



Levantamento fitossociológico do Mirim (*Humiria balsamifera* (Aubl.) A. St. Hil) em área de Restinga ocasionalmente alagada no projeto de assentamento Rio Pirangi, Morros-MA

*Phytosociological survey of Mirim (*Humiria balsamifera*(Aubl.)A. St. Hil) in an area of Restinga occasionally flooded in the settlement project Rio Pirangi, Morros-Ma.*

CARVALHO, Mary Jane Nunes ¹; SILVA, Rayanne Soeiro; REIS, Régilla Martins ROCHA, Ariadne Enes; ALMEIDA, Martha Cristina Conde²

¹ Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), maryjane.nunes@hotmail.com; rayanne¹¹s.s@gmail.com; eng.regillareis@hotmail.com; aenesrocha@gmail.com;

²Associação Agroecológica Tijupá, martha.almeida@gmail.com

Tema Gerador: Manejo de Agroecossistemas e Agricultura Orgânica

Resumo

O estudo foi realizado com objetivo de caracterização da composição florística da área de ocorrência natural de mirim permitindo ampliar o conhecimento quanto ao manejo e a possibilidade de uso da espécie. Foram avaliados os parâmetros fitossociológicos: Densidade Total, Densidade, Frequência, Dominância, Absoluta e Relativa, Área Basal, Valor de Importância, Valor de Cobertura e Índice de Shannon. Foram amostrados um total de 320 indivíduos sendo 8 famílias e 10 espécies no estrato adulto e 8 famílias e 13 espécies no estrato regenerante. O maior valor de importância foi encontrado no estrato adulto da *Humiria balsamifera* com 64,46% e no estrato regenerante 14,39%. A espécie *H.balsamifera* destacou-se no estrato adulto para todos os parâmetros avaliados. A baixa ocorrência no estrato regenerante se deve provavelmente a dificuldade de suas sementes germinarem e ocorrência de queimada. A espécie apresenta-se como alternativa para a composição de sistemas agroflorestais na região.

Palavras- chave: Espécies; Fitossociologia; Manejo; Valor de importância.

Abstract

The objective of this study was to characterize the floristic composition of the area of natural occurrence of Mirim allowing to increase the knowledge about the of management and possibility use of the species. The phytosociological parameters were evaluated: total density, density, frequency, dominance, absolute and relative, basal area, value of importance, coverage value and shannon index. A total of 320 individuals were sampled, with 8 families and 10 species in the adult stratum and 8 families and 13 species in the regenerating stratum. The highest value of importance of *Humiria balsamifera* was found in the adult stratum 64.46% and in the stratum regenerant 14.39%. The species stood out in the adult stratum for all the evaluated parameters. Lower occurrence in the regenerating stratum is probably due to the difficulty of its seeds germinating and the occurrence of burning. The species presents potential for the composition of agroforestry systems in the region.

Keywords: Species; Phytosociology; Management; Value of importance.



Introdução

A *Humiria balsamifera* (Aubl.) A. St. Hil. conhecida regionalmente como mirim é recomendada para uso de pastos apícolas por promover agradável sabor, aroma e coloração ao mel produzidos por suas floradas (MIRANDA, 2005), podendo ainda ser utilizado seus frutos para o consumo humano e para a fauna local. A madeira para a produção de lenha, carvão, e madeira para construção civil.

No Brasil as Humiraceae estão distribuídas em todas as regiões Norte, Centro- Oeste e Sudeste e em parte das regiões Nordeste e Sul (HOLANDA et al, 2013). A espécie *Humiria balsamifera* tem seus locais de ocorrência em áreas de Restinga do Estado do Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas gerais, Pará, Pernambuco dentre outros.

O presente estudo objetivou a caracterização da composição florística da área de ocorrência natural de mirim permitindo ampliar o conhecimento quanto ao manejo e a possibilidade de uso da espécie para o enriquecimento de sistemas agroflorestais.

Metodologia

A pesquisa foi realizada no povoado Timbó no Projeto de Assentamento Rio Pirangi localizado no município de Morros, no Território Lençóis Maranhenses/Munim. A região é de clima sub-úmido com temperaturas anuais médias de 25 °C, apresentado Umidade Relativa do Ar anual de 78%, e precipitação pluviométrica de 1900 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. A vegetação do município é descrita como de Mangue, Savana Arbórea Aberta, Savana Parque e atividades agrícolas (NUGEO, 2011).

O método utilizado para a seleção dos indivíduos foi o método de quadrante, com espaçamento de 20 metros entre pontos e 50 metros entre transectos resultando na instalação de quatro transectos com 10 pontos cada. Foram demarcados em cada quadrante dois indivíduos, sendo um adulto com diâmetro ao nível do solo (DNS) igual ou superior a 5 cm e um regenerante com DNS inferior a 5 cm, totalizando oito indivíduos por ponto. Determinou-se também a distância ponto-árvore (DPA em metros) e a altura total (em metros) das plantas.

