

## Caracterização florística e fitossociológica em uma unidade de conservação, no município de Belém, Pará

O trabalho teve por objetivo analisar os aspectos sobre a composição florística e fitossociológica, em um fragmento de parque municipal de Belém, no estado do Pará. Foi realizado o método de parcelas múltiplas, através da implantação de 40 parcelas, com dimensões de 20 x 25 m, totalizando 20.000 m<sup>2</sup> (2ha) aleatórias. A Família Fabaceae foi a que apresentou maior riqueza com 6 espécies. A diversidade apresentou 3,53 nats. ind-1, a espécie Tapirira guianenses Aubl se destacou com maior valor de importância na área. Portanto a comunidade florestal presente no fragmento florestal do Parque Municipal da Ilha de Mosqueiro, apresenta diferenças na riqueza e na diversidade das espécies arbóreas tropicais.

**Palavras-chave:** Unidade de Conservação; Inventário florestal; Fragmento Florestal.

## Floristic and phytosociological characterization in a conservation unit, in the municipality of Belém, Pará

The objective of this work was to analyze the aspects of the floristic and phytosociological composition in a fragment of a municipal park in Belem, in the state of Pará. The multiple plot method was carried out, through the implementation of 40 random plots, with dimensions of 20 x 25 m, totaling 20,000 m<sup>2</sup> (2ha). The Fabaceae Family was the one that presented the greatest wealth with 6 species. The diversity showed 3.53 nats. ind-1, the species Tapirira guianenses Aubl stood out with greater importance in the area. Therefore, the forest community present in the forest fragment of the Municipal Park of Mosqueiro Island presents differences in the richness and diversity of tropical tree species.

**Keywords:** Conservation Unit; Forest Inventory; Forest Fragment.

Topic: Ciências Florestais

Received: 04/12/2020

Approved: 23/12/2020

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

José Almir Sampaio Neves   
Universidade do Estado do Pará, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/7623127566379402>  
<http://orcid.org/0000-0003-3284-7145>  
[almirsampaio12@gmail.com](mailto:almirsampaio12@gmail.com)

Eliane Francisca de Almeida   
Universidade do Estado do Pará, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/9110187847588003>  
<http://orcid.org/0000-0002-3650-4791>  
[elliane23@gmail.com](mailto:elliane23@gmail.com)

Henriqueta da Conceição Brito Nunes   
Universidade do Estado do Pará, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1864283107883647>  
<http://orcid.org/0000-0002-2458-6398>  
[quetanunes@gmail.com](mailto:quetanunes@gmail.com)

Antônio Carlos Rodrigues de Lima Júnior   
Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/2770034781036756>  
<http://orcid.org/0000-0002-2325-6557>  
[juniorlima.il333@gmail.com](mailto:juniorlima.il333@gmail.com)

Eduardo Maximiano Furtado dos Anjos   
Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/9123741729193439>  
<http://orcid.org/0000-0002-0454-473X>  
[edu-dosanjos@yahoo.com.br](mailto:edu-dosanjos@yahoo.com.br)

Aryane Rafaela Monteiro Rodrigues   
Universidade do Estado do Pará, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1342841110184569>  
<http://orcid.org/0000-0001-9215-2770>  
[aryanerafa11@gmail.com](mailto:aryanerafa11@gmail.com)

Manoel Tavares de Paula   
Universidade do Estado do Pará, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/7623127566379402>  
<http://orcid.org/0000-0003-3284-7145>  
[dpaulamt@hotmail.com](mailto:dpaulamt@hotmail.com)



DOI: 10.6008/CBPC2179-6858.2020.007.0007

### Referencing this:

NEVES, J. A. S.; ALMEIDA, E. F.; NUNES, H. C. B.; LIMA JUNIOR, A. C. R.; ANJOS, E. M. F.; RODRIGUES, A. R. M.; NEVES, J. A. S.. Caracterização florística e fitossociológica em uma unidade de conservação, no município de Belém, Pará. *Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais*, v.11, n.7, p.74-82, 2020. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2020.007.0007>

## **INTRODUÇÃO**

O Brasil possui aproximadamente um terço das florestas tropicais do mundo, sendo o maior armazém da biodiversidade do planeta (VERÍSSIMO et al., 2014). A floresta Amazônica brasileira compreende uma área aproximada de 4,9 milhões de km<sup>2</sup>, sendo 85% desta área coberta por floresta, onde cada um de seus diferentes ambientes florestais possui um grupo florístico rico e diverso, e, comumente, privado de determinado ambiente. As variadas inter-relações entre seus componentes bióticos e abióticos formam um conjunto de ecossistemas altamente complexo e de equilíbrio ecológico extremamente frágil (MACHADO et al., 2010).

