



PRODUÇÃO DE MUDAS NATIVAS E EXÓTICAS NO HORTO FLORESTAL OLHO D'ÁGUA DA BICA-CES/UFMG

Anderson Lima da Silva¹, Ana Maria da Silva³ ana.maria@professor.ufcg.edu.br, Carlos Alberto Garcia Santos²

Resumo: A produção de mudas em projetos de extensão mostra-se uma iniciativa de extrema relevância na perspectiva de restauração de áreas degradadas, geralmente ocasionadas pela ação humana. Nesse sentido, os docentes da área de biologia do Centro de Educação e Saúde (CES), propuseram um projeto com duração de 5 meses com objetivo de produção de mudas nativas para restaurar locais degradados na cidade de Cuité-PB.

Palavras-chaves: Produção de Mudanças, ação humana, produção de mudas nativas e exóticas.

1. Introdução

A Caatinga é um tipo de floresta tropical seca, isso devido ao seu aspecto aparentemente de vegetação morta, tal aspecto se configura pelo fato de sua adaptação a seca. A caatinga é caracterizada como floresta de porte baixo, composta por árvores e arbustos que geralmente apresentam espinhos e microfilia, além de plantas suculentas e de um estrato herbáceo efêmero (CARDOSO; QUEIROZ, 2007). Nesse sentido, apesar de ocupar 9% do território brasileiro, é o terceiro bioma mais degradado, com 45,3% de área alterada pela ação humana (CASTELLETTI et al., 2003).

Nesse contexto, alguns fatores que contribuem para o processo de degradação da vegetação da caatinga de acordo com a MMA (2019) é a exploração e consumo de lenha nativa de forma ilegal e insustentável para fins domésticos e industriais, e a substituição da flora para o cultivo de pastagens e atividades econômicas diversas.

Pensando nessa problemática procura-se formas de recuperação de áreas degradadas no bioma da caatinga como por exemplo, ações humanas com atividades de reflorestamento a partir de produção de mudas utilizando plantas nativas ou exóticas.

Nessa perspectiva, os docentes de biologia do Centro de Educação e Saúde (CES) propuseram o projeto de produção de mudas com duração de 5 meses com objetivo de produzir mudas de plantas nativas para restaurar locais degradados na cidade de Cuité-PB.

2. Metodologia

Inicialmente para realização do projeto foi feito o enchimento dos vasos com 70% de terra adubada e 30% de areia. As sementes foram coletadas pelas redondezas da Universidade Federal de Campina Grande (UFMG) e Horto Florestal Olho D'água da Bica. As espécies de plantas escolhidas para a coleta das sementes foram: *Hymenaea coubaril*, *Adenanthera colubrina*, *Mimosa caesalpinifolia*, *Adenanthera pavonina*, *Leucaena leucocephala*, *Bauhinia forficata* e *Delonix regia*.

Todas as sementes antes de serem plantadas nos vasos foram submetidas pelos seguintes tratamentos: escarificação mecânica, que é uma técnica frequentemente utilizada, constitui a opção mais prática e segura para quebra de dormência, uma vez que a testa das sementes é dura (Hermansen et al., 2000). b) Imersão das sementes em uma solução de água-sanitária(2%) diluída 1:1000. c) As sementes foram dispersas em placas de petri forradas com papel Whatman e regadas diariamente até a germinação. As sementes germinadas foram plantadas em vasos na estufa com sombrite de 50%.

3. Ilustrações



¹ Anderson Lima da Silva estudantes de Graduação, UFG, Campus Campina Grande, PB. Brasil.

² Carlos Alberto Garcia Nobrega, <Dr. Professor>, UFG, Campus Campina Grande, PB. Brasil.

³ Ana Maria da Silva, <Dra. Professora>, UFG, Campus Campina Grande, PB. Brasil.

Figura 1 – Primeiras mudas de jatoba (*Hymenaea coubaril*). Autoria: Anderson Lima, 2023.



Figura 2 – Muda sendo plantada por uma aluna do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas ao final do projeto no horto florestal em Cuité – PB. Autoria: Rafael Morais, 2023.



