



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



Caracterização florística e fitossociológica do estrato adulto da vegetação de mangaba, Morros – MA

Floristic and phytosociological characterization of the adult stratum of mangaba vegetation, Morros – MA

REIS, Régilla Martins dos¹; CARVALHO, Mary Jane Nunes²;
SILVA, Larissa de Paula Vieira³; ROCHA, Ariadne Enes⁴.

¹ Universidade Estadual do Maranhão, eng.regillareis@hotmail.com; ² Universidade Estadual do Maranhão, maryjane.nunes@hotmail.com; ³ Universidade Estadual do Maranhão, larissapvs@hotmail.com; ⁴ Universidade Estadual do Maranhão, aenesrocha@gmail.com

Tema Gerador: Manejo de Agroecossistemas e Agricultura Orgânica

Resumo

A mangabeira desempenha um importante papel social e econômico para os agricultores que fazem coleta sistemática da frutífera, oriunda em sua quase totalidade do extrativismo. Apesar disso, a mesma continua subutilizada pela população. Com base nesse enfoque, a presente pesquisa tem por objetivo caracterizar e comparar a estrutura da vegetação com ocorrência natural de mangaba. A pesquisa foi realizada em 5 povoados no município de Morros. Foram selecionados indivíduos através do método de quadrante, com espaçamento de 20 metros entre pontos e 50 metros entre transectos. Os parâmetros fitossociológicos determinados foram: Densidade, Frequência e Dominância, Absoluta e Relativa, Valor de Importância e de Cobertura, Índices de Diversidade de Shannon (H') e o Índice de Similaridade de Jaccard. A pesquisa comprova através dos Resultados que a mangaba possui ocorrência nos povoados estudados, o que se faz necessário técnicas de manejo da espécie para melhor aproveitamento da mesma.

Palavras-chave: Diversidade, *Hancornia speciosa*; Fitossociologia; Similaridade.

Abstract

The mangabeira plays an important social and economic role for the farmers who systematically collect the fruit, originating in its almost totality of extractivism. Despite this, it remains underutilized by the population. Based on this approach, the present research aims to characterize and compare the structure of the vegetation with natural occurrence of mangaba. The survey was conducted in 5 villages in the municipality of Morros. Individuals were selected using the quadrant method, with spacing of 20 meters between points and 50 meters between transects. The determined phytosociological parameters were: Density, Frequency and Dominance, Absolute and Relative, Importance and Coverage Value, Shannon Diversity Indexes (H') and Jaccard Similarity Index. The research proves from the results that the mangaba has occurrence in the studied villages, what is necessary techniques of management of the species for better use of it.

Keywords: Diversity, *Hancornia speciosa*; Phytosociology; Similarity.



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



Introdução

Pertencente à família botânica Apocynaceae, a *Hancornia speciosa* Gomes produz um fruto conhecido popularmente como mangaba, palavra de origem indígena tupi-guarani que significa “coisa boa de comer” (SANTOS e VILAR, 2014) e é utilizada na alimentação humana, animais de criação e silvestres. Apesar disso, a mesma continua subutilizada pela população e sofrendo impacto com a abertura de áreas de roçados e queimadas para renovação do pasto nativo.

A frutífera, em sua quase totalidade, é objeto do extrativismo e desempenha um importante papel social e econômico para os agricultores que trabalham com a coleta sistemática da mangaba. Dessa forma, estudos fitossociológicos são importantes para conhecer melhor a espécie, bem como a área em que está localizada. Para que assim, possibilite um melhor manejo da cultura e melhor aproveitamento da espécie.

Neste trabalho, foi realizado o levantamento fitossociológico da vegetação adulta da mangaba, com o objetivo de caracterizar e comparar a estrutura da vegetação com ocorrência natural da mesma em diferentes unidades amostrais.

Metodologia

A pesquisa foi realizada no Projeto de Assentamento Rio Pirangi (P.A) localizado no município de Morros, no Território Lençóis Maranhenses/Munim, que se situa à margem direita do rio Munim, a 24 km da sede do município. O referido P A é composto por 50 povoados com área de 32.029,95 há (TIJUPÁ, 2002), onde os povoados: Recanto, Recurso, Patizal, Santana e Bacaba são áreas de estudo da pesquisa, sendo que cada povoado foi considerado uma unidade amostral.

O clima da região é descrito como sub-úmido, com temperatura anual média de 26°C, apresentado Umidade Relativa do Ar anual de 78%, e precipitação pluviométrica de 1900 mm a 2300 mm por ano, com períodos de chuva e estiagem bem definidos. O solo apresenta as seguintes classes: ARGISSOLO Vermelho Amarelo Pétrico, NEOSSOLO Quartzarênico e LATOSSOLO Amarelo.