Deste modo nos estudos da composição florística busca-se a quantificação das espécies, tendo em vista que após esse processo, os dados coletados servirão de auxílio para a compreensão da organização espacial da comunidade vegetal, sua exposição às variações do ambiente e as mudanças ocorridas em sua estrutura ao longo dos anos (VELAZCO et al., 2015). Dessa maneira os estudos florísticos possuem papel significativo para caracterização da vegetação de determinada região, bem como seu grau de sucessão, agindo como fonte primária para atuações ligadas a conservação e sentido ao manejo florestal (SOUZA et al., 2018).

Nesta perspectiva, a análise da composição florística servirá de base para a compreensão da diversidade, bem como de outros parâmetros relacionados. Com o auxílio da fitossociologia entendeu-se as inter-relações de espécies dentro da comunidade vegetal no espaço e no tempo, e refere-se ao estudo quantitativo da composição, estrutura, dinâmica, história distribuição e relações ambientais (VASCONCELOS et al., 2017). Assim pesquisadores defendem a aplicação dos resultados obtidos, no planejamento das ações de gestão ambiental, como no manejo florestal e na recuperação de áreas degradadas (CHAVES et al., 2013).

Voltados a recuperação, entende-se pela pressão humana em áreas florestais, atingindo, por exemplo, em unidades de conservação. Deste modo, estudos em parques de conservação florestal são de suma importância para o conhecimento da riqueza, diversidade e distribuição das espécies. Para Ferreira et al. (2017) estudos nessas áreas identificam se há características florísticas originais na floresta e se a mesma área se mantém equilibrada. Assim, representando papéis fundamentais nas tomadas de decisão a respeito do estado da floresta (CHAVES et al., 2013).

Com base no exposto, o objetivo desta pesquisa foi conhecer a diversidade florística-fitossociológica de um fragmento de vegetação nativa do Parque Municipal da Ilha de Mosqueiro, localizada no município de Belém, Pará.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A área de estudo está localizada no Parque Municipal da Ilha de Mosqueiro (PMIM), na referida ilha no município de Belém, e com coordenadas de 01°21'52" S e 48°20'45", delimitando uma área de 190 ha, do qual, 50 ha correspondem a área do estudo (Figura 1).

A área de estudo encontra-se em uma região climática classificada como Af segundo Köppen (1984), sendo formada por um clima quente e úmido, com temperatura média anual de 26°C, com umidade média

relativa do ar girando em torno de 90%, com o índice pluviométrico entre 2.300 mm a 3.000 mm por ano (RAMOS et al., 2016).

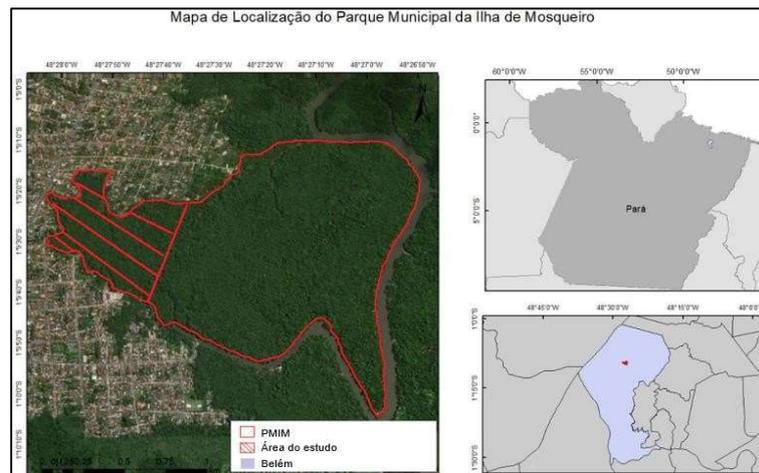


Figura 1. Área total do Parque Municipal da Ilha de Mosqueiro e área do estudo.

Para a identificação da diversidade, foi realizado o índice de diversidade de Shanon-Weaver ( $H'$ ). Para a coleta dos dados, foi implantado 40 parcelas, com dimensões de 20 x 25, fixadas aleatoriamente, totalizando 20.000 m<sup>2</sup> (2ha) cada parcela. Em cada uma das 40 unidades amostrais, com auxílio de fita métrica, devem ser obtidos as circunferências de todas as plantas arbóreas seguido do critério de inclusão do diâmetro à altura do peito. A seleção das espécies foi feita segundo os critérios de Marsaro et al. (2017) com mensuração das árvores acima de 10 cm de DAP.

