

Avaliação do Desenvolvimento de um Bosque de Sabiá (*Mimosa caesalpinifolia*, Benth.) (*Fabaceae*) no Agreste Paraibano

Frederico Campos Pereira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
Rua Eliziário Cândido da Costa, s/n, Bairro JK - Picuí / PB
(83) 3371-2951 - fredcampos2000@yahoo.com.br

José Maricléferson Gomes e Silva

Aline R. de O. Dantas

Anny Kelly V. de Oliveira Lima

Universidade Federal de Campina Grande
Rua Aprígio Veloso, 882 - Bodocongó - Campina Grande / PB
(83) 2101-1055 - annykellyv@hotmail.com

RESUMO: O Sabiá (*Mimosa caesalpinifolia*, Benth) é uma leguminosa tropical arbórea de pequeno porte atingindo até sete metros de altura. Largamente utilizada na região Nordeste como forrageira e produtora de mourões, estacas, forquilhas, lenha e carvão, empregada com muito sucesso no reflorestamento de solos tropicais erodidos e degradados. O presente trabalho consiste no acompanhamento de um plantio convencional de cunho orgânico (sem o uso de pesticidas e adubos químicos), visando verificar os índices de sobrevivência das mudas da espécie *Mimosa caesalpinifolia*. Estudou-se também o desenvolvimento das mudas plantadas após 2 anos, seus níveis de crescimento como: altura, medições de circunferência a 30 centímetros e a 1,30 metros de altura do solo. Os resultados obtidos com as medições atestam um desenvolvimento satisfatório no que tange a altura das plantas, circunferência aos 0,30 m e a 1,30 m de altura do solo, apesar dos índices menores observados para a parcela da área degradada. Os índices de sobrevivência também foram bastante expressivos, atingindo média acima de 91,5%, o que pode representar uma fonte de renda para a pequena propriedade da zona rural de cidades do Agreste Paraibano.

Palavras-chave: Silvicultura, pequenas propriedades, área degradada.

ABSTRACT: The Sabia (*Mimosa caesalpinifolia*, Benth) is a tropical legume tree small reaching up to seven feet tall. Widely used as forage in the Northeast and producer of stakes, poles, pitchforks, firewood and charcoal, used very successfully in reforestation of eroded and degraded tropical soils. This study is a follow-up of conventional tillage of organic nature (without the use of pesticides and chemical fertilizers), in order to verify the survival rates of seedlings of the species *Mimosa caesalpinifolia*. Was also studied the development of seedlings planted after two years, their levels of growth as height, circumference measurements at 30 cm and 1.30 meters above the ground. The results attest to the measurements a satisfactory development in regard to plant height, circumference at 0.30 m and 1.30 m above the ground, despite the lower rates observed for the portion of the degraded area. Survival rates were also quite impressive, reaching 91.5% above average, which may represent a source of income for small farms in the rural towns of Agreste.

Keywords: Forestry, small farms, degraded area.

1. Introdução

O Sabiá (*Mimosa caesalpinifolia*, Benth) é uma leguminosa tropical arbórea de pequeno porte atingindo até sete metros de altura. Largamente utilizada na região nordeste como forrageira e produtora de mourões, estacas, forquilhas, lenha e carvão, empregada com muito sucesso no reflorestamento de solos tropicais erodidos e indicada também para produção de álcool e coque metalúrgico. É uma madeira altamente resistente à decomposição, mesmo quando enterrada, por isso é muito utilizada como estaca e mourões, que mesmo não recebendo nenhum tipo de tratamento, apresentam vida útil acima de 20 anos.

Possui um grande valor econômico e em razão do seu alto poder calorífico e resistência mecânica de sua madeira, tem sido usada como alternativa energética e, principalmente, para a reprodução de estacas no Semiárido brasileiro. No entorno de Campina Grande – PB observa-se a dependência dos pequenos agricultores aos planos assistenciais governamentais e ao mesmo tempo o abandono de suas atividades agropecuárias centenárias motivadas pelo êxodo dos mais jovens em busca dos grandes centros e a falta do uso de técnicas que permitam uma produtividade satisfatória que ofereça uma rentabilidade e a sobrevivência do homem no campo.

