

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2024

CRESCIMENTO E PRODUÇÃO DE *LIPPIA LASIOCALYCINA* CHAM. (VERBENACEAE) NAS CONDIÇÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE FEIRA DE SANTANA, BAHIA

**Laila Simões de Lima do Rosario¹; Lenaldo Muniz de Oliveira²; Maria Clara de
Almeida Lima Rocha³**

1. Bolsista – PROBIC/UEFS, Graduando em Agronomia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: lailasimoes8@gmail.com

2. Orientador, Departamento de Biologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: lenaldo@uefs.br

3. Participante do projeto, Mestranda em Agronomia, Universidade Estadual de Feira de Santana, email: mclaragro@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: Plantas medicinais; Domesticação; recursos genéticos vegetais.

INTRODUÇÃO

O uso de plantas medicinais pelos seres humanos remonta milhares de anos, com o conhecimento sobre seus efeitos terapêuticos, sendo transmitido de geração em geração. A família Verbenaceae, em especial o gênero *Lippia* Linn., destaca-se pela sua diversidade e potencial terapêutico, sendo amplamente estudada, pois seus óleos essenciais têm propriedades medicinais e aromáticas (Silva *et al.*, 2020). Entre as espécies de *Lippia* encontradas no Brasil, muitas são endêmicas e têm propriedades bioativas, como atividade antimicrobiana e anticancerígena, além de serem usadas no tratamento de doenças como bronquite e infecções bacterianas e fúngicas (Soares e Dias, 2013). Essas plantas também têm aplicação na indústria alimentícia e de cosméticos, sendo que algumas, como *Lippia sidoides* Cham, demonstram eficácia no controle de vetores de doenças, como o mosquito transmissor da dengue e malária (Soares e Dias, 2013).

De acordo com Martins (2014), a domesticação das espécies de *Lippia* é fundamental, tanto para facilitar seu cultivo quanto para preservar aquelas em risco de extinção. Na prática, permite estudos mais detalhados sobre as plantas, promovendo sua conservação e utilização sustentável. Espécies como *Lippia alba* Mill, amplamente conhecida como erva-cidreira, já foram domesticadas e têm grande valor econômico e medicinal, enquanto outras, como *Lippia bromleyana* Moldenke, *Lippia morii* Moldenke e *Lippia Lasiocalycina* Cham. estão em risco e se beneficiariam de esforços de domesticação para sua preservação e uso sustentável (Gonzaga, Oliveira, Feijó, 2022).

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado na Unidade Experimental Horto Florestal da UEFS, situado no Município de Feira de Santana, localizado a aproximadamente 116

km de Salvador, Bahia. A propagação foi feita por estquia, a partir de plantas matrizes mantidas na Coleção de Plantas Medicinais e Aromáticas do Horto Florestal da UEFS. As estacas médio-apicais retiradas foram plantadas em copos descartáveis de 200 ml, preenchidos com substrato comercial e mantidos na estufa. Após 45 dias as plantas foram transferidas para sacos de polietileno preto, com capacidade para 1 litro de solo e mantidas em casa de vegetação, até o plantio definitivo, quando estas atingiram cerca de 40 cm de altura. O plantio definitivo foi realizado em covas com 30 x 30 x 30 cm, em espaçamento de 1m entre plantas. As covas foram adubadas com 1 litro de esterco bovino curtido. Após 180 dias do plantio iniciou-se as avaliações do crescimento das plantas, quantificando-se as alturas, diâmetro do caule e diâmetro da copa (Figura 1). Para quantificação dos parâmetros de crescimento utilizou-se uma fita métrica e paquímetro.

O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com quatro repetições. Foram calculadas as medidas descritivas e realizado o teste de Shapiro-Wilk para observar a normalidade entre os dados. As variáveis que apresentaram normalidade ($p>0,05$) foram submetidas à ANOVA para medidas repetidas e as que não apresentaram normalidade foram submetidas ao teste de Friedman com post-hoc de *Nemenyi test*. Para isso, foi utilizado o *software R 4.2.3* (R Core Team, 2023).