A identificação botânica foi realizada com auxílio de um identificador botânico da região. Para a identificação dos nomes científicos e suas respectivas famílias, foi realizado uma pesquisa referente as espécies na base de dados da Lista de Espécies da Flora do Brasil e do Missouri Botanical Garden.

As informações correspondentes a vegetação e tratamento dos dados estruturais foram obtidas empregando-se a metodologia sugerido por Mueller-Dombois et al. (1974), no qual, analisam parâmetros fitossociológicos referentes a: densidade absoluta, densidade relativa, dominância absoluta, dominância relativa, frequência absoluta, frequência relativa, além de valor de importância e valor de cobertura.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram inventariados no Parque Municipal da Ilha de Mosqueiro (PMIM) um total de 564 indivíduos, distribuídos entre espécies arbóreas com DAP > 10 cm, classificados em 30 famílias botânicas e 52 espécies. As famílias e espécies amostradas na área podem ser visualizadas na Tabela 1.

As famílias de maior riqueza florística foram: Fabaceae (6), Arecaceae (5), Annonaceae (3), Euphorbiaceae (3), Urticaceae (3) e Vochysiaceae (3), como mostra a Tabela 1. Para Vale et al. (2014) a família Fabaceae se destaca na maioria dos levantamentos fitossociológicos decorrentes na Amazônia, tanto em florestas primárias, quanto em secundárias, assim como para áreas em processo de sucessão secundária.

Assim como, Martorano et al. (2019) em seu estudo de composição florística em outro Parque Municipal de Belém, também obteve entre as de maior representatividade de espécies as famílias Fabaceae

e Arecaceae, fato semelhante que ocorreu neste estudo. Analisando o número de indivíduos, as cinco famílias mais recorrentes no componente arbóreo foram: Fabaceae (18,8%), Anacardiaceae (14,5%), Arecaceae (11,7%), Melastomataceae (6,7%) e Annonaceae (5,9%), remetendo a 57,6% do total de indivíduos inventariado.