A zona rural de Campina Grande, mas precisamente no bairro dos Cuités, é caracterizada por pequenas propriedades, em sua grande maioria abaixo de quatro módulos rurais, onde a escolha de uma atividade que dê uma renda satisfatória e viável é muito difícil. Não obstante, vê-se entre os habitantes dessa região uma presença acentuada de pessoas aposentadas, cujas rendas são preponderantemente as mantenedoras de sua sobrevivência, e ao mesmo tempo nota-se o gradativo abandono de atividades agrícolas por não remunerar em virtude das baixíssimas produtividades.

A agricultura familiar tem hoje uma grande importância no ambiente econômico geral do mundo. No Brasil, vem ganhando importância nas últimas décadas com movimentos sociais agrários e debate no meio acadêmico e político. Portanto alguma atividade deveria ser enfocada como alternativa de renda para as condições das propriedades e da força de trabalho ainda presente naquela localidade, visando, mesmo em longo prazo a ob-

tenção de uma fonte de renda e a valorização das propriedades rurais.

Dentro desse contexto surge o Sabiá (*Mimosa caesalpinifolia*) como uma alternativa plenamente viável para aumentar a renda deste agricultor, melhorar a sua qualidade de vida além de contribuir para a recomposição florística e ambiental da região.

1.1. Características anatômicas e botânicas da *Mimosa caesalpinifolia*, Benth

Sua casca é fina (3,0 - 5,0 mm) pardo-clara, provida de fissuras paralelas que delimitam tiras alongadas, as quais descamam aos poucos, por fora revestida de fina camada suberosa (suber-tecido de células mortas devido à impregnação de suas membranas celulósicas, com a suberina impermeável), macia; internamente em forma de linha alva (1,0 mm de espessura), legume articulado plano 7-10 cm x 10-13 mm, com estipe de 10,0 mm e apículo de 5,0 mm; artículos retangulares ou quadrados, geralmente em número de 8, unis-semiados, 8,0 – 13,0 mm x 8,0 – 10,0 mm, presos a dois filamentos laterais, os quais permanecem após a queda dos artículos, com suas sementes mais ou menos discóides, duras e lisas, 5,0 – 8,0 mm de diâmetro (RIZZINI, 1990).

1.2. Características dendrológicas

Madeira rosa forte, com o tempo até vermelho-pardacenta, podendo exibir leve tinta violácea, uniforme ou irregular e levemente masculada; superfície brilhante e lisa. A madeira dessa espécie é apropriada para usos externos, na forma de forquilhas, esteios, vergas e enxaimés quando as hastes da árvore primária ou suas vergõntes de rebento de tronco têm grande desenvolvimento. Essa espécie apresenta excelente potencial para a produção não só de estacas, como também de mourões e de varas. Cada planta produz até quatro caibros aproveitáveis, o que pode representar excelente fonte de lucro (LÊDO, 1980).

Essa forrageira arbórea pode atingir até 7,0 m de altura e apresenta caule com presença ou ausência de acúleos; seus ramos são de alta palatabilidade e contém, em média, 17% de proteína bruta (BARBOSA, 1997). A árvore também apresenta características ornamentais, podendo ser empregada no paisagismo. No estado de Goiás,

o sansão-do-campo é largamente utilizado para a construção de cercas vivas (VIEIRA, 2000).

Com 5 ou 6 anos de idade, pode ser cortado para aproveitamento da madeira. A produção de varas varia entre 4 mil e 9 mil unidades por hectare, em povoamento com 8 anos de idade, em Argissolo Vermelho-Amarelo (RIBASKI et al.; 1997).

O presente trabalho consiste no acompanhamento de um plantio convencional de cunho orgânico (sem o uso de pesticidas e adubos químicos) realizado na Granja Renascer, localizada no bairro Cuités, na cidade de Campina Grande, região agreste do estado da Paraíba, visando verificar os índices de sobrevivência das mudas da espécie *Mimosa caesalpinifolia*. Benth.

