

## EMERGÊNCIA E SOBREVIVÊNCIA DE PLÂNTULAS DE IMBUZEIRO (*Spondias tuberosa* ARRUDA) NA CAATINGA

Nilton de Brito Cavalcanti; Geraldo Milanez Resende; Marcos Antônio Drumond

Pesquisadores da Embrapa Semi-Árido, Petrolina, PE. E-mail: nbrito@cpatsa.embrapa.br

### 1 Introdução

A região semi-árida do Nordeste tem como característica principal, a escassez de recursos naturais, com destaque para a água. Contudo, algumas plantas, entre estas, o imbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda) conseguem sobreviver e produzir, mesmo nas adversas áreas da região.

Os frutos e sementes do imbuzeiro são fontes de alimentos para os habitantes e animais domésticos e silvestres da caatinga. Todavia, a ocorrência de plântulas de imbuzeiro é pouco registrada o que põem em risco a sobrevivência desta planta e a sua contribuição para a região. As famílias da zona rural do Nordeste aproveitam o fruto do imbuzeiro de diversas formas, tais como, na forma de suco, doce, imbudada, licor, xarope, geléia, etc. (Mendes, 1990).

Os animais silvestres, como, o tatu china, o caititu, o veado, a ema, a raposa, o tatu-peba, alimentam-se dos frutos e brotos. Por outro lado, no período da floração, as flores são fonte de alimentos para inúmeras abelhas nativas, vespas e pássaros.

Embora nas plântulas de imbuzeiro, aos 30 dias após a emergência a raiz principal forma um xilopódio com comprimento em torno de 12 cm e um diâmetro na porção tuberculada de 20 mm (Lima, 1994), poucas plântulas conseguem sobreviver ao período de seca e chegar a próxima estação chuvosa como uma muda com condições de desenvolvimento.

O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento da ocorrência e sobrevivência de plântulas de imbuzeiro na caatinga.

### 2 Material e Métodos

O trabalho foi realizado de janeiro de 2001 a março de 2004 em 37 plantas nativas, selecionadas ao acaso em uma área de caatinga na Embrapa Semi-Árido, em Petrolina - PE. Em cada planta foram demarcados aleatoriamente quatro quadrantes de 1 m<sup>2</sup> abaixo da copa para contagem da emergência e sobrevivência das plântulas (Figura 1). As observações foram realizadas a cada 15 dias na estação chuvosa e 30 dias na seca. Foi instalado um pluviômetro na área do experimento para obtenção dos valores da precipitação ocorrida durante o período de avaliação.



Figura 1. Quadrantes demarcados abaixo da copa do imbuzeiro para contagem da emergência e sobrevivência das plântulas.

### 3 Resultados e Discussão

No primeiro ano a precipitação registrada foi de 357,89 mm (Tabela 1) com a emergência de 96 plântulas. Emergiram 2,58 plântulas.m<sup>-2</sup>, em média, por planta-mãe na estação chuvosa. No final do período de estiagem, as plântulas não sobreviveram. As chuvas que ocorreram no mês de dezembro proporcionaram a emergência de 8 plântulas.

Tabela 1 - Distribuição das chuvas e emergência de plântulas de imbuzeiro na Estação Experimental da Caatinga na Embrapa Semi-Árido em Petrolina – PE no ano de 2001.

Variáveis	Meses											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Precipitação (mm)	4,2	29,8	210,6	16,2	2,8	38,9	1,8	6,2	0	0	2,2	45,1
Emergência	13	15	28	16	12	4	0	0	0	0	0	8

Na Figura 2, pode-se observar as características de uma plântula de imbuzeiro na caatinga.



Figura 2. Plântula de imbuzeiro emergida embaixo da copa da planta-mãe na caatinga.

