução

O desempenho das mudas no viveiro é importante para o sucesso dos projetos de implantação de povoamentos florestais. A rusticidade das mudas e resistência às doenças, embora sejam fatores que só podem ser determinados visualmente, devem ser motivos de intensas pesquisas (CARNEIRO, 1995).

A luz é um recurso crítico para plantas, que pode frequentemente limitar o crescimento e a reprodução. As propriedades fotossintéticas da folha fornecem valiosa informação sobre as adaptações da planta ao seu ambiente luminoso (TAIZ & ZEIGER, 2004).

Para a exploração racional das potencialidades das espécies, na recuperação de ambientes com algum tipo de perturbação, é de suma importância o estudo da autoecologia da mesma, bem como as melhores condições de reproduzi-las em viveiro (ALMEIDA, 2004).

A *Trema micrantha* é uma espécie perenifólia, da família *Ulmaceae*, pertencente ao grupo ecológico das pioneiras, tem característica de ser uma das primeiras a ocorrer em áreas abandonadas. Recomendada para plantios mistos em programas de recuperação de áreas degradadas (CARVALHO, 1994).

O objetivo deste trabalho foi estudar o efeito de diferentes níveis de sombreamento sobre características morfo-fisiológicas de mudas de *Trema micrantha* (Blume).

### **Material e métodos**

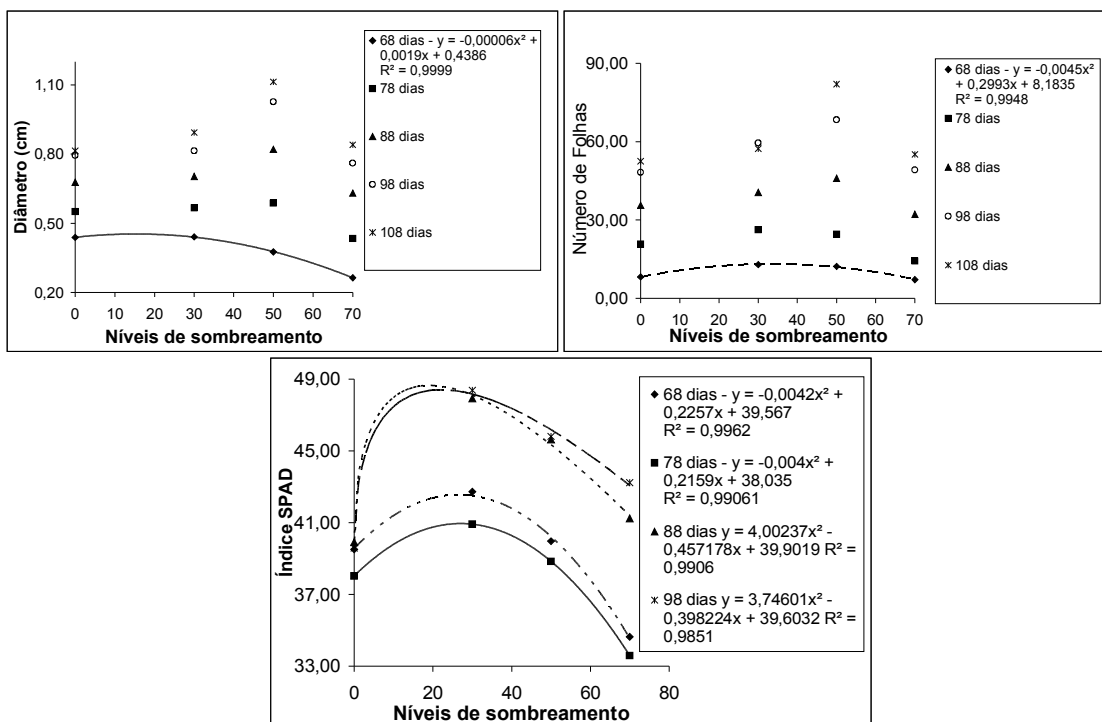
O experimento foi realizado na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB, no município de Vitória da Conquista, BA, com início em 26 de fevereiro de 2007. Para produção das mudas foi necessária a quebra de dormência das sementes, conforme recomendação de CASTELLANI (1996). As mudas foram produzidas em sacolas 30 x 11 cm contendo como substrato a mistura de terra e esterco numa proporção de 2:1; além de 1,5 Kg de KCl e 3,0 Kg de superfosfato simples por m<sup>3</sup> de substrato, obedecendo a um espaçamento de 30 x 30 cm entre os sacos. O ensaio foi conduzido em campo experimental com quatro tratamentos: pleno sol, 30%, 50% e 70%; cinco repetições e seis plantas úteis por parcela. Aos trinta dias após a semeadura foi feita a repicagem das plantas seguida da homogeneização das parcelas, selecionando as mudas mais vigorosas.

