



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



Levantamento da estrutura da vegetação de *Hancornia speciosa* Gomes no Projeto de Assentamento Rio Pirangi, Morros-MA

*Survey of the vegetation structure of *Hancornia speciosa* Gomes in the Rio Pirangi Settlement Project, Morros-MA*

SILVA, Rayanne Soeiro da¹; ROCHA, Ariadne Enes²; CARVALHO, Mary Jane Nunes³; REIS, Régilla Martins dos⁴; COSTA, Martha Cristina Conde de Almeida,⁵

¹Graduanda em Agronomia, Universidade Estadual do Maranhão, rayanne11s.s@gmail.com; ² Departamento de Fitotecnia e Fitossanidade, UEMA, aenesrocha@gmail.com; ³ Graduanda em Agronomia, Universidade Estadual do Maranhão, maryjane.nunes@hotmail.com; ⁴ Mestranda em Agroecologia, UEMA, eng.regillareis@hotmail.com. ⁵ Engenheira Agrônoma da Associação Agroecológica Tijupá.

Tema Gerador: Manejo de Agroecossistemas e Agricultura Orgânica

Resumo

A mangaba é tolerante a seca e a solos pobres em fertilidade, a sua coleta é proveniente totalmente do extrativismo tradicional. A pesquisa realizada no Povoado Timbó, Morros - MA objetiva obter conhecimento da composição vegetativa da área de ocorrência natural de mangaba bem como, determinar a estrutura da vegetação adulta e regenerante em área de extrativismo da comunidade. Os indivíduos foram selecionados através do método de quadrante, com espaçamento de 20 metros entre pontos e 50 metros entre transectos. Os parâmetros fitossociológicos determinados foram Densidade Total, Densidade, Frequência, Dominância, Absoluta e Relativa, Área Basal, Valor de Importância e de Cobertura, Índices de Diversidade de Shannon (H'). O processamento dos dados foi realizado com utilização do programa FITOPAC 2.1, com gráficos elaborados pelo Excell 2013. A identificação das espécies em campo foi realizada com auxílio de um morador da área, que contribuiu com a indicação do nome popular. Com os resultados obtidos a família Apocynaceae com 98 indivíduos para adultos e 55 para regenerante e *Hancornia speciosa* Gomes com 54 indivíduos adultos e 42 para regenerante.

Palavras-chave: Extrativismo; Fitossociologia; Território Lençóis-Munim.

Abstract

The mangaba is tolerant to drought and poor fertility soils, their collection and coming totally from the traditional extractivism. The research carried out in the Timbo Village, Morros-MA, aims to obtain knowledge of the vegetative composition of the mangaba natural occurrence area, to determine the structure of the adult and regenerating vegetation in the community's extractive area. The individuals were selected using the quadrant method, with spacing of 20 meters between points and 50 meters between transects. The phytosociological parameters determined were: Total Density, Density, Frequency, Absolute and Relative Dominance, Basal Area, Value of Importance and Coverage Value, Shannon Diversity Indexes (H') according to Mueller-Dombois and Ellenberg. The data were processed using the FITOPAC 2.1 program, with charts developed by Excell 2013. The identification of the species in the field was carried out with the help of a resident of the area, who contributed with the indication of the popular name. With the results obtained the family Apocynaceae with 98 individuals for adults and 55 for regenerant and *Hancornia speciosa* Gomes with 54 adult individuals and 42 for regenerant.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



Keywords: Extractivism; Phytosociology; Lençóis-Munim Territory.

Introdução

A mangaba é o fruto da mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes), espécie da família Apocynaceae, típica do cerrado e formações campestres (Kuhlmann e Fagg, 2012). A produção de mangaba é proveniente quase que totalmente do extrativismo, praticado por populações tradicionais constituídas, em sua maioria, por mulheres, autodenominadas “catadoras de mangaba” (Freitas, 2012).

Sousa *et al.* (2005) afirmam que no Nordeste não existem técnicas que fundamentem uma “exploração” racional da frutífera, inviabilizando o conhecimento e utilização adequada da mesma. Com base nesse enfoque, estudos relacionados à composição florística e fitossociologia se faz necessário, pois oferecem subsídios para a compreensão da estrutura e da dinâmica da vegetação, para um melhor aproveitamento da espécie.

Materiais e métodos

A pesquisa foi realizada no Assentamento Rio Pirangi localizado no município de Morros, Maranhão. Os indivíduos foram selecionados através do método de quadrante, com espaçamento de 20 metros entre pontos e 50 metros entre transectos, onde foi instalado quatro transectos por fragmento, totalizando 40 pontos na amostragem. Em cada quadrante, foram demarcados dois indivíduos, sendo um adulto, com diâmetro em nível do solo (DNS) superior ou igual a cinco cm, e um regenerante com DNS inferior a cinco cm, perfazendo o total de oito indivíduos por ponto, mensurados com auxílio de um paquímetro e suta mecânica, além da determinação da distância ponto-árvore (DPA em metros) e a altura total das plantas, com o auxílio da trena e baliza. Os parâmetros fitossociológicos determinados foram Densidade Total, Densidade, Frequência, Dominância, Absoluta e Relativa, Área Basal, Valor de Importância e Valor de Cobertura, Índices de Diversidade de Shannon (H') de acordo com Mueller-Dombois e Ellenberg (1974) e Martins (1979). O processamento dos dados foi realizado com utilização do programa FITOPAC 1 (Shepherd, 2009), com gráficos elaborados pelo *Excel* X. A identificação das espécies em campo foi realizada com auxílio de um agricultor/extrativista, que contribuiu com a indicação do nome popular; em seguida, ocorreu a coleta de material reprodutivo, para posterior determinação do nome científico.