Foram selecionados indivíduos através do método de quadrante, com espaçamento de 20 metros entre pontos e 50 metros entre transectos, totalizando 88 pontos distribuídos em 4 transectos por povoados Recurso, Recanto e Patizal, e nos povoados Santana e Bacaba, 80 pontos em 4 transectos. Em cada quadrante, foi demarcado um indivíduo adulto com diâmetro em nível do solo (DNS) igual ou superior a 5 cm, perfazendo o



total de quatro indivíduos por ponto, mensurados com auxílio de um paquímetro. Além do DNS, determinou-se a distância ponto-árvore (DPA em metros) e a altura total (em metros) das plantas medida com auxílio de trena e baliza, respectivamente.

Os parâmetros fitossociológicos determinados foram: Densidade, Frequência e Dominação, Absoluta e Relativa, Valor de Importância e Valor de Cobertura, Índices de Diversidade de Shannon (H') (Mueller-Dombois e Ellenberg, 1974 e Martins, 1979). O processamento dos dados foi realizado com utilização do programa FITOPAC 2 (SHEPHERD, 2009), com gráficos elaborados pelo *Excel* XP. Para comparação da similaridade florística foi usado o Índice de Similaridade de Jaccard (KENT e COKER, 1995; DURIGAN, 2003). Com os dados obtidos foram elaboradas matrizes de presença e ausência das espécies. A matriz de similaridade florística resultante foi utilizada para a análise de agrupamentos, pelo método de médias aritméticas não ponderadas (UPGMA).

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 1696 indivíduos vivos, distribuídos em 26 espécies e 16 famílias botânicas. As famílias com maior número de espécies nos 5 povoados estudados (Figura 1) foram: Fabaceae (6), Apocynaceae (3) e Anacardiaceae (2).

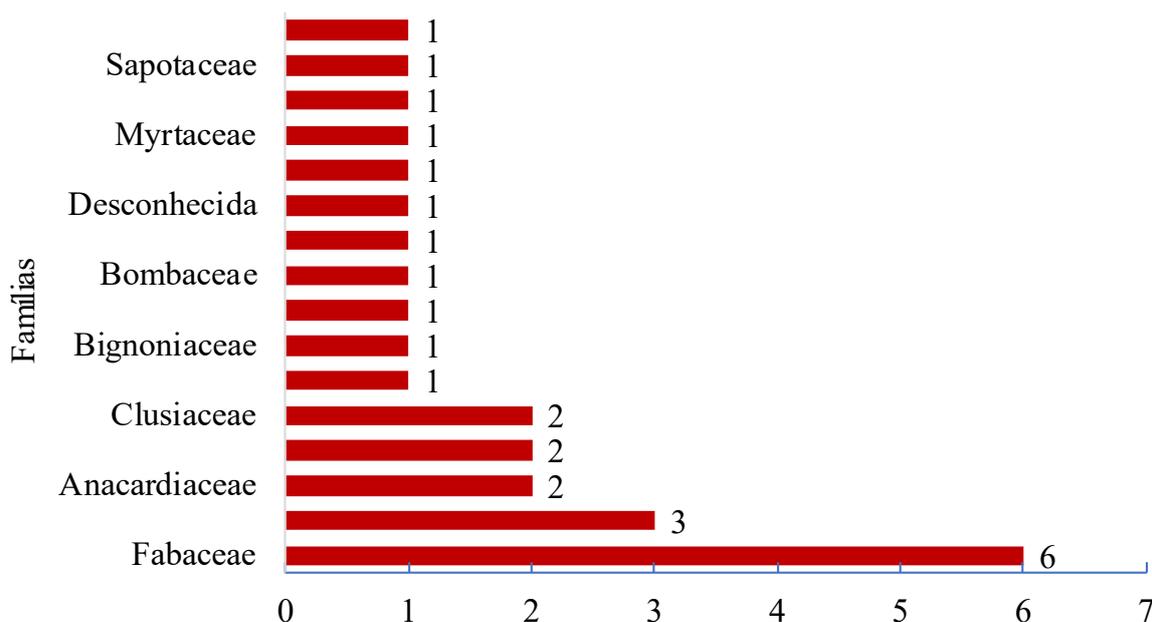


Figura 1. Número de espécies por família, no município de Morros – MA.



Tais Resultados corroboram com os Resultados encontrados por Oestreich-Filho (2014), que destacou Fabaceae e Apocynaceae como maior número de indivíduos na sua pesquisa com 16 e 5 espécies respectivamente em duas áreas de cerrado no município de Cuiabá – MA.

Vale destacar que, a mangaba, principal espécie em estudo nesta pesquisa, pertence à família botânica Apocynaceae, ocupou o segundo lugar de famílias com maior número de espécies.

O número de espécies mais expressivo foi em Recanto, bem como número de famílias e índice H', em relação aos outros povoados. Em contrapartida, Santana obteve menores valores. O índice H' observado foi baixo, variando de 0,659 (Santana) e 1,777 (Recanto) em todos os povoados estudados. Uma vez que, o Índice de Diversidade de Shannon (H') de 3,83 a 5,85 nats/indivíduos é a vegetação que possui uma alta diversidade de espécies, segundo Knigt (1975). Os baixos índices obtidos devem ser devido retirada de madeira irregular, queimadas para renovação do pasto nativo e abertura de áreas para implantação de roçados na região.

