

COMPORTAMENTO MORFO-FISIOLÓGICO DE *Sida rhombifolia* SUBMETIDA A DIFERENTES GRADIENTES DE LUMINOSIDADE

RIBEIRO, A. F. F. (UESB – Vitória da Conquista/BA - andrefelipe57@hotmail.com), GONÇALVES, D. N. (UESB – Vitória da Conquista/BA - dreicegoncalves@hotmail.com), MATSUMOTO, S. N. (UESB – Vitória da Conquista/BA - sylvananaomi@yahoo.com.br), RAMOS, P. A. S. (UESB - Vitória da Conquista/BA - paula_agro_amos@yahoo.com.br), BRITO, C. L. L. (UESB - Vitória da Conquista/BA - lemoscarmem@yahoo.com.br), SANTOS, J. L. (UESB – Vitória da Conquista/BA – je.lucas@hotmail.com).

RESUMO: O objetivo deste estudo foi avaliar o desenvolvimento de plantas de *S. rhombifolia*, submetidas a diferentes gradientes de luminosidade. O experimento foi conduzido na área experimental do campo agropecuário da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, município de Vitória da Conquista – BA, sendo composto por seis ambientes de telados de polietileno preto (20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70% de sombreamento). As avaliações foram realizadas em maio de 2014 aos 60 e 120 dias após a emergência (DAE). Os dados foram submetidos a testes de homogeneidade e normalidade, análise de variância da regressão por meio do programa SAEG, versão 9.1. Diferentes gradientes de luminosidade aplicados em *S. rhombifolia*, promoveram mudanças fisiológicas de forma a desenvolver plantas maiores, com reduzidos números de folhas e caules espessos em maiores níveis de restrição.

Palavras-chave: Plantas daninhas, *Sida rhombifolia*, sombreamento, crescimento

INTRODUÇÃO

O gênero *Sida* compreende diversas espécies no mundo, estando intensamente presentes em regiões temperadas e subtropicais do continente americano, bem como na África, Ásia e Austrália. A *Sida rhombifolia*, também conhecida como guanxuma, malva-preta e vassourinha, é ampla e intensamente encontrada na América do Sul, ocorrendo também no sul dos Estados Unidos, porém com menor intensidade. É a espécie mais comum na Região Sul do Brasil, apesar de ocorrer também nas demais regiões. Planta infestante de diversas culturas e pastagens, essa espécie pode dificultar o processo de colheita mecânica em determinados cultivos, por conta da presença de caules bastante resistentes (KISSMANN & GROTH, 2000).

A infestação de plantas invasoras é de extrema importância para a produção agrícola mundial, seja pelos seus efeitos indiretos, como a dificuldade do processo de colheita,

aumento do custo de produção e por hospedarem pragas e doenças comuns às culturas agrícolas, ou devido aos seus efeitos diretos, que inclui a ação da competição e da alelopatia, provocando um elevado grau de interferência na cultura (KARAM et al., 2013).

Formas de arranjo e tipos de associações de culturas nesse sistema tem influência sobre a densidade, frequência e acúmulo de biomassa de plantas infestantes, além de minimizar a competição e melhorar a produção das áreas cultivadas (SCHULZ et al, 1994).

Os estudos do efeito do sombreamento no decorrer do desenvolvimento de *S. rhombifolia*, ainda são escassos, mesmo diante da importância que os mesmos representam, já que essa espécie ocorre ampla e intensamente nos cultivos agrícolas, visto ainda que parte desses cultivos podem ser conduzidos em sistemas agroflorestais.

Diante desse contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o desenvolvimento de plantas de *S. rhombifolia*, submetidas a diferentes gradientes de luminosidade.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado durante o período de outubro/2013 a maio/2014, no campo experimental da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, *campus* Vitória da Conquista, Bahia. O município localiza-se entre 40°50 53"W e 14°50 53" S, a 923 m acima do nível do mar, na região semi-árida da Bahia. A temperatura média anual fica em torno de 23 °C com precipitação média anual de 730 mm.

Sementes de *S. rhombifolia* foram colhidas em área experimental do *campus* da UESB, as quais foram acondicionadas em sacos de papel e mantidas em bancada à temperatura ambiente por dois meses, em seguida para a quebra de dormência, tratou-se com ácido sulfúrico PA 98%, durante 90 minutos. Após 24 horas, fez-se o semeio de 5 sementes por vaso com capacidade de 15 L, constituído de solo e matéria orgânica na proporção de 3 x 1. Os vasos permaneceram em ambientes recobertos por telas de polietileno de cor preta, com dimensões 4 m x 8 m x 2 m de altura. A emergência ocorreu aproximadamente aos 10 dias após a semeadura, deixando uma planta por vaso. Sob cada nível de luminosidade foram distribuídos dez vasos, que foram irrigados diariamente, mantendo-se os valores de umidade próximos à capacidade de campo.