Figura 3 – Muda sendo plantada ao final do projeto no horto florestal em Cuité – PB. Autoria: Anderson Lima, 2023.



Figura 4 – Mudanças de sansão do campo (*Mimosa caesalpinifolia*) prontas para serem plantadas. Autoria: Anderson Lima, 2023.

4. Resultados e Discussão

Ao final do projeto foram obtidas apenas 19 mudas de jatobá (*Hymenaea coubaril*) (figura 6). Este baixo número de mudas de jatobá pode estar relacionado ao tempo de coleta das sementes, acima de 3 anos. Existem relatos que afirmam a vasta distribuição geográfica e sua habilidade de se desenvolver bem em ambientes com diferentes características edafoclimáticas, por essa razão, novas coletas serão realizadas para futuro plantio dessa espécie nas áreas degradadas de Cuité. O jatobá também se destaca por apresentar aspectos interessantes na área: da fisiologia e bioquímica vegetal, biotecnologia, e o melhoramento genético de plantas (CARVALHO, 1994; PAIVA, 2003).



Figura 5 - Mudanças de jatobas prontas para serem plantadas. Autoria: Anderson Lima, 2023

Da espécie de planta angico-branco (*Adenanthera colubrina*) foram obtidas 10 mudas (figura 6). A *Adenanthera Colubrina* pode ser encontrada em florestas sazonais semidecíduais e florestas tropicais mistas (Rego et al., 2007). As mudas de sansão do campo (*Mimosa caesalpinifolia*) produzidas foram 7 (figura 6). A *Mimosa caesalpinifolia* Benth., pertencente à família Fabaceae, é uma espécie arbórea que ocorre naturalmente no Maranhão e na caatinga nordestina brasileira, sendo conhecida popularmente por sansão-do-campo ou sabiá (Lorenzi, 1992).



Figura 6 - Total de mudas de angico-branco

¹ Anderson Lima da Silva estudantes de Graduação, UFCG, Campus Campina Grande, PB. Brasil.

² Carlos Alberto Garcia Nobrega, <Dr. Professor>, UFCG, Campus Campina Grande, PB. Brasil.

³ Ana Maria da Silva, <Dra. Professora>, UFCG, Campus Campina Grande, PB. Brasil.

(*Adenanthera colubrina*) à direita, e sansão do campo (*Mimosa caesalpinhiifolia*) à esquerda. Autori: Anderson lima, 2023.

As mudas obtidas de olho-de-dragão (*Adenanthera pavonina*) foram 19 (figura 7). *Adenanthera pavonina* L. é uma espécie nativa da África e Ásia conhecida popularmente como olho-de-dragão, tento-vermelho ou carolina introduzida no Brasil, e atualmente pode ser encontrada em praticamente todo o país, pertence à família Fabaceae, caracterizando-se como uma planta de porte arbóreo com 15 a 20 m de altura (Costa, et al. 2010).



Figura 7 – todas as mudas de olho-de-dragão. Aatoria: Anderson Lima, 2023.

Da planta leucena (*Leucaena leucocephala*) foram obtidas 12 mudas (figura 8). A leucena é uma planta de crescimento inicial lento, recomendando-se seu plantio por mudas (XAVIER, 1989).



Figura 8 – Todas as mudas de leucena (*Leucaena leucocephala*). Aatoria: Anderson Lima, 2023.

De pata-de-vaca (*Bauhinia forficata*) foram produzidas 16 mudas (figura 9). As plantas do gênero *Bauhinia* apresentam porte arbóreo médio ou arbustivo. Além de suas propriedades medicinais, apresentam potencial para uso em recuperação de áreas degradadas, sendo empregada também como planta ornamental (Oliveira et al., 2001).



Figura 9 – Totalidade de mudas produzidas de pata-de-vaca (*Bauhinia forficata*). Aatoria: Anderson Lima 2023.

De Flamboyant (*Delonix regia*) obteve-se 7 mudas (figura 10). Uma espécie também pertencente à família Fabaceae, muito utilizada na arborização de praças e ruas brasileiras (LUCENA et al., 2006). *Delonix regia* (DR) é uma espécie de árvore florida da família Fabaceae, comumente conhecida por suas folhas semelhantes a samambaias e pela exibição extravagante de flores (Vargas et al., 2011).