No segundo ano, a precipitação foi de 428,78 mm, foram registradas 3,54 plântulas.m<sup>-2</sup>, em média, por planta-mãe (Tabela 2). As plântulas recrutadas no início da estação chuvosa, não sobreviveram ao período de estiagem. Esse fato também foi relatado por Araújo (1998) que constatou que o estágio plântula é totalmente delimitado pela duração da estação chuvosa e que no final desta estação, as plântulas ou morrem ou são recrutadas para o estágio juvenil na estação seguinte. As precipitações de novembro e dezembro proporcionaram a ocorrência de emergência em algumas plantas.

Tabela 2 - Distribuição das chuvas e emergência de plântulas de imbuzeiro na Estação Experimental da Caatinga na Embrapa Semi-Árido em Petrolina – PE no ano de 2002.

Variáveis	Meses											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Precipitação (mm)	252,8	32,2	0	61,4	3,0	10,2	0	0	4,7	0	46,4	18,0
Emergência	43	60	3	6	7	6	0	0	0	0	2	4

No terceiro ano, a precipitação acumulada foi de 327,34 mm (Tabela 3) com a ocorrência de 2,39 plântulas.m<sup>-2</sup>, em média, por planta-mãe na estação chuvosa. No final do período de estiagem, sobreviveram duas plântulas que foram recrutadas para o estágio juvenil na estação chuvosa subsequente, porém, essas foram consumidas por animais silvestres.

Tabela 3 - Distribuição das chuvas e emergência de plântulas de imbuzeiro na Estação Experimental da Caatinga na Embrapa Semi-Árido em Petrolina – PE no ano de 2003.

Variáveis	Meses											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Precipitação (mm)	40,7	49,4	39,4	88,0	90,7	0	0	0	0	0	8,4	10,7
Emergência	8	9	6	36	25	0	0	0	0	0	2	2

Na estação chuvosa de 2004 (janeiro a julho) a precipitação acumulada foi de 800 mm (Tabela 4). Foi observada a emergência de 2.142 plântulas nas 37 plantas acompanhadas com a ocorrência de 57,89

plântulas.m<sup>-2</sup>, em média, por planta-mãe. A maior ocorrência foi de 76 plântulas na planta de número 24 e a menor de 32 plântulas na planta de número 15. No final do período chuvoso, aproximadamente 92% das plântulas tiveram sua parte aérea consumida por lagartas e outros insetos cortadores de folhas.

Os danos causados as plântulas pelas lagartas e insetos, associados à falta de chuvas, confirmam as informações de Barbosa (1992), o qual afirmou que o estágio plântula é considerado uma fase crítica na história de vida das plantas da caatinga.

Tabela 4 - Distribuição das chuvas e emergência de plântulas de imbuzeiro na Estação Experimental da Caatinga na Embrapa Semi-Árido em Petrolina – PE no ano de 2004.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
Precipitação (mm)	431,0	255,6	67,3	12,6	26,5	4,8	2,2
Emergência	937	864	318	16	7	0	0

#### 4 Conclusões

Com os resultados obtidos neste estudo, pode-se concluir que o estágio plântula é o mais crítico para a sobrevivência e o desenvolvimento do imbuzeiro na caatinga. Por outro lado, o maior volume de precipitação contribuiu significativamente para uma maior taxa de germinação e emergência de plântulas de imbuzeiro.

#### 5 Referências Bibliográficas

- ARAÚJO, E. L. Aspectos da dinâmica populacional de duas espécies em floresta tropical (caatinga), Nordeste do Brasil. Campinas, UNICAMP, 1998. 95 p. (Tese Doutorado)
- BARBOSA, D. C. A. Distribution of *Anadenanthera macrocarpa* (Benth) Brenan seedlings in an area of the caatinga of Northeastern Brazil. Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo, 1992. v. 13, p. 1-10.
- LIMA, R. S. Estudo Morfo-anatômico do sistema radicular de cinco espécies arbóreas de uma área de Caatinga do município de Alagoinha-PE. Recife, UFRPE, 1994. 103 p. (Tese Mestrado).
- MENDES, B. V. Imbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arr. Cam.): importante fruteira do semi-árido. Mossoró. ESAM, 1990. 66p. il. (ESAM. Coleção Mossoroense, Série C - v. 554).