O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com seis tratamentos (restrição artificial luminosa de 20%, 30%, 40%, 50%, 60% e 70%) e 10 repetições (constituído por dez vasos, com uma planta por vaso). As avaliações foram realizadas aos 60 e 120 dias após a emergência nas dez plantas de cada tratamento, analisando-se: altura da planta, diâmetro do caule, número de folhas e índice de clorofila, medido por meio de um clorofilômetro portátil, modelo SPAD 502, Minolta, com uma leitura por folha, nas três primeiras folhas totalmente expandidas, a partir do ápice.

Os resultados foram submetidos a testes de homogeneidade (COCHRAN & BARTLETT) e normalidade (LILLIEFORS), análise de variância da regressão, sendo analisados por meio de modelos matemáticos e Sistema de análises genéticas e estatísticas, SAEG, versão 9.1.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve efeito do sombreamento para a característica altura das plantas, quando avaliadas aos 60 dias após a emergência. Com o aumento dos níveis de sombreamento, houve incremento da altura, evidenciado aos 120 dias após a emergência, onde a maior média de 99,9 cm foi obtida com o tratamento a 70% de sombreamento, e a menor altura com restrição luminosa de 20%, com altura média de 57,28 cm (Figura 1). Tais resultados comprovam os apresentados por Aguilera et al. (2004), que observou uma altura maior em plantas de *Siegesbeckia orientalis* mantidas sob baixa radiação, quando comparadas às mantidas a pleno sol.

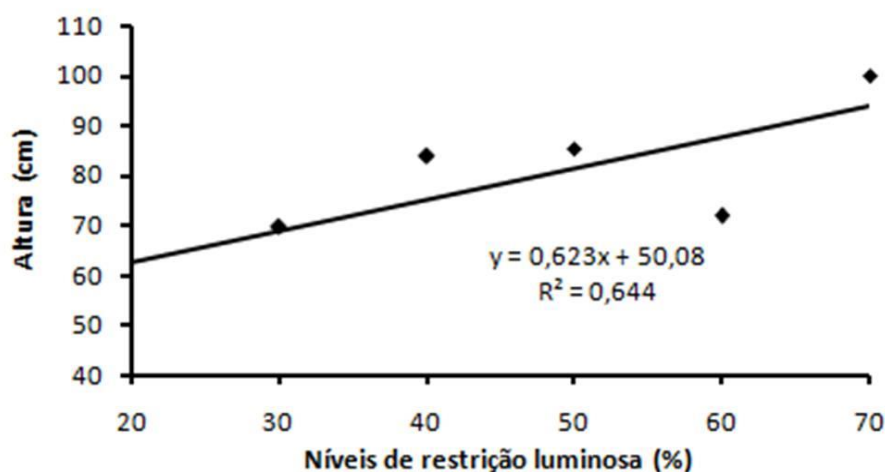


Figura 1 – Altura das plantas aos 120 DAE de *S. rhombifolia* submetidas a diferentes níveis de restrição luminosa artificial (20%, 30%, 40%, 50%, 60% e 70%), Vitória da Conquista, Bahia, 2014.

A equação de regressão que melhor explicou a variável número de folhas foi a quadrática (Figura 2), com tendência de queda do número de folhas a partir de 50 % de sombreamento, aos 60 e 120 DAE. Este resultado sugere que, o aumento do sombreamento responde fisiologicamente em plantas de *S. rhombifolia*, reduzindo o número de folhas, resposta desejável para cultivos sombreados. Aumonde et al. (2013), trabalhando com plantas de maria-pretinha (*Solanum americanum*), concluíram que as plantas sombreadas com 35%, apresentavam melhores crescimento e desenvolvimento, e que a medida que reduziu-se a luminosidade (65% de sombreamento), afetaram-se negativamente esses mesmos parâmetros. Em outro trabalho com restrição luminosa, verificou-se que plantas de

tiririca (*Cyperus rotundus*), submetidas a valores acima de 50% de interceptação de luz, apresentaram redução do desenvolvimento (NEMOTO et al. 1995).