Foram determinados os seguintes parâmetros fitossociológicos: Densidade Total, Densidade, Frequência, Dominância, Absoluta e Relativa, Área Basal, Valor de Importância e Valor de Cobertura e Índice de Shannon. O processamento dos dados foi realizado com utilização do programa FITOPAC 2 (SHEPHERD, 2009).



Resultados e Discussão

No povoado Timbó foram amostrados 160 indivíduos adultos e 160 regenerantes totalizando 320 indivíduos. Foram identificadas 8 famílias e 10 espécies entre os indivíduos adultos em relação aos regenerantes contatou-se 8 famílias e 13 espécies. O levantamento caracterizou *Humiria balsamifera* com 114 indivíduos (71%), a espécie mais abundante no estrato adulto. No estrato regenerante a espécie apresenta-se com apenas 16 indivíduos (10%) indicando baixo nível de regeneração da espécie na área (Tabela 1).

Tabela 1 - Valores dos parâmetros fitossociológicos por espécie amostrada no povoado Timbó, Morros- MA.

ESPÉCIES	Nº INDIVÍDUOS	DR (%)	FR (%)	DoR (%)	VI (%)	VC (%)
Estrato Adulto						
<i>Humiria balsamifera</i>	114	71,25	26,32	95,8	64,46	83,53
<i>Byrsonima crassifolia</i>	21	13,13	21,05	1,66	11,94	7,39
<i>Himatanthus siccuba</i>	10	6,25	15,79	1,27	7,77	3,76
<i>Clusia sp.</i>	6	3,75	13,16	0,63	5,85	2,19
<i>Talisia retusa</i>	2	1,25	5,26	0,17	2,23	0,71
<i>Mabea sp.</i>	2	1,25	5,26	0,13	2,21	0,69
<i>Rheedia acuminata</i>	2	1,25	5,26	0,11	2,21	0,68
<i>Mouriri elliptica</i>	1	0,63	2,63	0,15	1,13	0,39
<i>Miconia sp.</i>	1	0,63	2,63	0,05	1,10	0,34
<i>Andira fraxinifolia</i>	1	0,63	2,63	0,05	1,10	0,34
Estrato Regenerante						
<i>Rheedia acuminata</i>	31	19,38	14,29	16,66	16,77	18,02
<i>Myrcia sp.</i>	30	18,75	14,29	4,96	12,67	11,86
<i>Byrsonima crassifolia</i>	29	18,13	14,29	20,85	17,75	19,49
<i>Platonia insignis Mart.</i>	21	13,13	10	10,1	11,07	11,61
<i>Humiria balsamifera</i>	16	10	12,86	20,32	14,39	15,16
<i>Clusia sp.</i>	10	6,25	10	5,99	7,41	6,12
<i>Talisia retusa</i>	8	5	8,57	9,31	7,63	7,16
<i>Himatanthus siccuba</i>	5	3,13	5,71	2,47	3,77	2,80
<i>Miconia sp.</i>	4	2,5	1,43	5,09	3,01	3,80



<i>Machaerium sp.</i>	2	1,25	2,86	2,22	2,11	1,74
<i>Andira fraxinifolia</i>	2	1,25	2,86	0,08	1,39	0,67
<i>Psidium sp.</i>	1	0,63	1,43	1,47	1,17	1,05
<i>Manilkara huberi</i>	1	0,63	1,43	0,48	0,85	0,56

* DR: Densidade Relativa, FR: Frequência Relativa, DoR: Dominância Relativa, VI: Valor de Importância, VC: Valor de Cobertura.

A altura média encontrada para os indivíduos adultos foi de 3,3 m, variando de 8 a 1,1 m e o diâmetro médio de 15,3 cm variando entre 63 a 5,1cm. Entre os regenerantes a altura média encontrada foi de 0,8 m, variando de 4,3 a 0,1 m e o diâmetro médio de 1,4 cm, variando de 4,4 a 0,1 cm. A média de altura e diâmetro indicam facilidade no desenvolvimento da espécie mesmo em área de solos pobres em nutrientes e ácidos.

