

### **EFEITO DA IRRIGAÇÃO E ANATOMIA FOLIAR EM PLÂNTULAS DE LICURI (*Syagrus coronata* (MART.) BECC.) ARECACEAE**

Gilliard Freire Gomes<sup>1\*</sup>, Roberto de Oliveira Souza Junior<sup>1</sup>, Jorge Marcelo Padovani Porto<sup>2</sup>, Franciane Tavares Braga<sup>3</sup>

1. Estudante de IC do Departamento de Educação – Campus VIII da UNEB
2. Pós-Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Vegetal da UNEB
3. Departamento de Educação – Campus VIII / Orientadora

#### **Resumo:**

O licuri tem alto valor socioambiental pelo fato de ser empregada na alimentação humana e animal, além de usos na confecção de artesanatos e utensílios domésticos, agregando renda às famílias residentes em regiões semiáridas de ocorrência dessa palmeira. Os estudos sobre relações hídricas são poucos conhecidos então é preciso realizar mais pesquisas acerca do assunto, para entendermos melhor como essa planta responde a falta e ao excesso de água. O objetivo do trabalho foi submeter plântulas de licuri em diferentes períodos de irrigação, avaliando os parâmetros de crescimento e caracterizando anatomicamente suas folhas. Para isso, utilizaram-se plântulas oriundas de germinação de sementes, e submetidas a três intervalos de irrigação, com 30 mL<sup>-1</sup> de água, sendo os intervalos: T1- 48 horas; T2- 72 horas e T3- 96 horas. O intervalo de 2 e 4 dias de irrigação, apresentou maior comprimento de parte área e diâmetro do caule, número de folhas aumentou com intervalo de 2 e 3 dias de irrigação. Para a variável peso da massa seca de folhas, o período de 4 dias apresentou maior média em relação aos períodos 2 e 3 dias. Maiores espessuras do limbo foliar foram observados aos de 2 e 3 dias de irrigação. Já maior relação diâmetro polar e equatorial foi observado no intervalo de irrigação de 4 dias.

**Autorização legal:** Não se aplica

**Palavras-chave:** Arecaceae; Espécies da Caatinga; Anatomia de palmeiras; Semiárido

**Apoio financeiro:** FAPESB

**Trabalho selecionado para a JNIC pela instituição:** Pró-Reitoria de Ensino e Pesquisa de Pós-Graduação-PPG/ UNEB.

#### **Introdução:**

O bioma Caatinga é o único exclusivamente brasileiro, o que significa que a maior parte do seu patrimônio biológico não pode ser encontrado em nenhum outro lugar do mundo. Embora seja um bioma delicado e sob forte ação antrópica, é o menos protegido dos biomas brasileiros, (Drumond, 2007).

O licuri (*Syagrus coronata*) (Martius) Beccari, pertence à família Arecaceae, sendo bastante típica no semiárido nordestino, tendo uma preferência pelas regiões secas e áridas das caatingas. Abrange o norte de Minas Gerais, ocupando toda a porção oriental e central da Bahia, até o sul de Pernambuco, incluindo também os Estados de Sergipe e Alagoas (Noblick, 1986). O licuri tem alto valor socioambiental pelo fato de ser empregada na alimentação humana e animal, além de usos na confecção de artesanatos e utensílios domésticos.

Adicionalmente destaca-se sua importância como fonte de alimento para fauna silvestre, em particular para espécie Arara-azul-de-Lear (*Anodorhynchus leari* Bonaparte, 1856), seus frutos constituem seu principal alimento. Esta ave, endêmica da Ecorregião do Raso da Catarina, encontra-se ameaçada de extinção (Rocha, 2005), pensar em ações de conservação da Arara-azul-de-Lear, significa também em ações de conservação e recuperação de populações de licuri.

A propagação do licuri é feita exclusivamente de forma sexuada, as sementes dessa palmeira dependem da chuva para germinar e a taxa de sobrevivência das plântulas na natureza é pequena em função do pisoteio do gado (Crepaldi et al., 2001). E como a maioria das espécies de Arecaceae, o licuri, apresenta dificuldades para germinar, mesmo em condições adequadas.

Os estudos sobre relações hídricas são poucos conhecidos então é preciso realizar mais pesquisas acerca do assunto, para entendermos melhor como essa planta responde a falta e ao excesso de água.

