

DESENVOLVIMENTO INICIAL DE *BAUHINIA FORFICATA* (Link.) EM DIFERENTES ÁREAS NA REGIÃO DA QUARTA COLÔNIA DE IMIGRAÇÃO ITALIANA, RS

Frederico Neueschwander^{1*}, Ana Paula Moreira Rovedder^{2*}; Aline Peccatti^{3*}; Betina Camargo^{4*}; Luna Parode* Dalcul⁵.

¹Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola-UFSM, Santa Maria – RS. E-mail: frede.1990@hotmail.com; ²Prof. Adj. Depto de Ciências Florestais-UFSM, Santa Maria – RS. E-mail: anarovedder@gmail.com; ³Mestranda do Programa de Pós-graduação em Engenharia Agrícola-UFSM, Santa Maria – RS. E-mail: aline.peccatti@gmail.com; ⁴Acadêmica de Engenharia Florestal-UFSM, Santa Maria – RS. E-mail: be.tina_camargo@hotmail.com; ⁵Engenheira Florestal-UFSM, Santa Maria – RS. E-mail: lunadalcul@hotmail.com.
* Núcleo de Estudo e Pesquisa em Recuperação de Áreas Degradadas (NEPRADE),

Apresentado no IV CBRA -Congresso Brasileiro de Reflorestamento Ambiental – 19 a 21 de outubro de 2016, Rio de Janeiro/RJ.

Resumo: A revegetação de áreas degradadas através de plantio de mudas de espécies nativas tem sido uma das técnicas mais difundidas como forma de favorecer a recomposição dos ambientes florestais. Nesse sentido, estudos sobre o desenvolvimento inicial de espécies florestais nativas e seu potencial para usos múltiplos, como fins medicinais e restauração ecológica são de grande relevância. O presente trabalho teve por objetivo avaliar o comportamento inicial e a taxa de sobrevivência da espécie *Bauhinia forficata* em três diferentes áreas de plantios: Área 1 – adjacente à mata ciliar; Área 2: área de elevada pedregosidade e declividade; Área 3: APP degradada. O estudo foi conduzido na região central do Rio Grande do Sul (RS). Os plantios foram realizados em março de 2016, as variáveis coletadas foram: sobrevivência, altura (H), diâmetro à altura do solo (DAS). Estes dados foram levantados no momento do plantio e aos 180 dias após plantio. As áreas foram comparadas por teste de *Kruskal-Wallis*. O índice de sobrevivência foi de 100%. A área 2 apresentou o maior de incremento médio em altura (12,0%) e a Área 3 obteve o maior de incremento médio em DAS (25%). Conclui-se que *Bauhinia forficata* apresentou bom desenvolvimento inicial, com destaque para o potencial de sobrevivência, podendo ser recomendada para plantios na região do estudo.

Palavras-chave: usos múltiplos, desenvolvimento inicial, sobrevivência inicial.

Introdução

Atualmente a sociedade tem se mostrado com maior consciência diante das consequências do uso irracional de recursos naturais. Dessa forma, percebe-se uma mobilização frente à urgência pela conservação e restauração dos ecossistemas naturais (DURIGAN, ENGEL, 2012).

Atrelado a esse movimento, o plantio de espécies nativas tem conquistado um espaço cada vez maior no Brasil para os mais diversos fins. Com este viés conservacionista o Núcleo de Estudos e Pesquisas em Recuperação de Áreas Degradadas (NEPRADE) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) vem buscando o uso de práticas sustentáveis e a conservação de espécies com potencial para usos múltiplos, bem como a conscientização da população local quanto à importância dos remanescentes de vegetação natural, buscando resgatar o conhecimento tradicional e propagar ideias sobre o uso sustentável dos recursos florestais por meio de atividades extensionistas.

O uso de espécies com potencial medicinal já é bem difundido historicamente, pois sempre foram utilizadas e comercializadas, principalmente aquelas que apresentam comprovação farmacológica de suas propriedades medicinais (ROVEDDER et al. 2016). A comercialização dessas plantas consiste por muitas vezes na diversificação da renda de pequenas propriedades. Além disso, produtos naturais, como os chás medicinais têm ampla aceitação na sociedade, principalmente, pelo baixo custo (CARVALHO; ROSA, 2014).

Segundo a *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO) os produtos florestais não madeireiros assumem um papel importante como alternativa viável para propiciar e estabelecer a preservação ambiental, restauração florestal e práticas sustentáveis, proporcionando geração de renda à agricultura familiar contribuindo com a redução do êxodo rural (FAO, 1999).

