



<http://dx.doi.org/10.12702/VIII.SimposFloresta.2014.150-670-1>

Efeito da escassez de chuvas na sobrevivência de espécies nativas da caatinga em área em recuperação

Alessandro de P. Silva¹, Maria da P. M. Gonçalves², Antônio O. V. das Chagas³

¹Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (apsflorestal@yahoo.com.br); ²Universidade Federal Rural de Pernambuco (moreiraflorestal@hotmail.com); ³Universidade Estadual do Ceará (olavovieira25@gmail.com)

Resumo: *Esse trabalho objetivou a avaliação da sobrevivência de nove espécies nativas da caatinga implantadas em área em restauração em ano de escassez de chuvas. O estudo foi realizado em uma pequena propriedade rural no município de Crateús, Estado do Ceará. Foi utilizado o espaçamento de 4 m x 1 m e covas de 0,30 m x 0,30 m x 0,30 m, sendo realizada adubação de plantio com 1 litro de esterco bovino curtido, condicionado o solo com 1 litro de hidrogel, realizado o coroamento com raio de 0,5 m seguido da deposição de bagana de carnaúba em cima da cova. As espécies testadas nas condições do presente estudo que apresentaram maior sobrevivência inicial foram: *Vachellia farnesiana* e *Mimosa caesalpinifolia*, atingindo níveis de sobrevivência aos 360 dias após plantio de 75 % e 67,21 %, respectivamente. As espécies *Poincianella pyramidalis* e *Erythrina velutina* demonstraram ser mais susceptíveis as condições de escassez hídrica ocorridas no presente estudo com sobrevivência entorno de 7 %.*

Palavras-chave: Conservação de Espécies; Restauração Florestal; Semiárido.

1. Introdução

A devastação do bioma Caatinga vem tornando-se cada vez mais alarmante, podendo ser perdido um patrimônio de riquezas ainda pouco conhecidas (LEAL et al., 2003). A exploração insustentável desse Bioma coloca em risco os diversos setores produtivos que dependem direta ou indiretamente dos seus recursos naturais. Como consequências, em diversas regiões do semiárido surgem núcleos de desertificação, inviabilizando a utilização agropecuária e tornando-se um processo de difícil reversão.

Na Caatinga, poucas são as propriedades que mantém as áreas legalmente protegidas com cobertura nativa conservada, principalmente em se

tratando de fragmentos propícios a criação de Reservas Legais. Dessa forma, torna-se necessária a reconstrução desses ambientes através de processos de restauração florestal. Porém, poucos estudos foram realizados no semiárido em área de restauração, principalmente no que diz respeito às técnicas a serem usadas e a sobrevivência das espécies em campo, sendo o conhecimento técnico norteador dessas ações um fator limitante a execução dessas práticas no setor.

Nesse intuito, objetivou-se com esse trabalho avaliar a sobrevivência inicial de 11 espécies nativas da Caatinga implantadas em área de restauração em ano de escassez de chuvas.

2. Material e Métodos

O estudo foi realizado em área destinada a restauração com a finalidade de recomposição da Reserva Legal em uma pequena propriedade rural no município de Crateús, estado do Ceará. A área em restauração na propriedade possui 3,5 hectares, sendo usado o espaçamento de 4 metros entre linhas e 1 metro entre plantas ($4 \text{ m}^2 \text{ planta}^{-1}$).

As sementes foram coletadas na região de plantio, sendo que as leguminosas nodulíferas receberam inoculantes com estirpes de bactérias eficientes na fixação biológica de nitrogênio. As mudas foram implantadas em covas de dimensões 0,30 m x 0,30 m x 0,30 m, sendo realizada adubação prévia dessas com 1 litro de esterco bovino curtido misturado com o solo. Foi realizada a aplicação de hidrogel nas covas de plantio na quantidade de 1 litro da solução de hidrogel por cova (razão de mistura de $2,5 \text{ g l}^{-1}$ de água).

Após o plantio das mudas foi realizado o coroamento de 0,5 m de raio e posteriormente foi depositado em cima da coroa folhas de carnaúba trituradas, conhecida regionalmente como bagana de carnaúba.

Foi realizado diagnóstico das condições das espécies plantadas, sendo avaliada em campo através de censo, aos 360 dias após plantio, a sobrevivência de 298 mudas composta por nove espécies nativas: coronha (*Vachellia farnesiana* (L.) Wight & Arn), angico (*Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan), catingueira (*Poincianella pyramidalis* (Tul.) L.P. Queiroz), jucá (*Libidibia férrea* (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz), mulungu (*Erythrina velutina* Willd.), mutamba (*Guazuma ulmifolia* Lam.), sabiá (*Mimosa caesalpiniiifolia* Benth.) aroeira

(*Myracrodruon urundeuva* Allemão) e ipê-roxo (*Handroanthus impetiginosus* (Mart. ex DC.) Mattos Mart. ex DC.).

3. Resultados e Discussão

A área em restauração apresentou sobrevivência de 62,64; 57,81 e 42,76 %, aos 90; 180 e 360 dias após plantio, respectivamente. Tais mudas foram implantadas em ano de estiagem crítica na região de estudo, considerada a maior seca dos últimos 40 anos. A precipitação acumulada nesse período de avaliação foi de 115,5 mm, sendo distribuída de forma bastante irregular.