2. Material e métodos

A propriedade denominada “Granja Renascer” localizada na zona rural do município de Campina Grande – PB, mesorregião da Borborema – agreste paraibano, foi revegetada com a *Mimosa caesalpinifolia*, Benth. Esse plantio ocorreu em diferentes locais em seu interior que apresentavam características diferentes de relevo e de formas de uso no passado.

A Área 1 originalmente era coberta por pastagens e foi denominada área do bambuzal;

A Área 2 uma área nativa com ocorrência natural do Sabiá, que posteriormente serviu para realização de análises comparativas, chamou-se de nativa;

A Área 3 cujo material de sua camada superficial foi retirado para a construção de uma pequena barragem, e encontra-se degradada, foi denominada área degradada;

A Área 4 de inclinação mais suave denominada de área do morador, cultivava-se anteriormente lavouras tradicionais de milho, feijão e mandioca.

Por fim a Área 5 de relevo mais inclinado e que em épocas anteriores, abrigava frutíferas (acerola e graviola), denominada de área da casa sede.

O bosque em estudo possui aproximadamente 2 anos e meio de idade, foi plantado em curvas de nível (Figura 1) entre fevereiro e junho de 2008. As parcelas foram delimitadas (10 m x 10 m) e isoladas para que o trabalho pudesse se desenvolver em seu interior não havendo nenhuma

dificuldade no momento em se proceder as medições das árvores de sabiá. O espaçamento do plantio do bosque possui as dimensões de 2 m entre linhas e 1 metro entre plantas (2 m x 1 m). (Figura 2).



Fonte: Pesquisa de campo Granja Renascer bairro Cuités, Campina Grande, abril de 2010.

Figura 1. Sabiá (*Mimosa caesalpinifolia*), cultivado em curva de nível em área degradada.



Fonte: Pesquisa de campo Granja Renascer bairro Cuités, Campina Grande, abril de 2010.

Figura 2. Sabiá (*Mimosa caesalpinifolia*), cultivado em curva de nível em área degradada.

Inicialmente foi realizada a contagem das plantas no interior das parcelas, onde foi determinado o índice de sobrevivência das plantas por meio de análises percentuais simples. Em seguida, com auxílio de uma vara graduada, medindo 4,5 metros, efetuou-se a medição da altura das plantas. Como o plantio já havia sofrido a poda de condução, visando à produção de estacas para cercas, mediu-se também a altura das hastes viáveis e depois se fez à média, tornando-se a média efetiva de cada planta.

Para a medição das circunferências a 30 cm e a 1,30 metros do solo, foi utilizada uma fita métrica, e em alguns casos foi necessário o emprego de um paquímetro. Para medir a circunferência das hastas adotou-se o mesmo procedimento de média.

Os dados foram analisados computando-se as médias e comparando-as com resultados encontrados em áreas nativas onde há a ocorrência da mesma espécie de Sabiá na própria propriedade e outras encontradas em bibliografias pesquisadas.

3. Resultados e discussão

3.1. Número de plantas e índice de sobrevivência

As mudas utilizadas para formação do bosque foram oriundas do Viveiro do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Campus de Areia – PB, e plantadas entre os meses de março a maio de 2008, foi implantada cada parcela com 50 plantas.

Observa-se um índice de sobrevivência bastante satisfatório em todas as parcelas após dois anos de plantio das mudas (Tab. 1).

Tabela 1. Índice de sobrevivência das mudas de *Mimosa caesalpiniiifolia*, Benth; plantadas na Granja Renascer, agosto de 2010

Parcelas em estudo	Nº de Plantas	Índice de sobrevivência (%)
Área 1 Bambuzal	46	92
Área 2 Nativa *	35	70
Área 3 Degradada	48	96
Área 4 Morador	48	96
Área 5 Sede	41	82
Total	218	-
Média	43,6	87,2

* Na área nativa, contabilizaram-se as plantas nascidas espontaneamente. Efetivamente não houve plantio nesta parcela, servindo esse índice para comparação quanto ao desenvolvimento das plantas inseridas nessa parcela.

Vale ressaltar que na área nativa as mudas não foram plantadas, porém foram contabilizadas as plantas nascidas e desenvolvidas espontaneamente, e foi observada uma média de 91,5% no

índice de sobrevivência. Outro fato que contribuiu para esse alto índice de sobrevivência foi o período da implantação das parcelas que coincidiu com o período chuvoso.