**Tabela 1:** Famílias e espécies identificadas no Parque Municipal da Ilha de Mosqueiro.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	N	DR (%)	FR (%)	DOR(%)	IVI (%)	VC (%)
Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	72	12,77	7,02	15,03	11,61	13,90
	<i>Thyrsodium paraense</i> Huber	10	1,77	2,81	0,34	1,64	1,06
Annonaceae	<i>Annona exsucca</i> DC.	8	1,42	1,69	0,42	1,18	0,92
	<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart	1	0,18	0,28	0,08	0,18	0,13
	<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	24	4,26	2,81	2,16	3,08	3,21
Apocynaceae	<i>Ambelania acida</i> Aubl.	4	0,71	1,12	0,18	0,67	0,44
Araliaceae	<i>Scheffler morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	11	1,95	1,97	2,68	2,20	2,32
Arecaceae	<i>Astrocaryum giganteum</i> Barb.Rodr.	2	0,35	0,56	0,05	0,32	0,20
	<i>Astrocaryum vulgare</i> Mart.	28	4,96	3,37	0,97	3,10	2,96
	<i>Attalea maripa</i> (Aubl.) Mart.	16	2,84	4,49	3,98	3,77	3,41
	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	2	0,35	0,56	0,08	0,33	0,22
	<i>Oenocarpus balickii</i> F.Kahn	18	3,19	3,37	2,16	2,91	2,68
Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D.Don	18	3,19	3,37	1,92	2,83	2,56
Bignoniaceae	<i>Pithecoctenium crucigerum</i> (L.) A.H. Gentry	14	2,48	2,81	2,60	2,63	2,54
Burseraceae	<i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart	6	1,06	1,69	2,06	1,60	1,56
Caryocaraceae	<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers.	4	0,71	1,12	0,22	0,68	0,47
Caryocaraceae	<i>Caryocar pallidum</i> A.C.Sm.	2	0,35	0,56	0,13	0,35	0,24
Clusiaceae	<i>Symphonia globulifera</i> L.f.	6	1,06	0,56	1,33	0,98	1,20
Combretaceae	<i>Buchenavia parvifolia</i> Ducke	27	4,79	4,49	1,91	3,73	3,35
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea guianensis</i> (Aubl.) Benth.	1	0,18	0,28	0,12	0,19	0,15
Euphorbiaceae	<i>Croton matourensis</i> Aubl.	29	5,14	3,37	4,27	4,26	4,71
	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A.Juss.) Müll.Arg.	1	0,18	0,28	1,10	0,52	0,64
	<i>Sapium lanceotatum</i> (Mull.Arg.) Huber	2	0,35	0,56	0,18	0,36	0,27
Fabaceae	<i>Abarema jupunba</i> (Willd.) Britton & Killip	16	2,84	3,37	4,73	3,65	3,78
	<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.	42	7,45	7,30	15,14	9,96	11,29
	<i>Inga edulis</i> Mart.	8	1,42	2,25	0,62	1,43	1,02
	<i>Ormosia flava</i> (Ducke) Rudd	1	0,18	0,28	0,21	0,22	0,19
	<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F.Macbr.	26	4,61	5,06	1,85	3,84	3,23
	<i>Pseudopiptadenia psilostachya</i> (DC.) G. P. Lewi	12	2,13	2,25	4,79	3,05	3,46
Lauraceae	<i>Nectandra lanceolata</i> Nees	2	0,35	0,56	0,18	0,37	0,27
Lauraceae	<i>Ocotea guianensis</i> Aubl.	2	0,35	0,56	0,43	0,45	0,39
Lecytidaceae	<i>Eschweilera andina</i> (Rusby) J.F.Marcbr.	4	0,71	1,12	0,81	0,88	0,76
Malvaceae	<i>Apeiba echinata</i> Gaertn.	1	0,18	0,28	0,07	0,18	0,13
Melastomataceae	<i>Miconia affinis</i> DC.	38	6,74	5,06	2,40	4,73	4,57
Meliaceae	<i>Guarea guidonea</i> (L.) Sleumer	11	1,95	1,69	0,75	1,46	1,35
Moraceae	<i>Brosimum potabile</i> Ducke	1	0,18	0,28	0,60	0,35	0,39
Myristicaceae	<i>Virola michelii</i> Heckel	12	2,13	2,25	1,44	1,94	1,78
Myristicaceae	<i>Virola surinamensis</i> (Rol. ex Rottb.) Warb.	6	1,06	1,69	0,38	1,04	0,72
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw) CD	4	0,71	0,56	0,27	0,51	0,49
Nyctaginaceae	<i>Neea macrophylla</i> Poepp. & Endl	2	0,35	0,56	0,12	0,34	0,24
Pilotrichaceae	<i>Lepidopilum scabrisetum</i> (Schwägr.) Steere	21	3,72	4,78	2,48	3,66	3,10
Rutaceae	<i>Zanthoxylum amapaense</i> (Albuq.) P.G.Waterman	1	0,18	0,28	0,08	0,18	0,13
Salicaceae	<i>Casearia javitensis</i> Kunth	1	0,18	0,28	0,04	0,17	0,11
Sapindaceae	<i>Talisia esculenta</i> (A.St.- Hil.) Radlk.	1	0,18	0,28	0,05	0,17	0,11
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum prieurii</i> A. DC.	2	0,35	0,56	0,36	0,42	0,36
Siparunaceae	<i>Siparuna cuspidata</i> (Tul.) A.DC.	2	0,35	0,56	0,20	0,37	0,28
Urticaceae	<i>Cecropia engleriana</i> Sneathl.	2	0,35	0,56	0,14	0,35	0,25
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Martius	16	2,84	2,25	3,49	2,86	3,17
	<i>Pouroma bicolor</i> Mart.	6	1,06	1,12	0,77	0,99	0,92

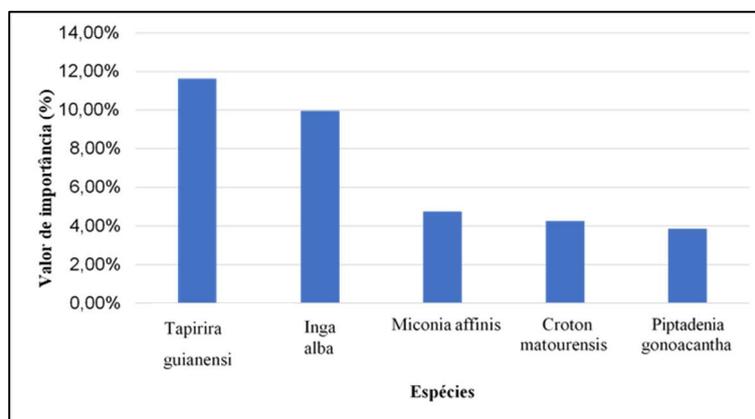
	<i>Vochysia guianensis</i> Aubl.	4	0,71	1,12	1,01	0,95	0,86
Vochysiaceae	<i>Vochysia inundata</i> Ducke	8	1,42	2,25	7,83	3,83	4,63
	<i>Vochysia maxima</i> Ducke	6	1,06	1,69	4,80	2,52	2,93