Fonte: Autora, 2024.

Figura 1: Análise de crescimento de *Lippia lasiocalyxina* Cham. cultivada durante o período de seis meses em Feira de Santana, Bahia. (A) Medição da altura; (B) Medição do diâmetro da copa; (C) Folhas; (D) Medição do diâmetro do caule; (E) Flores; (F) Galho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados mostram que houve diferença significativa ($p>0,05$) entre os meses de Janeiro a Junho, apenas para os parâmetros altura, diâmetro da copa (DC) e diâmetro do caule (DCO).

Os menores valores de altura da planta foram verificados em janeiro e o maior em junho, observando diferença significativa entre o primeiro mês e os três últimos analisados (Tabela 1). Com base em dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET, 2024), a precipitação dos dois primeiros meses, período em que as mudas estavam estabelecidas no local, foram de 167 mm em janeiro e 163,2 mm em fevereiro. Por se tratar de uma planta adaptada às características do semiárido (Salimena, 2015),

mesmo com a baixa precipitação nos meses seguintes, ela continuou a crescer e se desenvolver adequadamente. Para o diâmetro do caule (DC) houve diferença significativa entre o mês de janeiro e os meses de março, maio e junho, com menor valor no primeiro mês e maior no último. Pode-se dizer, portanto, que a quantidade de água recebida pela planta afeta o crescimento do diâmetro do caule (Muñoz *et al.*, 2021), nesse caso pode haver uma correlação positiva entre a disponibilidade de água fornecida à planta e o tamanho do seu DC, dessa forma, quanto mais a necessidade hídrica da planta é suprida, o seu caule cresce.

Tabela 1: Avaliação dos parâmetros de crescimento da *Lippia lasiocalyxina* Cham. durante seis meses (janeiro a junho). Na tabela estão representados os seis valores médios mensais para os parâmetros altura da planta (m) diâmetro do caule (mm) e diâmetro da copa (mm).

MESES	Variáveis		
	Altura (m)	Diâmetro do caule (mm)	Diâmetro da Copo (m)
JANEIRO	1,89 a	22,63 a	1,52 a
FEVEREIRO	2,39 ab	33,35 ab	2,05 ab
MARÇO	2,60 abc	38,32 b	1,84 ab
ABRIL	2,75 bcd	35,33 ab	2,32 b
MAIO	3,21 cd	38,37 b	1,64 ab
JUNHO	3,41 d	41,35 b	2,26 ab

Fonte: Autora, 2024

A falta de água pode ser um fator limitante no crescimento do diâmetro do caule (Muñoz *et al.*, 2021) e, no caso da *Lippia*, nos meses com menor pluviosidade (março, maio e junho) foi maior que em meses com maior pluviosidade (janeiro). Em trabalho de Muñoz *et al.* (2021), encontram-se resultados que mostraram que o diâmetro do caule de *Pinus pínea* L. foi maior na época de menor disponibilidade de água. Quando analisados os dados do diâmetro da copa (DCO), é possível ver que o mês de janeiro teve o menor comprimento, mesmo com alta precipitação e radiação solar na época, correspondendo respectivamente a 167 mm e 876,7 kj/m² INMET (2024), diferindo significativamente do mês de abril. No mês de fevereiro o diâmetro da copa foi maior, levando em conta que a temperatura encontrada foi mais amena, 26,6 °C, com umidade relativa mais alta 77,6%, de acordo com o INMET (2024); no mês de março tem-se a menor pluviosidade de todos os meses, 22 mm, o que pode ter influenciado na diminuição do DCO, mesmo com a umidade relativa e temperatura favoráveis. No mês de abril a precipitação e temperatura são menores do que no mês de janeiro e tem apresentou a umidade maior, de acordo com dados do INMET (2024), mostrando serem características favoráveis ao crescimento do diâmetro da copa.