Diante do exposto, esse trabalho teve como objetivo geral, submeter plântulas de licuri em diferentes períodos de irrigação, avaliando os parâmetros de crescimento e caracterizando anatomicamente suas folhas, após seu crescimento nessas condições.

#### **Metodologia:**

Os frutos foram coletados no Povoado de Juá, Paulo Afonso-BA (09°26'48,8" S e 38°25'53,1" W Gr., altitude de 428m - Datum WGS 84), inserida na Ecorregião do Raso da Catarina que é uma área de caatinga. No laboratório de Fisiologia e Anatomia Vegetal da UNEB *Campus-VIII* Paulo Afonso-BA. Esses frutos foram colocados em uma bandeja com água durante um período de 72 horas, esse procedimento foi feito para facilitar a retirada manual da polpa (pericarpo). A dormência das sementes foi quebrada de forma mecânica

com o auxílio de uma lixa.

As sementes submetidas ao processo de desinfestação com álcool 70% durante 30 segundos e hipoclorito de sódio 1% por 10 minutos e lavadas em água destilada autoclavada. Em seguida colocadas em uma bandeja contendo areia autoclavada e incubadas em BOD à temperatura de 25°C para a germinação.

### **Experimento 1: Efeito da Irrigação**

O experimento foi realizado na casa de vegetação da UNEB *Campus-VIII*, plântulas de licuri obtidas da germinação, foram colocadas em sacos de polietileno preto (20x28cm) perfurados na base e nas laterais. Como substrato foi utilizado 50% de areia + 50% de terra vegetal. Foram realizados três tratamentos e 12 repetições. Onde: T1- plântulas irrigadas com 30 mL<sup>-1</sup> de água a cada 2 dias (período de 48 horas); T2: plântulas irrigadas com 30 mL<sup>-1</sup> de água a cada 3 dias (período de 72 horas) e T3: plântulas irrigadas com 30 mL<sup>-1</sup> de água a cada 4 dias (96 horas). Elas foram observadas durante 90 dias.

As avaliações foram feitas mensalmente, avaliando-se: número de folhas, diâmetro do colo e altura da planta. Para o número de folhas realizou-se a contagem direta de folhas totalmente expandidas. O diâmetro do colo foi medido com um paquímetro de precisão de 0,05mm na superfície do substrato e a altura máxima obtida com régua graduada de precisão de 1mm ao medir a distância da superfície do substrato até o ápice da maior folha esticada.

Depois de 90 dias as plantas foram removidas para avaliar o peso da massa seca de raiz, folhas e caule. Levadas a estufa de circulação forçada à 60°C até atingir peso constante.

As folhas foram digitalizadas para realização das medidas da área foliar, utilizando-se o software ImageToo®.

### **Experimento 2: Anatomia Foliar**

Folhas coletadas de cada tratamento ao acaso foram fixadas em solução de álcool 70% (v/v), onde permaneceram guardadas até o dia dos procedimentos dos cortes anatômicos.

As análises anatômicas foram realizadas seguindo a metodologia de Kraus e Arduim (1997) para os cortes transversais e Laboriau et al. (1961). para os cortes paradérmicos. As espessuras dos tecidos vegetais que são a epiderme abaxial e adaxial, mesofilo e hipoderme abaxial e adaxial. Os paradérmicos foram, diâmetro polar e equatorial dos estômatos.

Os dados avaliados foram analisados através da análise de variância, comparando-se as médias pelo teste de Scott & Knott a 5% de probabilidade usando o software estatístico Sisvar 5.3 (Ferreira, 2011).

### **Resultados e Discussão:**

Após a análise dos dados foi constatado que comprimento da parte aérea, no intervalo de 2 e 4 dias de rega, apresentou crescimento significativo no período de 30 a 60 dias, assim como no período de 60 a 90 dias. Quanto ao número de folhas, no intervalo de rega de 2 e 3 dias observou-se aumento significativo no período de 30 a 60 dias, entretanto, o período de 60 a 90 dias não apresentou diferenças estatística. Para o período de rega de 4 dias, não foi observado formação de novas folhas para nenhum dos períodos avaliados. Para o diâmetro de caule, as plântulas de licuri apresentaram incremento no período de 30 a 60 dias para o intervalo de rega de 2 e 4 dias, enquanto que no período de 60 a 90 dias não houve diferenças estatísticas. Para a variável peso da massa seca de folhas, o período de irrigação de 4 dias apresentou maior média em relação aos períodos 3 e 2 dias.