Resultados e Discussão

Foram amostrados no povoado Timbó, 40 pontos distribuídos em quatro transectos, com 160 indivíduos vivos, representados por 10 famílias botânicas e 14 espécies para indivíduos adultos, já para indivíduos regenerantes, 12 famílias com 19 espécies. O Índice Shannon-Wiener encontrado foi de 1,918 nats/indivíduos para a população caracterizada como adultos e de 2,240 nats/indivíduos para regenerantes. De acordo com Knight (1975) o Índice de Diversidade de Shannon (H') é considerado alto para qualquer tipo de vegetação, quando varia entre 3,83 a 5,85 nats/indivíduos. Desta forma, podemos inferir que o índice de diversidade é baixo na área de estudo, fato este que pode estar relacionado com retirada de madeira irregular, queimadas para renovação do pasto nativo e abertura de áreas para implantação de roçados na região. Entre os indivíduos amostrados adultos, a altura média foi de 3,11 m, variando de 1,2 a 13 metros e o diâmetro médio de 12,81 cm, variando de 5,1 a 79,6 cm. Já entre os regenerantes, a altura média foi de 0,8 m, variando de 0,10 a 3,9 metros, e o diâmetro médio de 1,32 cm, variando de 0,10 a 4,9 cm. As espécies que apresentaram maior quantidade de indivíduos por espécie foram *H. speciosa* e *H. sucuuba*, ambas pertencentes à família botânica Apocynaceae com 54 e 44 indivíduos respectivamente, conforme podemos verificar na tabela 1.

Tabela 1. Famílias, espécies e número de indivíduos por espécies para o estrato adulto, povoado Timbó, Morros - MA.

Famílias	Espécies	Nº de indivíduos por espécie
	<i>Hancornia speciosa</i> Gomes	54
Apocynaceae	<i>Himatanthus sucuuba</i> (Spruece) Wood	44
Humiraceae	<i>Humira balsamifera</i> (Aubl) A. St. Hil	14
Sapotaceae	<i>Manilkara huberi</i> (Ducke) A. Chev	11
	<i>Andira fraxinifolia</i> benth	10
Fabaceae	<i>Hydrochorea</i> sp.	4
	<i>Hymenaea courbaril</i> (L)	1
Sapindaceae	<i>Talisia retusa</i> R.S Cowan	9
Melastomataceae	<i>Mouriri elliptica</i> Mart.	4
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	3
	<i>Byrsonima</i> sp.	2
Malpighiaceae	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Rich	1
Myrtaceae	<i>Psidium</i> sp.	2
Clusiaceae	<i>Rheedia acuminata</i> (Ruiz et Pav.) Plachon et Triana	1



As famílias que apresentaram maior quantidade de espécies foram Fabaceae (3), Malpighiaceae (2) e Apocynaceae (2), obtendo maior importância no estudo. As espécies que apresentaram maior quantidade de indivíduos por espécie (Tabela 2) foram *Myrtus* sp, *H. succuba*, e *H. speciosa* com 43, 42 e 13 indivíduos respectivamente.

Tabela 2. Famílias, espécies e número de indivíduos por espécies para o estrato regenerante, povoado Timbó, Morros - MA.

Família	Espécies	Número de indivíduo por espécie
Apocynaceae	<i>Himatanthus succuba</i> (Spruece) Wood	42
	<i>Hancornia speciosa</i> Gomes	13
Myrtaceae	<i>Myrtus</i> sp.	43
	<i>Psidium</i> sp.	11
	<i>Campomanesia</i> sp.	1
	<i>Rheedia acuminata</i> (Ruiz et Pav.) Plachon et Triana	1
Clusiaceae	<i>Platonia insignis</i> Mart	6
	<i>Clusia</i> sp.	5
	<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Pers.	4
	<i>Vatairea macrocarpa</i>	4
Fabaceae	<i>Albizia niopoides</i>	1
	<i>Dimorphandra mollis</i> Benth.	2
Humiriaceae	<i>Humiria balsamifera</i> (Aubl) A. St. Hil	4
Euphorbiaceae	<i>Mabea</i> sp.	5
Malpighiaceae	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Rich	1
Melastomataceae.	<i>Mouriri elliptica</i> Mart	1
Rubiaceae	<i>Alibertia</i> sp.	1
Sapindaceae	<i>Talisia retusa</i> R.S. Cowan	8
Sapotaceae	<i>Manilkara huberi</i> (Ducke) A. Chev	7