A espécie *Bauhinia forficata* (Fabaceae) destaca-se por possuir amplas possibilidades de utilização para fins medicinais (PIAZZA, 2015). Pata-de-vaca como é conhecida popularmente, é considerada uma espécie nativa da América do Sul, presente em diversos países como Argentina, Paraguai, Uruguai, Bolívia e Brasil. No território nacional, ocorre do Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul (PIZZOLATTI et al., 2003; LUSA; BONA, 2009). *Bauhinia forficata*, além de suas propriedades medicinais, é importante fixadora de nitrogênio no solo e exerce efeito atrativo para vasta gama de polinizadores (CAPITANI, 2016) apresentando potencial para uso em reflorestamentos destinados à recuperação de áreas degradadas e restauração ecológica, sendo empregada também como planta ornamental (OLIVEIRA et al., 2001; LORENZI, 2002).

A escolha desta espécie se deu pelo fato de ser largamente aceita pela população regional em decorrência dos benefícios medicinais. Nesse contexto, o presente trabalho objetivou avaliar o desenvolvimento inicial e taxa de sobrevivência de *Bauhinia forficata* (Link) em três diferentes áreas de plantio, na região central do Rio Grande do Sul.

Material e Métodos

O estudo foi realizado na região da Quarta Colônia de Imigração Italiana, no centro do estado do Rio Grande do Sul, nos municípios de Agudo e Dona Francisca. Segundo a classificação climática de Köppen, a região enquadra-se na zona climática de tipo Cfa, Subtropical úmido, com verões quentes e sem estação seca definida (ALVARES et al, 2013) e situa-se na zona de transição entre o bioma Mata Atlântica e bioma Pampa.

Os plantios das mudas de *Bauhinia forficata* ocorreram em três diferentes áreas:

Área 1- terreno levemente ondulado, solo coberto com vegetação rasteira (gramínea), adjacente à mata ciliar;

Área 2 – terreno com declividade acentuada, aproximadamente 20 graus, solo pedregoso coberto por vegetação espontânea;

Área 3- terreno plano, onde as mudas foram implantadas às margens de curso hídrico. A vegetação existente foi retirada pela ação de inundações de grade intensidade, deixando o solo exposto a ações erosivas.

O plantio ocorreu no mês de março de 2016, com controle de formigas com isca formicida 30 dias antes e no momento do plantio. Não foi realizada nenhuma adubação de base. Foram coletados dados de sobrevivência das mudas, altura total (H) e diâmetro à altura do solo (DAS) no momento do plantio e 180 dias após. Foram calculadas a taxa de sobrevivência e incremento percentual em altura e diâmetro à altura do solo.

Para comparar o desenvolvimento da espécie nas três diferentes áreas, os dados foram submetidos ao teste de *Kruskal-Wallis* com nível de significância de 5%, a partir de uma matriz de dados composta pela espécie e seus respectivos incrementos correntes anuais em diâmetro e altura total do solo. As análises foram desenvolvidas por meio do programa de análises estatísticas *Assistat*.

Resultados e discussão

Após seis meses de avaliações do desenvolvimento inicial de *Bauhinia forficata*, observou-se 100% de taxa de sobrevivência nas três áreas de plantio. Este resultado demonstra que a espécie é rústica e se adapta a diversas condições e restrições do meio onde foi plantada. Como destaca Lorenzi (2002), a espécie tem seu uso recomendado para diversas condições de solo.

Para o teste de *Kruskal-Wallis*, com significância de 5% não houve diferença estatística no desenvolvimento das mudas nas distintas áreas em estudo (Tabela 1).

Tabela 1. Altura (H) e diâmetro à altura do solo (DAS) de *Bauhinia forficata*. Valores médios aos 180 dias após plantio

	Área 1	Área 2	Área 3
H (cm)	46.4 a	38.9 a	39.8 a
DAS (mm)	5.2 a	5.3 a	4.9 a

Valores seguidos pela mesma letra na linha, não diferem entre si pelo teste de *Kruskal-Wallis*.

As mudas implantadas na área 1 apresentaram incremento percentual médio de 11,0% para altura total (H) e 11,6% para DAS. Na área 2, observou-se incremento médio em altura de 0,1% e de 12% para DAS. Para a área 3, observou-se 5,0% de incremento em altura e 25% para DAS. Provavelmente, o maior incremento em DAS em A3, deve-se a menor competição interespecífica da espécie, uma vez que essa área consiste de área de depósito de sedimentos advindos de erosão em mata ciliar e que se encontrava exposto. Segundo Fragozo; Temponi (2012) destacam o desenvolvimento em diâmetro da espécie em plantios em Santa Maria- PR, superando outras espécies. Para Gandolfi et al. (1995) afirma que essa espécie apresenta maior crescimento em diâmetro quando são mais jovens.

O incremento em altura drasticamente menor em A2 pode ser efeito da maior competição interespecífica nessa área, bem como do solo de menor qualidade física, por sua elevada pedregosidade.