As plantas xerofíticas são plantas que sobrevivem em climas secos com poucas chuvas. O bioma caatinga a onde essa espécie é endêmica é um bioma quente e seco quase o ano inteiro. Podemos afirmar que o excesso de água realmente afeta o desenvolvimento e crescimento de plantas xerofíticas. Segundo Silva et al.; (2004) o excesso de água atrapalha o desenvolvimento e crescimento de plantas xerofíticas podendo ocorrer à morte do vegetal.

Pode-se perceber que as plântulas com um maior intervalo de irrigação alcançou um melhor desenvolvimento do que as plântulas com menor tempo de irrigação.

O licuri é uma planta endêmica da caatinga onde o índice de pluviosidade é baixo de acordo Nodari et al., (1999) é a ausência completa de chuvas em alguns anos que caracterizam a região, mais do que a ocorrência local rara de um nível triplo ou duplo de precipitação.

Quanto à anatomia foliar, observou-se que não houve diferenças estatísticas significativas para a espessura da epiderme abaxial quanto ao período de irrigação. Quatro dias apresentou o menor diâmetro entre todos os períodos testados. o período de irrigação de 3 dias apresentou uma maior espessura do mesofilo, já o período de irrigação de 4 dias não se diferenciou do período de irrigação de 2 dias. O diâmetro polar dos estômatos não apresentou diferenças estatísticas nos 3 períodos de irrigação, entretanto, para o diâmetro equatorial, o período de irrigação de 2 dias apresentou maior diâmetro, seguido pelo período de 3 dias. Para o parâmetro relação diâmetro polar/equatorial, maior relação foi observada no período de 4 dias de irrigação, evidenciando maior funcionalidade estomática e conseqüentemente, maior controle de trocas gasosas.

### **Conclusões:**

Plântulas com maior intervalo de irrigação, quatro dias, alcançam maior crescimento quando comparadas as plântulas com menor tempo de irrigação. O maior intervalo de irrigação também torna os estômatos mais funcionais quanto à capacidade de controlar as trocas gasosas, proporcionou também, maiores espessuras do mesofilo.

### Referências bibliográficas

CREPALDI, I. C.; MURADIAN, L. B. de. A.; RIOS, M. D. G.; CAMARGO PENTEADO, M. de. V. C.; SALATINO, A. Composição nutricional do fruto de licuri (*Syagrus coronata* (Martius) Beccari). *Revista Brasileira de Botânica*. v.24 n. 2. São Paulo, 2001.

DRUMOND, M. A. **Licuri *Syagrus coronata* (Mart.) Becc.** Petrolina: Embrapa Semi-Arido, 2007, 16 p.

FERREIRA, D.F. Sisvar 5.3: **Sistema de análise estatística**. Lavras: UFLA/DEX, 2011. Software.

KRAUS, J.E.; ARDUIM, M. **Manual básico de métodos em morfologia vegetal**. Rio de Janeiro: Seropédica, 1997. 198p.

LABORIAU, L.G.; OLIVEIRA, J.G.; SALGADO-LABORIAU, M.I. **Transpiração de *Schizolobium parahyba* (vell) Toledo: I, comportamento na estação chuvosa, nas condições de Caeté, Minas Gerais**. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, v.33, n.2, p.237-252, jan./jun. 1961.

NOBLICK, L. R. **Palmeiras das caatingas da Bahia e as potencialidades econômicas. Simpósio sobre a Caatinga e sua Exploração Racional, Brasília, DF**. EMBRAPA, p.99-115. 1986.

NODARI, R. O.; REIS, M. S.; FANTNI, A. C.; MANTOVANI, A.; RUSCHEL, A. & WELTER, L. 5.1999. Crescimento de mudas de palmeiro (*Euterpe edulis* Mart.) em diferentes condições de sombreamento e densidade. **Revista Árvore** 23(3):285-292.

SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M.; FONSECA, M. T.; LINS, L. V. **Biodiversidade da Caatinga: Áreas e ações prioritárias para conservação**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004, 382p.