Nota-se que a família Fabaceae também obteve maior importância em termos de riqueza florística. Do mesmo modo, Lau et al. (2013), estudando a composição florística de uma floresta de várzea da Reserva de Proteção Ambiental da Ilha de Combu, no município de Belém também obteve com maior número de indivíduos a família Fabaceae.

Neste contexto, a presença da família Fabaceae é citado em estudos realizados por Costa et al. (2018) como a família mais rica em termos de número de espécies nas regiões tropicais, estando presente em biomas como a Mata Atlântica e Amazônia.

O sucesso da família Fabaceae é atribuído segundo Freitas et al. (2014) as suas estratégias de defesa (acúleos e taninos), à competência na reprodução, à aptidão em obter substâncias vitais para o crescimento. Além do fato que, várias espécies são capazes de fixar nitrogênio atmosférico através da associação com bactérias do gênero *Rhizobium*, assim, proporcionando maior plasticidade para a ocupação em ambientes pobres de nitrogênio e regeneração (MOREIRA, 1994; LIMA et al., 2012).

Analisando o número de indivíduos, as cinco famílias mais botânicas que apresentaram maior número de indivíduos foram: Fabaceae (106), Anacardiaceae (82), Arecaceae (66), Melastomataceae (38) e Annonaceae (33), como mostra a Gráfico 1.



**Gráfico 1:** Representatividade das famílias em número de indivíduos.

Das famílias restantes, vinte foram representadas por apenas uma espécie, sendo elas: Apocynaceae, Araliaceae, Burseraceae, Caryocaraceae, Clusiaceae, Combretaceae, Elaeocarpaceae. Os gêneros com maior número de indivíduos ou abundância foram: *Tapirira guianensis* Aubl. (72) e *Inga alba* (Sw.) Willd. (42).

O índice de diversidade Shannon foi de 3,53 nats.ind<sup>-1</sup>, este valor pode ser considerado moderadamente baixo, onde o índice normalmente varia de 3,83 a 5,85, que são valores considerados altos para florestas tropicais segundo. Onde, segundo Acioli (2018) quanto maior for o valor de H', maior será a diversidade florística da floresta.

Resultados aproximados ao deste trabalho foram encontrados por Lima et al. (2012), em um fragmento florestal de floresta ombrófila densa em Carauari no Amazonas, onde o índice de Shannon foi

considerado baixo também, com aproximadamente 3,75. Já para Amaral et al. (2016) em seu estudo sobre as características ecológicas e estrutura da comunidade arbórea de uma área em Belém encontrou um valor de diversidade com 4,27. Segundo estudos realizados por Condé et al. (2013), a relação do número de espécies e de indivíduos atinge diretamente o índice de Shannon em um determinado local, tendo em vista que quanto maior este valor, maior será a sua heterogeneidade.

Para Malheiros et al. (2009), valores baixos de diversidade ocorrem, entre florestas tropicais, especialmente, pela maior dominância de determinadas espécies na comunidade, o que pode influenciar na riqueza florística desses ambientes. Dessa forma, a área em estudo apresentou valores relativamente baixos de diversidade. Assim influenciando diretamente o parâmetro de diversidade na área.

A espécie *Tapirira guianensis* apresentou maior densidade no componente arbóreo com valor igual a 36 ind.ha<sup>-1</sup> e densidade relativa de 12,77% (tabela 1), seguida pela espécie *Inga alba*, com 21 ind.ha<sup>-1</sup> e 7,45%, respectivamente. Essas duas espécies foram evidências na comunidade por serem reproduzidas por um número de indivíduos muito superior às demais espécies. Onde, das 52 espécies encontradas na área estudada 19, ou seja, 36,54% das espécies são consideradas de baixa densidade, possuindo entre 1 e 2 indivíduos.