No estrato adulto a *Humiria balsamifera* apresentou os maiores valores para os parâmetros de densidade relativa (71,25%), frequência relativa (26,32%) e dominância relativa (95,8%), valores superiores aos encontrados por Martins (2015) que encontrou densidade relativa 0,74%, frequência relativa de 1,08 % e dominância relativa de 0,38% em matas ciliares do Estado da Bahia. O elevado valor de dominância relativa no estrato adulto indica a espécie como dominante na área de estudo. Já no estrato regenerante a *Humiria balsamifera* apresenta-se com densidade relativa (10%), frequência relativa (12,86%) e dominância relativa (20,32%), valores superiores aos encontrados por Silva (2016) que em área de restinga no município de Morros, mesorregião Norte Maranhense encontrou densidade relativa (0,57%), frequência relativa (0,87%) e dominância relativa de (0,82%).

Observando-se o valor de importância e valor cobertura a espécie *Humiria balsamifera* destaca-se com os maiores valores para indivíduos adultos valor de importância 64,46% e valor de cobertura 83,53 %, em trabalho realizado através do método intercepto de linha em área de restinga arbustiva aberta no norte do Espírito Santo o valor de importância encontrado foi de 81,5% (MONTEIRO, 2014), sendo superior ao encontrado no presente estudo. Para o estrato regenerante a *Humiria balsamifera* apresenta-se com valor de importância 14,39% e valor de cobertura de 15,16%.

O Índice de Diversidade de Shannon (H') encontrado foi de 1,064nats/indivíduo para indivíduos adultos e 2,135 nats/indivíduo para indivíduos regenerantes valores abaixo aos encontrados por Monteiro (2014) que em áreas de Restinga encontrou H' de 2,83 nats/indivíduo e Marmontel et al. (2014) que em avaliação de vegetação arbórea em ambiente de Cerrado, MG, descreveram H' de 2,5 nats/ indivíduo; ambos os valores superiores aos encontrados no presente estudo. Esse baixo valor do índice de diversi-



dade pode estar refletindo o elevado grau de seletividade de espécies nesse ambiente e uma estrutura oligárquica, onde poucas espécies contribuem com a maior parte da dominância (MONTEIRO, 2014).

Conclusão

A espécie *Humiria balsamifera* apresenta-se como a espécie de maior importância para o estrato adulto apresentando valor de importância superior às demais espécies. Para o estrato regenerante a espécie apresentou baixo valor de importância. Sua baixa ocorrência no estrato regenerante se deve provavelmente a dificuldade de suas sementes germinarem e ocorrência de fogo para renovação de pasto nativo. A espécie apresenta-se como alternativa de elevado potencial para a composição de sistemas agroflorestais na região.

Agradecimentos

À Deus, À professora Ariadne Enes Rocha pela orientação; À Universidade Estadual do Maranhão por possibilitar o desenvolvimento da pesquisa; À Associação Agroecológica Tijupá, pela logística e apoio em campo e à comunidade de Timbó pela receptividade e hospitalidade.

Referências Bibliográficas

- HOLANDA, A. S. S. **Estudo taxonômico de Humiraceae no Parque Nacional do Viruá e biologia reprodutiva de duas espécies de *Humiria balsamifera* aulb.** Manaus, 2013. 83p. Dissertação (mestrado) - INPA, Manaus, 2013.
- MARMONTEL, C. V. F.; DELGADO, L. G. M.; SANTOS, L. J. Fitossociologia e composição da vegetação arbórea no cerrado stricto sensu - Vale do Jequitinhonha. **Scientia Agraria Paranaensis**, 2014, v. 13, n. 2, p. 108-116, 2014.
- MARTINS, C. T. V. D. **Florística e estrutura de vegetações ciliares no alto da bacia hidrográfica no rio Paraguaçu, Mucugê, Bahia, Brasil.** Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Feira de Santana, BA 2015.
- MIRANDA, A. R. L; ROCHA, A. E. Levantamento apibotânico no município de Morros-Ma. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA-UEMA. São Luís. **Anais**. São Luís, 2005.



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



MONTEIRO, M. M.; GIARETTA, A.; PEREIRA, O. J. ; MENEZES, L. F. T. Composição e estrutura de uma restinga arbustiva aberta no norte do Espírito Santo e relações florísticas com formações similares no Sudeste do Brasil. **Rodriguésia**, n.65(1), p. 061-072, 2014.

NUGEO. Atlas do Maranhão. São Luís, MA: Laboratório de Geoprocessamento/GEPLAN-UEMA, 2011. 42p.

SHEPHERD, G. J. **FITOPAC 1**. Manual do usuário. Campinas: Departamento de Botânica, UNICAMP, 2009.

SILVA, L. de P. V.; ARAÚJO, J. de R. G.; ROCHA, A. E.. **Estrutura da vegetação de áreas naturais de Hancornia speciosa Gomes no Meio - Norte do Brasil**. 2016. 38p. Dissertação (Mestrado em Agronomia)- Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Maranhão, MA, 2016.