Em área de caatinga degradada, alguns autores conseguiram sobrevivência média entre 76 e 80,6 % nos primeiros anos de plantio (ARAÚJO FILHO et al., 2007; RESENDE; CHAER, 2010). Sendo assim, uma maior sobrevivência poderia ser esperado para o presente trabalho em condições pluviométricas normais para o clima semiárido.

Na Figura 1 pode-se observar a percentagem de sobrevivência das nove espécies florestais nativas da Caatinga implantadas na área em restauração.

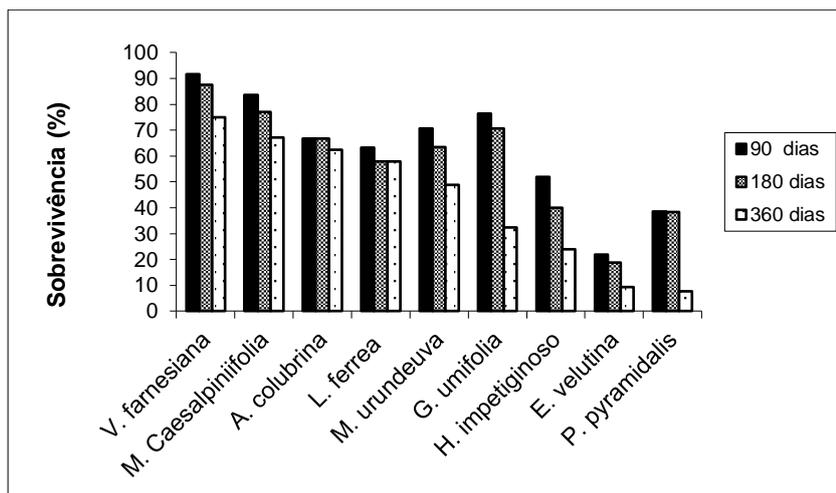


FIGURA 1 - Sobrevivência de mudas de espécies nativas da caatinga após 360 dias de implantação.

As espécies que apresentaram maiores porcentagens de sobrevivência foram *V. farnesiana*, *M. caesalpinifolia* e *A. colubrina*, apresentando 75 %, 67,21 % e 62,50 %, respectivamente.

A capacidade de associação a microorganismos fixadores de nitrogênio (FBN) pode ter sido um fator diferencial na maior sobrevivência das espécies

leguminosas. Chaves, Carneiro e Barroso (2006) avaliando o desenvolvimento de mudas de *Anadenanthera macrocarpa* inoculadas com rizóbio constatou que as mudas que terão maior probabilidade de sobrevivência no campo, após o plantio, provavelmente são aquelas cujas sementes foram inoculadas com esses microorganismos.

As espécies com menores sobrevivências foram, *P. pyramidalis*, *E. velutina* e *H. impetiginosus*, com 7,69 %, 9,38 %, 24,00 %, respectivamente. Vieira (2012) observou sobrevivência de 90,6 % para *E. velutina* em melhores índices pluviométricos durante o período de avaliação (aproximadamente 350mm). Esse fato demonstra que provavelmente essa espécie em condições pouco mais favoráveis de precipitação poderia apresentar maior sucesso na sua sobrevivência.

4. Conclusões

Conclui-se que entre as espécies testadas nas condições do presente estudo as que apresentam maior sobrevivência em ano de seca são: *Vachellia farnesiana* e *Mimosa Caesalpinifolia*, podendo ser usada com sucesso em programas de recuperação de áreas nessas condições. Não é recomendável a implantação de *Poincianella pyramidalis* e *Erythrina velutina* nas condições de escassez hídrica ocorridas no presente estudo.

5. Referências

- ARAÚJO FILHO, J. A. et al.. Avaliação de leguminosas arbóreas, para recuperação de solos e repovoamento em áreas degradadas, Quixeramobim-CE. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.2, n.2, p. 1592-1595, 2007. Disponível em: <<http://www.aba-agroecologia.org.br/revistas/index.php/cad/article/view/2947/2498>>. Acesso em: 21 jul. 2014.
- CHAVES, L. L. B; CARNEIRO, J. G. A; BARROSO, D. G. Crescimento de mudas de *Anadenanthera macrocarpa* (Benth) Brenan (angico -vermelho) em substrato fertilizado e inoculado com rizóbio. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v.30, n.6, p.911-919, 2006. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-67622006000600006>>.
- LEAL, I.R., TABARELLI, M.; SILVA, J.M.C. **Ecologia e conservação da Caatinga**. Recife: Editora da Universidade Federal de Pernambuco, 2003. 822p.
- RESENDE, A. S. de; CHAER, G. M. **Manual para recuperação de áreas degradadas por extração de piçarra na Caatinga**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2010. 78 p.
- VIEIRA, H, dos S. **Recomposição vegetal utilizando a regeneração artificial, com e sem irrigação, em áreas ciliar do alto sertão sergipano**. 2012. 51 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação) - Universidade Federal de Sergipe, 2012. Disponível em: <http://www.gruporestauracao.com.br/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=94&Itemid=15>. Acesso em: 21 jul. 2014.