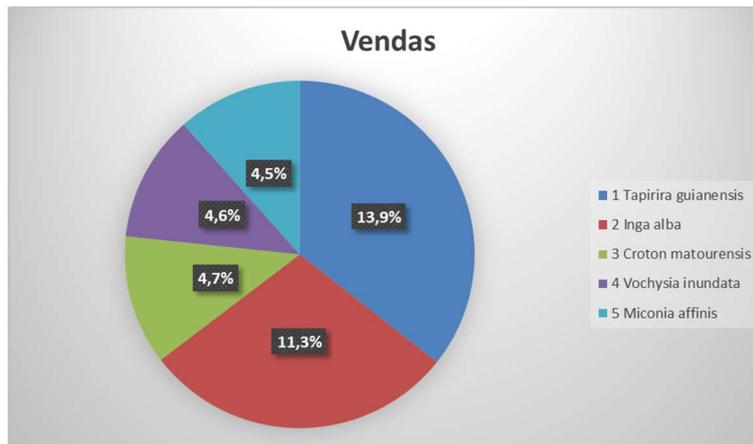
No estudo de Moraes et al. (2016) em um fragmento de floresta tropical ombrófilas em Parauapebas, também encontraram entre as espécies de densidade elevada a *Tapirira guianensis*, com 16 ind.ha<sup>-1</sup>. Whitmore (1990) destaca que em florestas tropicais, os fatores que contribuem para o aumento da densidade de poucas espécies estão relacionados fundamentalmente aos distúrbios no ambiente, ocasionado em sua maioria por atividades antrópicas.

Em relação à frequência, mais de 12 espécies apresentaram frequência relativa individual de 0,56% (tabela 1), onde essas mesmas espécies foram frequentes em todas as unidades de trabalho.

Observa-se (tabela 1) que 19 espécies apresentam menos de um indivíduo na área, ao passo que, 31 espécies apresentam mais de um indivíduo. Tendo com maior frequência nas parcelas amostradas a *Inga alba* com frequência absoluta de 7,30%, *Tapirira guianensis* com frequência absoluta de 7,02% e *Miconia affinis* com frequência absoluta de 5,06%.

Resultado similar foi observado por Coelho et al. (2012) durante caracterização do processo sucessional em Projeto de Assentamento em Benfica no Pará, onde o gênero *Inga* destacou-se como a mais frequente. Já Araújo et al. (2009) inventariando indivíduos arbóreos em área de transição na Amazônia Mato-grossense, verificaram que *Inga* e *Miconia* foram as mais abundantes em relação a frequência de indivíduos.

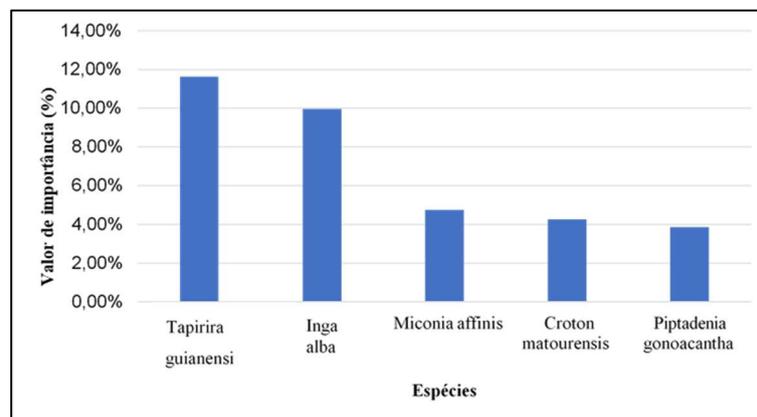
Para Gomes et al. (2014) a elevada frequência da *Inga* pode ser justificada pela sua tolerância à sombra durante toda a sua vida, além de apresentar rápido crescimento e sendo adaptada aos mais diversos ambientes. Considerando-se a ordenação das espécies pelos valores decrescentes de valor de cobertura VC (%), as primeiras 5 espécies representam 39% do VC (%) total (Gráfico 2). Duas espécies exibem destaque em relação ao valor de cobertura VC (%): *Tapirira guianensis* (13,9%) e *Inga alba* (11,3%).



**Gráfico 2:** Principais espécies com maior valor de cobertura (%) no PMIM.

Segundo o Instituto Vale do Rio Doce (2007), em uma área inventariada na Flona de Carajás, foi identificado resultado similar do valor de cobertura da espécie *Tapirira guianensis* Aubl. Segundo o trabalho citado anteriormente, o alto valor de cobertura encontrado para a espécie *Tapirira guianensis* Aubl revela que esta espécie é bem adaptada a áreas com alguma antropização, como fragmentação, áreas queimadas ou áreas de estágios iniciais de sucessão, onde atuam como colonizadoras ou oportunistas. Bem como, podem ser seguramente favorecidas pela atividade madeireira, através da luz advinda das clareiras abertas pela exploração (MORAES et al., 2016).