Para todas as parcelas os tratos culturais foram os mesmos: Adubação orgânica (na época do plantio em 2008) com esterco bovino, 1 kg por cova; Limpeza manual e “coroamento” das mudas e roço entre linhas também realizado manualmente com roçadeira da marca Sthil.

Destaca-se o índice de sobrevivência da área degradada, que atingiu 96 % das plantas com desenvolvimento satisfatório após os dois anos de plantio. Observou-se a emergência de diversas espécies de gramíneas entre as linhas de plantio, o que caracteriza a recuperação da área que antes apresentava solo exposto e formação de ravinas e voçorocas (Figura 3).



Fonte: Granja Renascer bairro Cuitês, C. Grande, abril de 2010.

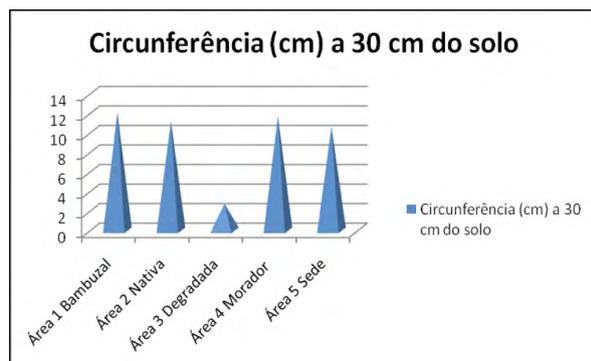
Figura 3. Crescimento de gramíneas diversas nas entrelinhas do Sabiá.

3.2. Altura média das plantas

Após dois anos do plantio, as plantas obtiveram um razoável crescimento, com média de 3,17 m. Na área nativa observou-se um crescimento de 5,49 m, devido a uma menor densidade e uma maior competição por luz sofrida pela influência da vegetação em seu entorno (árvores de grande porte). Na área degradada as plantas desenvolveram-se com uma média de crescimento bem inferior as demais parcelas (0,56 m) conforme ilustrado na Fig. (4).

O Sabiá é uma espécie de crescimento rápido, alcançando facilmente 4 m de altura aos 2 anos de idade. Os povoamentos de sabiá geralmente são explorados pelo sistema seletivo e de

talhada. Essas operações devem ser executadas em benefício do maior desenvolvimento das hastas.

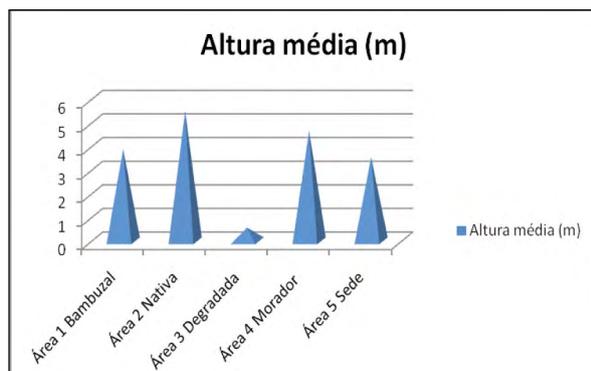


Fonte: Pesquisa de campo Granja Renascer Sítio Cuités, Campina Grande – PB, 2010.

Figura 4. Altura média das plantas de *Mimosa caesalpinifolia*, Benth; após 2 anos de plantio.

3.3. Circunferência das plantas a 30 centímetros do solo

Mediu-se com auxílio de uma fita métrica, a circunferência das plantas de todas as parcelas plantadas e das plantas existentes na área nativa, a 30 centímetros do solo. Observou-se um desenvolvimento satisfatório (Figura 5), exceto na área degradada onde as plantas se desenvolveram de forma mais lenta, o que se é justificado por estarem situadas em um local cujo solo é química e fisicamente menos estruturado.



Fonte: Sítio dos Cuités, C. Grande – PB, 2010.

Figura 5. Circunferência das plantas de Sabiá; medidas a 30 centímetros do solo, em plantas de 2 anos de idade.