Neste contexto, em trabalho realizado por Lee *et al.* (2023) foi verificado como o fotoperíodo, a intensidade da luz, as mudanças de temperatura e a seca afetaram o crescimento das plantas, principalmente quanto ao número total de folhas e de espigas, nas fases V7 a V11, que são críticas ao seu desenvolvimento, dessa maneira pode haver uma correlação entre o DCO a temperatura e o fotoperíodo, de forma que ele pode desempenhar papel importante no crescimento pela necessidade da planta captar a luz para realizar a fotossíntese. A temperatura seria importante por ela influenciar os

processos metabólicos, uma temperatura ideal evitaria que a planta entre em estresse e tenha seu desenvolvimento prejudicado (Lee *et al.*, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo revelou que o crescimento de *Lippia lasiocalyxina* é influenciado pelas condições ambientais, principalmente a pluviosidade e a temperatura. As condições edafoclimáticas afetaram a sua altura, o diâmetro do caule e o diâmetro da copa. Foi observado que nos meses com menor índice pluviométrico, a planta apresentou melhor desenvolvimento, caracterizando-a como uma planta adaptada às condições semiáridas

REFERÊNCIAS

- COSTA JÚNIOR, D. S. da et al. Dinâmica de crescimento de uma floresta tropical sazonalmente seca no semiárido brasileiro. **Ciência Florestal**, v. 32, p. 1594-1616, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cflo/a/RQ6vmwyXRf3gp5Lj9SdNMmp/>. Acesso em: 30 ago. 2024.
- GONZAGA, M. L.; OLIVEIRA, L. MUNIZ de.; FEIJÓ, E. V. R. S. Conservação e domesticação de *Lippia* Linn. (Verbenaceae): a contribuição da Universidade Estadual de Feira de Santana. Revista RG News 8 (2), 2022. Disponível em: https://www.recursosgeneticos.org/Recursos/Arquivos/8._Conservacao_e_domesticacao_de_Lippia_Linn.pdf. Acesso em: 30 ago. 2024.
- INMET. Instituto Nacional de Meteorologia, 2024. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/>. Acesso em: 30 ago. 2024.
- Lee, Z.; Kim, S.; Choi, S.J.; Joung, E.; Kwon, M.; Park, H.J.; Shim, J.S. Regulation of Flowering Time by Environmental Factors in Plants. **Plants** v.12, p. 3680. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/plants12213680>. Acesso em: 30 ago. 2024.
- Loewe-Muñoz, V., delRío, R., Delard, C. Short-term stem diameter variations in irrigated and non-irrigated stone pine (*Pinus pinea* L.) trees in a xeric non-native environment. **Annals of Forest Science** v. 78, p. 99, 2021. Disponível em: <https://annforsci.biomedcentral.com/articles/10.1007/s13595-021-01114-8#citeas>. Acesso em: 30 ago. 2024.
- MARTINS E. R. 2014. Domesticação de plantas medicinais e aromáticas: caminhos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 53. Acesso em: 30 ago. 2024.
- OLIVEIRA, J. E. Z.; AMARAL, C. L. F.; CASALI, V. W. D. Recursos genéticos e perspectivas do melhoramento de plantas medicinais. **Recursos Genéticos e Melhoramento de Plantas para o Nordeste Brasileiro**, Viçosa. Disponível em: <http://www.cpatsa.embrapa.br/catalogo/livrorg/medicinaismelhoramento.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2024.
- Salimena, F.R.G.; Cardoso, P.H. *Lippiain* Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB15170>>. Acesso em: 01 set. 2024.
- SOARES, B. V.; TAVARES-DIAS, M. Espécies de *Lippia* (Verbenaceae), seu potencial bioativo e importância na medicina veterinária e aquicultura. **Biota Amazônia**, Macapá, v. 3, n. 1, p. 109-123, 2013. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/965697/1/CPAFAP2013EspesiesLippia.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2024.