As famílias que apresentaram maior quantidade de espécies foram Clusiaceae com 4 espécies, Myrtaceae e Fabaceae com 3 espécies e Apocynaceae com 2 espécies. No estudo de Neres & Conceição (2010) a família que apresentou maior número de espécies foi Fabaceae em sua pesquisa na área de proteção ambiental Municipal do Inhamum, Caxias, Maranhão, Brasil. Referente ao uso das espécies para a população adulta, o múltiplo uso (que compreende a alimentação humana, alimentação da fauna



silvestre, medicinal, madeireiro e melífero) se destaca com 78,58%, seguido de medicinal, alimentação animal e madeireiro com 7,14% cada. Assim como para a população regenerante o múltiplo uso se destaca com 57,89%, seguido de medicinal (15,79%), alimentação animal (10,53%), madeireiro (10,53%) e melífero (5,26%).

Para Densidade Relativa (DR), Frequência Relativa (FR) e Dominância Relativa DoR) para espécies adultas os maiores valores foram para *Hancornia speciosa* Gomes com DR 33,75%, FR 15,38%, e DoR 23,33%, seguido de *Himatanthus sucuuba* com DR 27,5%, FR 15,38% e DoR 19,19%. Para espécies regenerantes *Myrtus sp* ocupou o primeiro lugar com DR 26,88%, FR 12,99%, DoR 7,89%, seguido de *Himatanthus sucuuba* com DR 26,25%, FR 12,99% e DoR 29,19%. Em nível de família para o estrato adulto, os maiores valores foram observados para Apocynaceae com DR 61,25%, FR 20% e DoR 44,53%, seguido de Fabaceae com 9,38%, 18% e 13,91% para DR, FR e DoR respectivamente. Para o estrato regenerante Apocynaceae também obteve maiores resultados com DR 34,38%, FR 16,67% e DoR 43,29%, em segundo lugar, Myrtaceae com DR 34,38%, FR 16,67% e DoR 20,34%. Os valores de importância e cobertura para espécies no estrato adulto destacou-se *Hancornia speciosa* apresentando 24,82% de VI e 29,54% de VC. No estrato regenerante a espécie *Himatanthus sucuuba* obteve o primeiro lugar com VI 22,81% e VC 27,72%. Para os valores de importância e cobertura a família Apocynaceae apresentou maiores valores para ambos os estratos com 41,92% de VI e 52,88% de VC e VI 31,44% e VC 38,84% para adultos e regenerantes respectivamente.

Conclusão

A mangaba apresenta grande diversidade em usos, mostrando vários potenciais para comercialização. Se destacou em valores de importância e cobertura e para os parâmetros Densidade, Frequência, e Dominância Relativa foi *Hancornia speciosa* para estrato adulto. Porém para regenerante *Myrtus sp* para os parâmetros Densidade, Frequência, e Dominância Relativa, e em valor de importância e cobertura *Himatanthus sucuuba*. Em ambos os estratos se destacou a família Apocynaceae que abrange a *Hancornia speciosa*, formando assim a composição florística e a estrutura vegetativa do Povoado Timbó-Morros, MA.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 9

Manejo de Agroecossistemas
e Agricultura Orgânica



Agradecimentos

A Deus por todas as coisas. A Universidade Estadual do Maranhão e ao Pibic pela oportunidade. A Prof. Dra. Ariadne Rocha pela oportunidade e a parceira de campo Mary Jane Carvalho. Agradeço também a comunidade Timbó pela hospitalidade e atenção, bem como à Associação Agroecológica Tijupá por apoiar a pesquisa.

Referências bibliográficas

FREITAS, A. C. **Mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes): Localização de populações nativas no cerrado amapaense e caracterização morfológica das progênes do banco ativo de germoplasma da EMBRAPA Amapá.** 2012. 79 f. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Regional, Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), 2012.

KNIGHT, D. H. **A phytosociological analysis of species-rich tropical forest on Barro Colorado Island, Panama.** *Ecological Monographs* 1975, (45): 259-28.

KUHLMANN, M.; FAGG, C. **Frutos e Sementes do Cerrado. Brasília: Rede de Sementes do Cerrado.** In: 64º Congresso Nacional de Botânica. Belo Horizonte, 10-15 de novembro de 2013. 2012. p. 272-273.

MARTINS, F.R. **O método de quadrantes e a fitossociologia de uma floresta residual do interior do estado de São Paulo:** Parque Estadual de Vassununga. São Paulo: USP, 1979. 239p. Tese (Doutorado) – Instituto de Biociências, USP, 1979.

MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology.** New York: Willey and Sons, 1974, 574p.

NERES, L. P.; CONCEIÇÃO, G. M. Florística e fitossociologia da área de proteção ambiental municipal do Inhamum, Caxias, Maranhão, Brasil. **Cadernos de Geociências**, v. 7, n. 2, novembro 2010.

SHEPHERD, G. J. **FITOPAC 2.** Manual do usuário. Campinas: Departamento de Botânica, UNICAMP, 2009.

SOUSA, C. da S.; SILVA, S. A.; COSTA, M. A. P. **Mangaba: perspectivas e potencialidades.** v.7. n.1. Bahia Agrícola: set. 2005. 3p.