3.4. Circunferência e DAP- Diâmetro á Altura do Peito. (1,30 m do solo)

Tabela 2 - Circunferência e DAP de *Mimosa caesalpinifolia*, Benth; com 2 anos de plantio.

Parcela em estudo	Circunferência a 1,30 (m) de altura do solo	Circunferência a 0,30 (m) de altura do solo
Área 1 Bambuzal	7,47	9,73
Área 2 Nativa	8,91	11,12
Área 3 Degradada *	2,6	2,74
Área 4 Morador	8,04	11,70
Área 5 Sede	6,68	10,64
Médias	6,74	9,12

Fonte: Pesquisa de campo Granja Renascer, Sítio dos Cuités, Campina Grande – PB, 2010. *Apenas nas plantas acima de 1,30 m de altura.

Nas plantas medidas observou-se que a 0,30 m de altura do solo as mesmas apresentaram diâmetro acima de 9,0 cm, exceto as plantas inseridas na área degradada. Da mesma forma as plantas avaliadas a 1,30 m de altura do solo, obtiveram em todas as parcelas diâmetro acima de 6,0 cm, com exceção da parcela da área degradada.

De acordo com as medições realizadas após o segundo ano de plantio evidencia-se que o desenvolvimento do diâmetro a 0,30 m e a 1,30 m de altura do solo das parcelas avaliadas nesse experimento tendem a atingir o diâmetro ideal de corte comercial, com vistas ao emprego para estacas e confecção de cercas rurais. As únicas exceções foram às plantas da área degradada que por deficiências no solo onde foram plantadas apresentam um desenvolvimento bem inferior às plantas das demais parcelas.

O sabiá é extensamente cultivado por sua rusticidade e incremento rápido, podendo ser explorado entre 4 e 6 anos de idade, obtendo estacas e excelentes caibros para cerca, com diâmetro de aproximadamente 8 cm. Cada planta fornece até quatro caibros. Um sabiazal, racionalmente manejado, pode produzir até 4 mil estacas ou uns 40 m³ de lenha para combustível e carvão (TIGRE, 1970).

4. Conclusões

Os resultados obtidos com as medições efetuadas no plantio de *Mimosa caesalpinifolia*, Benth, atestam um desenvolvimento satisfatório da referida espécie no que tange a altura das plantas, circunferência aos 0,30 m e a 1,30 m de altura do solo. Apesar dos índices menores observados para a parcela da área degradada, vale salientar a excelente sobrevivência e adaptação do sabiá a essas áreas, podendo servir de alternativa em um programa de recuperação de áreas degradadas.

Os índices de sobrevivência também foram bastante expressivos, atingindo média acima de 91,5%, e de uma maneira geral, essa espécie pode, em uma análise preliminar, representar uma fonte de renda para a pequena propriedade da zona rural de cidades do Agreste Paraibano.

5. Referências

BARBOSA, H.P. **Tabela de composição de alimentos do estado da Paraíba, “setor agropecuário”**. Areia: Universidade Federal da Paraíba, 1997. 163p.

LEDO, A. A. M. **Observações ecológicas na Estação Experimental Florestal de Saltinho, Pernambuco, visando reflorestamento no nordeste**. Cadernos Ômega, Recife, v. 4, n. 2, p. 197-206, 1980.

RIBASKI, J.; LIMA, P. C. L.; OLIVEIRA, V. R. de; DRUMOND, M. A. **Sabiá (*Mimosa caesalpiniaefolia*) árvore de múltiplo uso no Brasil**. Colombo: Embrapa Florestas, 2003. 4 p. (Embrapa Florestas. Comunicado técnico, 104).

RIZZINI, C. T. **Árvores e madeiras úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira**. São Paulo: Edgard Blücher, 1990. 294p.

TIGRE, C. B. **Silvicultura para as matas xerófilas**. Fortaleza: DNOCS, 1970. 176 p. (DNOCS. Publicação, 243).

VIEIRA, E. L. **Composição química e digestibilidade in situ de forrageiras e seletividade de bovinos em bosque de sabiá (*Mimosa caesalpinifolia* Benth.), nos períodos chuvoso e seco**. 2000.56f Dissertação (Mestrado em Zootecnia). Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2000.