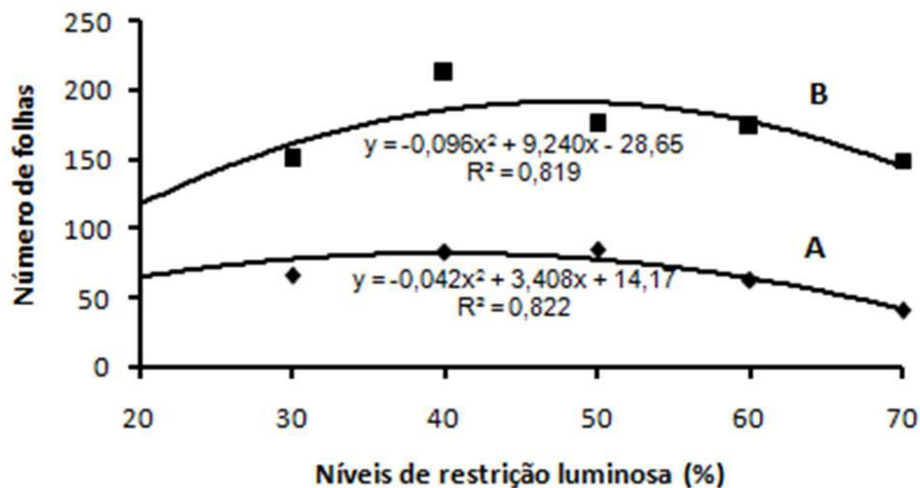


Figura 2– Número de folhas das plantas aos 60 DAE (A) e 120 DAE (B) de *S. rhombifolia* submetidas a diferentes níveis de restrição luminosa artificial (20%, 30%, 40%, 50%, 60% e 70%), Vitória da Conquista, Bahia, 2014.

A restrição luminosa promoveu alargamento do diâmetro do caule (Figura 3), à medida que se aumentou a restrição de luminosidade. Esse resultado indica possivelmente, uma capacidade adaptativa de plantas de *S. rhombifolia* a níveis acentuados de sombreamento. Não houve diferença significativa aos 60 DAE para o diâmetro do caule.

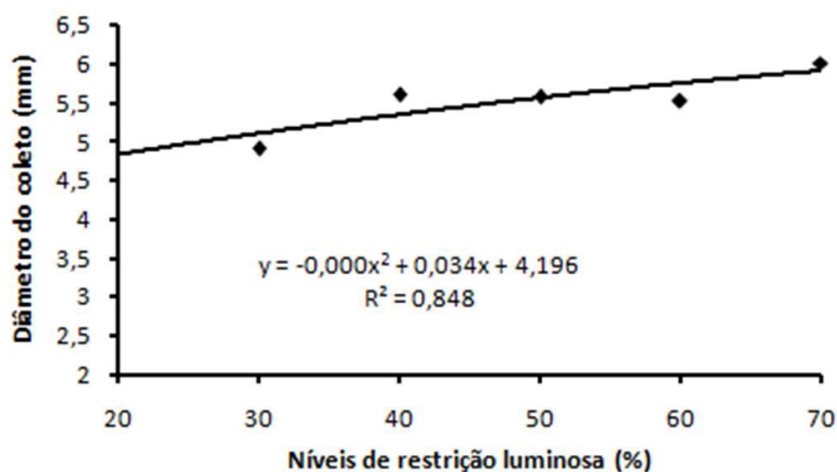


Figura 3 – Diâmetro das plantas aos 120 DAE de *S. rhombifolia* a diferentes níveis de restrição luminosa artificial (20%, 30%, 40%, 50%, 60% e 70%), Vitória da Conquista, Bahia, 2014.

O índice de clorofila não foi alterado nas folhas da *S. rhombifolia*, quando submetidas aos diferentes níveis de sombreamento, avaliadas aos 60 e 120 DAE.

CONCLUSÕES

Diferentes gradientes de luminosidade aplicados em *S. rhombifolia*, promoveram mudanças fisiológicas de forma a desenvolver plantas maiores, com reduzidos números de folhas e caules espessos em maiores níveis de sombreamento.

AGRADECIMENTOS

À UESB, pela concessão da bolsa e à Equipe do Laboratório de Fisiologia Vegetal da UESB.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUILERA, D. B.; FERREIRA, F. A.; CECON, P. R. **Crescimento de *Siegesbeckia orientalis* sob diferentes condições de luminosidade.** Planta daninha, v.22, n.1, p.43-51, ISSN 0100-8358, 2004.

AUMONDE, T.Z et al. **Análise de crescimento e partição de assimilados em plantas de maria-pretinha submetidas a níveis de sombreamento.** Planta daninha, v.31, n.1, p.99-108, ISSN 0100-8358,2013.

KARAM, D.; GAZZIERO, DLP; VARGAS, L. Plantas daninhas. Embrapa Soja-Capítulo em livro técnico-científico (ALICE), 2013.

KISSMANN, K. G.; GROTH, D. Plantas infestantes enocivas. 2. ed. São Paulo: BASF, 2000. Tomo III. 726 p.

NEMOTO, M. C. M.; ALVES, P. L. C. A.; PITELLI, R. A.; NEMOTO, L. R. P. **Comportamento da tiririca (*Cyperus rotundus*) sob diferentes níveis de adubação fosfatada e de sombreamento.** Planta daninha, v.13, n.1, p. 50-55, ISSN 0100-8358,1995.

SCHULZ, B.; BECKER, B.; GÖTSCH, E. **Indigenous knowledge in a 'modern' sustainable agroforestry system: a case study from eastern Brazil.** Agroforestry Systems, [S.l.], v. 25, p.59-69, 1994.