Observou-se também que algumas espécies foram específicas para os povoados, o que ressalta uma florística diferenciada entre os fragmentos amostrados. No povoado Recanto houve maior quantidade de espécies específicas seguida de Bacaba com 3 e por fim Patizal e Santana, ambos com apenas uma espécie. O povoado Recurso não apresentou nenhuma espécie específica para a área. Analisando os parâmetros fitossociológicos na Tabela 1, podemos observar que houveram variações nos valores obtidos pela mangaba nos povoados amostrados.

Tabela 1. N° de indivíduos total, Densidade Relativa (DR), Frequência relativa (FR), Dominância Relativa (DoR), Valor de Importância (VI) e Valor de Cobertura (VC) da mangaba nos povoados Recurso, Recanto, Patizal, Bacaba e Santana, Morros – MA

Povoados	N° de indivíduos	DR (%)	FR (%)	DoR (%)	VI (%)	VC (%)
Recurso	233	66,19	50,29	53,44	56,64	59,81
Recanto	129	36,65	30,57	31,43	32,87	34,04
Patizal	226	64,20	46,24	62,50	55,56	63,35
Bacaba	229	71,56	51,66	57,83	60,35	64,70
Santana	271	84,69	67,52	85,86	79,35	85,28

A mangaba obteve os maiores valores nos parâmetros fitossociológicos no povoado Santana e os menores no povoado Recanto. Destaque para a quantidade de indivíduos de mangaba no povoado Santana com 271 indivíduos (84,69% da densidade total)



e menor em Recanto com 129 indivíduos (36,65% da densidade total). Tal resultado pode estar relacionado pelo fato das mangabeiras serem mais conservadas no povoado Santana pela comunidade, enquanto no povoado Recanto há maiores incidências de retirada de madeiras e queimadas desordenadas.

Os índices de similaridade variaram de 0,3182 (Recanto e Bacaba) a 0,5714 (Recurso e Patizal). De acordo com Kent e Coker (1992), valores maiores ou iguais a 0,5 indicam alta similaridade. Então, a similaridade analisada entre as áreas pode ser considerada como baixa com exceção das áreas Recurso - Patizal (similaridade igual a 0,5714) e Recurso – Bacaba (similaridade igual a 0,5333).

Conclusão

A presente pesquisa que a mangaba possui ocorrência natural nos povoados estudados, o que se faz necessário técnicas de manejo da espécie para melhor aproveitamento da mesma. Dentre as 16 famílias botânicas identificadas na pesquisa, as famílias com maior número de espécies foram Fabaceae, Apocynaceae e Anacardiaceae, sendo a mangaba, espécie em estudo nesta pesquisa, pertence à família botânica Apocynaceae, obtendo importância no estudo. O número de indivíduos de mangabeiras foi maior em Santana, correspondendo também aos maiores Valores de Importância e Cobertura, possuindo assim maior importância ecológica nas comunidades vegetais nestas áreas. Apesar da proximidade entre as áreas, as mesmas apresentaram baixa similaridade, o que pode ser explicado pelo comportamento de espécies tropicais em áreas diferentes.

Agradecimentos

À Deus. À Universidade Estadual do Maranhão e à FAPEMA pela oportunidade. À Prof. Dra. Ariadne Rocha por toda orientação recebida e às minhas amigas e parceiras de campo Mary Jane Carvalho e Larissa de Paula. Agradeço também às comunidades dos povoados Recurso, Recanto, Patizal, Santana e Bacaba pela hospitalidade e atenção, bem como à Associação Agroecológica Tijupá por apoiar a pesquisa em sua logística.

Referências Bibliográficas

KENT, M.; COKER, P. 1992. **Vegetation description analyses**. Behaven Press, London. 363p.

KENT, M.; COKER, P. **Vegetation description and analysis: a practical approach**. Chichester: John Wiley, 1995.



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



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

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.

OESTREICH FILHO, E. **Fitossociologia, diversidade e similaridade entre fragmentos de cerrado stricto sensu sobre neossolos quartzarênicos órticos, nos municípios de Cuiabá e Chapada dos Guimarães, estado de Mato Grosso, Brasil.** Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade de Engenharia Florestal, Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais e Ambientais, Cuiabá, 2014.

SANTOS, P.P.; VILAR, J.W.C. As Repercussões Territoriais do Imobiliário-Turístico na Produção de Derivados da Mangaba no Litoral Sergipano – Brasil. **Revista Geonordeste**, n. 2, p. 107-123, 2014.

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

TIJUPÁ, Associação Agroecológica Tijupá. **Plano de Desenvolvimento de Assentamento do Projeto de Assentamento (P. A.) Rio Pirangi.** São Luís: TIJUPÁ/INCRA, 2002.