Foram avaliados o diâmetro do coleto (D), a altura da parte aérea (APA), número de folhas (NF); teor relativo de clorofila, estimado com o medidor de clorofila Minolta SPAD-502 aos 68, 78, 88, 98 e 108 dias após plantio das mudas. O potencial hídrico (PH) foi feito em duas datas, às 5:00h, aos 72 e 102 dias de plantio.

Foram feitas análises de regressão para as variáveis estudadas e, em função da significância, selecionados modelos que melhor representassem a variação dos dados coletados. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância da regressão e dos coeficientes das equações, a 1%, 5% e a 10% de probabilidade, por meio do programa SAEG 9.1.

### **Resultados e discussão**

As regressões dos parâmetros morfológicos são apresentadas nas figuras 1, 2 e 3 obtidas nas avaliações realizadas aos 68, 78, 88, 98 e 108 dias após a semeadura. Aos 68 dias de exposição foi possível ajustar o modelo de regressão quadrático (significativo, à 5% de probabilidade) para a relação entre diâmetro do coleto e níveis de restrição de luminosidade (Figura 1). Resultado semelhante foi encontrado por FONSECA *et al.* (2002) trabalhando com mudas de crindiúva produzidas em diferentes períodos de sombreamento. BOYER & SOUTH (1984) encontraram influência do sombreamento no desenvolvimento do diâmetro do coleto em mudas de *Pinus taeda* L. e observaram que o crescimento das mudas, em casa de vegetação, tiveram maior altura da parte aérea e foram mais delgadas que as crescidas a pleno sol. O modelo de regressão quadrática também foi ajustado para a característica número de folhas (significativo a 10% de probabilidade) aos 68 e 98 dias após plantio (Figura 1). Aos 68 dias foi constatado o maior número de folhas (13,21) para 33,57% de sombreamento. Aos 98 dias verificou-se um maior número de folhas para 33,25% de restrição de luz. Nas demais datas de avaliação não foi possível estabelecer modelos significativos para essa característica. Houve uma maior tendência ao maior número de folhas nas restrições luminosas de 30% e 50%, no entanto, com 70% de restrição de luz houve uma menor quantidade de folhas. Resultado semelhante foi encontrado por SILVA *et al.* (2004) trabalhando com mudas de maracujá por 44 dias, em variados níveis de sombreamento. Não foi possível estabelecer modelos para as características altura e potencial hídrico, nas mudas de crindiúva, em nenhuma das datas de avaliação. Para a característica Índice SPAD, foram ajustados modelos de regressão quadrático, (significativo, a 1% de probabilidade), aos 68 e 78 dias após plantio e raiz quadrada, (significativo, a 10% de probabilidade), aos 88 e 98 dias após semeadura (Figura 1). Em geral, pode-se dizer que neste estudo não houve influência dos níveis de sombreamento no crescimento das mudas de crindiúva até 108 dias após a emergência.



**Figura 1** - Variação do D, NF e SPAD das mudas de *T. micrantha* (L.) Blume em função dos níveis de restrição de luz, aos 68, 78, 88, 98 e 108 dias após plantio.

## Referências

- ALMEIDA, L.P. *et al.* Crescimento inicial de plantas de *Cryptocaria aschersoniana* Mez. submetidas a níveis de radiação solar. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.34, n.1, p.83-88, 2004.
- BOYER, J.; SOUTH, D.A morphological comparison of greenhouse-grown loblolly pine seedlings with seedlings grown outdoors. *Tree Planter's Notes*, v.16, p.15-18, 1984.
- CARNEIRO, J.G.A. Produção e controle de qualidade de mudas florestais. Curitiba, Universidade Federal do Paraná: Folha de Viçosa, 1995. 451 p.
- CARVALHO, P.E.R. Espécies florestais brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira. Colombo: EMBRAPA/CNPQ, 1994. 640p.
- CASTELLANI, E.D. Caracterização e germinação de sementes de *Trema micrantha* (L.) Blume. Jaboticabal, 1996. 124p. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade Estadual de São Paulo.
- FONSECA, E.P. *et al.* Padrão de qualidade de mudas de *Trema micrantha* (L.) Blume, produzidas sob diferentes períodos de sombreamento. *Árvore*, Viçosa, v.26, n.4, p. 515-523, Jun. 2002.
- SILVA, M.L.S. Avaliação do desenvolvimento de mudas de maracujazeiro (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Deg.) sob diferentes níveis de sombreamento. Vitória da Conquista, 2002. 71p. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.
- TAIZ L.; E. ZEIGER. *Fisiologia Vegetal*. 3. ed. Trad. SANTAREM, E.R. *et al.* Porto Alegre: Artmed, 2004. 719 p.