As espécies com maior valor de importância do presente estudo foram: *Tapirira guianensis* Aubl., *Inga alba* (Sw.) Willd., *Miconia affinis* DC., *Croton matourensis* Aubl. e *Piptadenia gonoacantha* (Mart.) J. F. Macbr. (Gráfico 3), são amostradas nos inventários realizados pela Eco Florestal, mostrando assim, que são comuns na região.



**Gráfico 3:** Principais espécies com maior valor de importância (%) no PMIM.

Segundo Scipioni (2008), quanto maior os valores de densidade, frequência e dominância de uma espécie em um levantamento, maior será o valor de importância atribuído a ela. Deste modo, a espécie *Tapirira guianensis* se destacou como a de maior valor de importância com 11,61%. Resultados aproximados foram observados por Carvalho et al. (2016) ao estudar um remanescente florestal em Tocantins com 19,8% de valor de importância. Assim, pode-se concluir que essa espécie detém maior adaptabilidade às condições existentes na área estudada.

A espécie *Inga alba* apresentou a segunda maior importância na área (9,96%), seus valores elevados

na área de estudo muito se devem a sua frequência e dominância, assim apresentando valores de área basal consideráveis e propagação dispersa de indivíduos. Deste modo, correspondem aos maiores valores entre as espécies estudadas na área. Tanto a espécie *Miconia affinis* como a espécie *Piptadenia gonoacantha*, são bem comuns na floresta amazônica e mata atlântica, de ocupação de recobrimento e diversa, com rápido crescimento (DAMÁSIO et al., 2013; POSADA-H, 2013).

A espécie *Croton matourensis* ficou na quarta posição com maior valor de importância, entretanto não apresentou bons resultados de densidade e frequência, mas obteve maiores valores de dominância absoluta e relativa, sendo a terceira maior nesses parâmetros. Isto mostra que a espécie espacialmente tende a ser agrupada.

## CONCLUSÕES

A partir deste estudo, foi possível concluir que a família mais rica em número de espécie foi a Fabaceae, seguida de outras famílias como Anacardiaceae, Arecaceae, Melastomataceae e Annonaceae. As espécies de maior importância no fragmento foram: *Tapirira guianensis* Aubl., *Inga alba* (Sw.) Willd., *Miconia affinis* DC., *Croton matourensis* Aubl. e *Piptadenia gonoacantha* (Mart.) J. F. Macbr., sendo essas espécies características das florestas da região. Portanto a comunidade florestal presente no fragmento florestal do Parque Municipal da Ilha de Mosqueiro, apresenta diferenças na riqueza e na diversidade das espécies arbóreas tropicais.

## REFERÊNCIAS

ACIOLI, A. N. S.. Frequência, diversidade e composição da fauna de cupins (Blattodea: Isoptera) em diferentes sistemas de uso do solo no sudoeste do Amazonas, Brasil. **Entomo Brasilis**, v.11, n.2, p.78-84, 2018. DOI: <https://doi.org/10.12741/ebrasilis.v11i2.729>

AMARAL, D. D.; VIEIRA, I. C. G.; ALMEIDA, S. S.. Características ecológicas e estrutura da comunidade arbórea de um remanescente florestal na Área de Endemismo Belém. **Revista Brasileira de Biociências**, v.14, n.4. 2016.

ARAÚJO, R. A.; COSTA, R. B.; FELFILI, J. M.; GONÇALVES, I. K.; SOUSA, R.; MELO, A. T.; DORVAL, A.. Florística e estrutura de fragmento florestal em área de transição na Amazônia Matogrossense no município de Sinop. **Acta Amazonica**, v.39, n.4, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0044-59672009000400015>

CARVALHO, M. A. F.; BITTAR, P. A.; SOUZA, P. B.; FERREIRA, R. Q. S.. Florística, fitossociologia e estrutura diamétrica de um remanescente florestal no município de Gurupi, Tocantins. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Pombal, v.11, n.4, p.59-66, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.18378/rvads.v11i4.3793>

CHAVES, A. C. G.; SANTOS, R. M. S.; SANTOS, J. O.; FERNANDES, A. A.; MARACAJÁ, P. B.. A importância dos levantamentos florístico e fitossociológicos para a conservação e preservação das florestas. **Agropecuária**

**Científica no Semiárido**, v.9, n.2, p.42, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.30969/acsa.v9i2.449>

CONDÉ, T. M.; TONINI, H.. Fitossociologia de uma floresta ombrófila densa na Amazônia setentrional, Roraima, Brasil. **Acta Amazonica**, v.43, n.3, p.247- 260, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0044-59672013000300002>

COELHO, R. F. R.; MIRANDA, I. S.; MITJA, D.. Caracterização do processo sucessional no Projeto de Assentamento Benfica, sudeste do estado do Pará, Amazônia oriental. **Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi**, v.7, n.3, p.251-282, 2012.