Figura 11 – total de mudas produzidas de Flamboyant (*Delonix regia*). Aatoria: Anderson Lima, 2023.

A tabela 1, mostra especificamente o total de mudas alcançados das espécies nativas. Nesse interin, plantas nativas desempenham importante papel no paisagismo moderno, com destaque para a baixa necessidade de manutenção, regionalismo, diversidade biológica e habitat para a vida silvestre local (BUCKSTRUPE BASSUK, 1997).

¹ Anderso Lima da Silva estudantes de Graduação, UFCG, Campus Campina Grande, PB. Brasil.

² Carlos Alberto Garcia Nobrega, <Dr. Professor>, UFCG, Campus Campina Grande, PB. Brasil.

³ Ana Maria da Silva, <Dra. Professora>, UFCG, Campus Campina Grande, PB. Brasil.

Tabela 1 – Nome das espécies de mudas nativas e o total produzidos de cada uma. Autoria: Anderson Lima, 2024.

Na tabela 2, observa o quantitativo de mudas exóticas. As plantas exóticas se adaptam bem a caatinga, tornando - se assim uma alternativa para o processo de reflorestamento ambiental, ainda que preferencialmente seja levado em consideração o cultivo de plantas nativa (autóctone). A introdução de espécies exóticas pode ser facilmente observada nos centros urbanos do Brasil, onde, por exemplo, árvores e arbustos exóticos têm sido amplamente utilizados no paisagismo (Santos et al., 2008).

Espécies exóticas	Total de mudas
Olho-de-Dragão (<i>Adenanthera pavonina</i>)	19
Leucena (<i>Leucaena leucocephala</i>)	12
Pata-de-Vaca (<i>Bauhinia forficata</i>)	16
Flamboyant (<i>Delonix regia</i>)	7

Tabela 2- Total de espécies de mudas exóticas produzidas. Autoria: Anderson Lima, 2024.

O plantio das mudas foi realizado com a participação dos alunos do projeto e um grupo religioso que periodicamente faz encontros no CES com o objetivo discutir conservação da flora por meio da conscientização ambiental e humana (Figura 12).



Figura 12 – Muda sendo plantada no Horto florestal. Autoria: Rafael Morais, 2023.

5. Conclusão

A produção de mudas representa uma excelente iniciativa para promover a extensão universitária e despertar a consciência ambiental na comunidade acadêmica e também na população de Cuité. Embora a produção tenha sido de apenas 54 mudas exóticas e 36 mudas nativas no período do projeto, o interesse em seguir coletando novas espécies e reflorestar novas áreas nos apresenta de extrema importância.

6. Referências

Espécies nativas	Total de mudas
Angico-Branco (<i>Anadenanthera colubrina</i>)	10
Sansão do Campo (<i>Mimosa caesalpiniiifolia</i>)	7
Jatoba (<i>Hymenaea coubaril</i>)	19

ATAÍDE, Glauciana da Mata et al. Superação da dormência das sementes de *Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf. Revista *Árvore*, v. 37, p. 1145-1152, 2013.

CARDOSO, Domingos Benício Oliveira Silva; QUEIROZ, Luciano Paganucci de. Diversidade de Leguminosae nas caatingas de Tucano, Bahia: implicações para a fitogeografia do semi-árido do Nordeste do Brasil. *Rodriguésia*, v. 58, p. 379-391, 2007.

Castelletti, C. H. M., J. M. C. Silva, M. Tabarelli, e A. M. M. Santos. 2003. Quanto ainda resta da Caatinga? Uma estimativa preliminar. Pp 91–100 in J. M. C. Silva, M. Tabarelli, M. Fonseca e L. Lins, editores. Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação. **Ministério do Meio Ambiente, Brasília.**

COSTA, Pedro Alves et al. Quebra de dormência em sementes de *Adenanthera pavonina* L. **Pesquisa agropecuária tropical**, v. 40, n. 1, p. 83-88, 2010.