Destaca-se que as avaliações foram realizadas no período de inverno, em que, devido às baixas temperaturas da região sul, onde a espécie em estudo perdeu suas folhas.

Conclusão

Bauhinia forficata demonstrou boa adaptabilidade à prática de plantio, e um bom crescimento inicial o que evidencia o potencial de uso da espécie na região, principalmente, considerando a taxa de sobrevivência.

Referências Bibliográficas

ALVARES, C. A.; STAPE, J. L.; SENTELHAS, P. C.; GONÇALVES, J. L. DE M.; SPAROVEK, G. Köppen's climate classification map for Brazil. *Meteorologische Zeitschrift*, v. 22, n. 6, p. 711–728, 2013.

- BRASIL. **Plantas de interesse ao SUS**. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. Acesso em: 11 set. 2016. Disponível em: < http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=30277&janela=1>.
- CAPITANI, L. C. Ecologia Floral de *Bauhinia forficata* Link: Interações Ecológicas na Restauração de Ecossistemas. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria. 2016. 127p.
- CARVALHO, C.A.; ROSA, M. Potencial de uso de espécies medicinais sob a perspectiva da preservação e recuperação ambiental. In: Dörr, A. et al. (orgs) **Práticas e Saberes em meio ambiente**. Curitiba: Appris, 2014. p. 333-352.
- DURIGAN, G.; ENGEL, V. L. Restauração de ecossistemas no Brasil: onde estamos e para onde podemos ir. In: MARTINS, S. V. **Restauração Ecológica de Ecossistemas Degradados**. 2 ed. – Viçosa, MG: UFV, 2012.
- FAO. Actividades forestales de la FAO: Hacia una definición uniforme de los productos forestales no madereros.
- FRAGOSO, R. O.; TEMPONI, L. G. Avaliação do desenvolvimento de espécies arbóreas em modelo de enriquecimento no corredor de biodiversidade Santa Maria - PR
- GANDOLFI, S. Modelos de RAD: Sucessão ecológica. In: BARBOSA, L. M.; SANTOS JUNIOR, N. A. dos (Orgs.). A botânica no Brasil: pesquisa, ensino e políticas públicas ambientais. São Paulo, Sociedade Botânica do Brasil, p. 542-544. 2007.
- GUIMARÃES, G. M. Racionalidades identitárias na produção e comercialização de alimentos coloniais na Quarta Colônia-RS / Gisele Martins Guimarães. – Porto Alegre, 2011.
- LORENZI, H.. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. 4a edição. Instituto Plantarum, Nova Odessa., 2002.
- LUSA, M.G., BONA, C. Análise morfoanatômica comparativa da folha de *Bauhinia forficata* Link e *B. variegata* Linn. (Leguminosae, Caesalpinioideae). Acta Bot Bras. 2009; 23(1):196-211.
- Menezes FS, Minto ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (2013). acesso em: 11/09/2016. Disponível em: <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en>.
- PEDROSO, K. et al. Levantamento de plantas Medicinais arbóreas e Ocorrência em Floresta Ombrófila Mista. Amb. 2007. p. 39-50.
- OLIVEIRA, F.; KATO, E.T.M.; RODRIGUES, R.F.O.; BASSO, S.L. Mitos e verdades sobre pata-de-vaca – *Bauhinia forficata* Link – Uma revisão. Revista Lecta. 2001., v.19, p. 7-20
- PIAZZA, E. M. **Levantamento florístico e etnobotânico como ferramenta ao uso sustentável e conservação dos recursos florestais**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia Agrícola. Universidade Federal de Santa Maria. 2015.
- PIZZOLATTI, M. G, CUNHA-JUNIOR, A., SZPOGANICZ, B., SOUSA, E., BRAZ-FILHO, R., SCHRIPEMA, J., Flavonóides glicosilados das folhas e flores de *Bauhinia forficata* (Leguminosae). Quim nova. 2003;26(4):466-9.
- ROVEDDER, A.P.M. et al. **Potential medicinal use of forest species of the Deciduous Seasonal Forest from Atlantic Forest Biome, South Brazil**, 2016.
- STOLARSKI, O. C.; SGARBI, A. S.; BECHARA, F. C.; GORENSTEIN, M. R.; KLEIN, A. W.; ESTEVAN, D. A.; VUADEN, E.; BRIZOLA, G. P.; PASTORIO A. P.; BARDDAL, M. L.; SILVA, C. D. Avaliação inicial de plantio de espécies nativas pioneiras para restauração de áreas degradadas no sudoeste do Paraná, Brasil. In: 15ª JORNADAS TÉCNICAS FORESTALES Y AMBIENTALES, 2012.