DA SILVA, Antônio; DE AGUIAR, Ivor Bergemann; FIGLIOLIA, Márcia Balistiero. Germinação de sementes de *Mimosa caesalpiniiifolia* Benth.(sansão-do-campo) sob diferentes condições de temperatura, luz e umidade. **Revista do Instituto Florestal**, v. 20, n. 2, p. 139-146, 2008.

DEMARTELAERE, Andrea Celina Ferreira et al. Revisão bibliográfica: impactos em áreas nativas da caatinga causadas pelas atividades econômicas e as técnicas de reflorestamento. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 4, p. 25285-25306, 2022.

DIAS, LÚCIA BORGES. Água nas plantas. Monograph, **Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG**, 2008.

DUARTE, Manoela Mendes et al. Influência do estresse hídrico na germinação de sementes e formação de plântulas de angico branco. **Advances in Forestry Science**, v. 5, n. 3, p. 375-379, 2018.

HEIDEN, Gustavo; BARBIERI, Rosa Lía; STUMPF, Elisabeth Regina Tempel. Considerações sobre o uso de plantas ornamentais nativas. **Ornamental Horticulture**, v. 12, n. 1, 2006.

LEÃO, Tarciso et al. **Espécies Exóticas Invasoras**. 2011.

NASCIMENTO, Hugo Henrique Costa do et al. Análise do crescimento de mudas de jatobá (*Hymenaea courbaril* L.)

¹ Anderson Lima da Silva estudantes de Graduação, UFCG, Campus Campina Grande, PB. Brasil.

² Carlos Alberto Garcia Nobrega, <Dr. Professor>, UFCG, Campus Campina Grande, PB. Brasil.

³ Ana Maria da Silva, <Dra. Professora>, UFCG, Campus Campina Grande, PB. Brasil.

em diferentes níveis de água no solo. **Revista Árvore**, v. 35, p. 617-626, 2011.

MARCOS FILHO, JULIO et al. Germinação de sementes. **Semana de atualização em produção de sementes**, v. 1, p. 11-39, 1986.

SANTOS, Taciana Oliveira dos; MORAIS, Tarciana omes de Oliveira; MATOS, Valdevez Pontes. Escarificação mecânica em sementes de chichá (*Sterculia foetida* L.). **Revista Árvore**, v. 28, p. 1-6, 2004.

SOUZA, Fernanda Freitas et al. Produção de mudas na escola: sensibilizando os alunos sobre a importância do reflorestamento de plantas nativas no semiárido. In: **I Congresso Internacional da Diversidade do Semiárido (CONIDS)**. Anais... ISSN. 2016.

SILVA, Ana Cecília da Cruz et al. Aspectos de ecologia de paisagem e ameaças à biodiversidade em uma unidade de conservação na Caatinga, em Sergipe. **Revista Árvore**, v. 37, p. 479-490, 2013.

SILVA-LÓPEZ, Raquel Elisa da et al. *Bauhinia forficata* Link (**Fabaceae**). 2015.

TELES, Margareth Maria et al. Métodos para quebra da dormência em sementes de leucena (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit. **Revista Brasileira de zootecnia**, v. 29, p. 387-391, 2000.

ZILLER, Sílvia Renate. Os processos de degradação ambiental originados por plantas exóticas invasoras. **Ciência Hoje**, v. 30, n. 1, p. 1-6, 2001.

Agradecimentos

Agradeço à UFCG, pela oferta de programas como a Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão (PROPEX). À minha orientadora Dra. Ana Maria da Silva e meu coordenador Dr. Carlos Alberto Garcia Santos pelas orientações e ensinamentos na minha jornada ao longo do projeto e de minha vida acadêmica. Também agradeço à seu João Cuidador da estufa por toda ajuda e cuidado com as mudas.

¹ Anderso Lima da Silva estudantes de Graduação, UFCG, Campus Campina Grande, PB. Brasil.

² Carlos Alberto Garcia Nobrega, <Dr. Professor>, UFCG, Campus Campina Grande, PB. Brasil.

³ Ana Maria da Silva, <Dra. Professora>, UFCG, Campus Campina Grande, PB. Brasil.