DAMÁSIO, R. A. P.; PEREIRA, B. L. C.; OLIVEIRA, A. C.; CARDOSO, M. T.; VITAL, B. R.; CARVALHO, A. M. L. M.. Caracterização anatômica e qualidade do carvão vegetal da madeira de pau-jacaré (*Piptadenia gonoacantha*). **Pesquisa Florestal Brasileira**, Colombo, v.33, n.75, p.261-267, 2013. DOI: <https://doi:10.4336/2013.pfb.33.75.505>

FERREIRA, R. Q. S.; CAMARGO, M. O.; TEIXEIRA, P. R.; SOUZA, P. B.; SOUZA, D. J.. Diversidade florística do estrato arbustivo-arbóreo de três áreas de cerrado sensu stricto, Tocantins. **Revista Desafios**, v.04, n.02, 2017.

FREITAS, W. K.; MAGALHÃES, L. M. S.. Florística, diversidade e distribuição espacial das espécies arbóreas de um trecho de Floresta Estacional Semidecidual da Serra da Concórdia, RJ. **Floresta**, Curitiba, v.44, n.2, p.259-270, 2014.

GOMES, J. I.; BONADEU, F.; SILVA, R. C. V. M.; COSTA, C. C.; MARGALHO, L. F.; CARVALHO, L. T.. **Conhecendo espécies de plantas da Amazônia:** ingá-vermelha [*Inga alba* (Sw.) Willd. - Leguminosae - Mimosoideae]. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2014.

IAV. Instituto Ambiental Vale do Rio Doce. **Inventário Florestal em 1037 ha de Floresta Degradada localizada ao Sul da Floresta Nacional de Carajás (PA).** Relatório de atividades. Parauapebas: IAV, 2007.

LAU, A. V.; JARDIM, M. A. G.. Florística e estrutura da comunidade arbórea em uma floresta de várzea na Área de Proteção Ambiental, Ilha do Combu, Belém, Pará. **Biota Amazônica**, Macapá, v.3, n.2, p.88-93, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v3n2p88-93>

LIMA, R. B. A.; SILVA, J. A. A.; MARANGON, L. C.; FERREIRA, R. L. C.; LIMA, R. B. A.; SILVA, J. A. A.; MARANGON, L. C.; FERREIRA, R. L. C.; SILVA, R. K. S.. Fitossociologia de um trecho de floresta ombrófila densa na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Uacari, Carauari, Amazonas. **Scientia Plena**, Aracajú, v.8, n.1, p.1-12, 2012.

MALHEIROS, A. F.; HIGUCHI, N.; SANTOS, J.. Análise estrutural da floresta tropical úmida do Município de Alta Floresta, Mato Grosso, Brasil. **Acta Amazonica**, v.39, n.3, p.539-548, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0044-59672009000300008>

MACHADO, E. L. M.; OLIVEIRA FILHO, A. T.. Spatial patterns of tree community dynamics are detectable in a small (4 ha) and disturbed fragment of the Brazilian Atlantic forest. **Acta Botânica Brasileira**, Belo Horizonte, v.24, n.1, p.250-261, 2010.

MARSARO, C. B.; NAKAJIMA, N. Y.; MACHADO, S. A.; MELO, L. O.; RUSCHEL, A. R.; CASTRO, L. C.; DOMINGUES, L.; SILVA, S. A. Eficiência relativa de duas configurações de parcelas de área fixa para inventário do potencial madeireiro na Amazônia Oriental. **Nativa**, Sinop, v.5, p.574-580, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/2318-7670.v05nespa17>

MARTORANO, P. G.; GALVÃO, J. R.; GALATE, R. S.; OLIVEIRA, L. A.; SOUZA, J. C.; PARAENSE, A. D. L.; MAIA, B. K. S.. Composição florística de uma floresta de várzea sob influência da macrodrenagem em Belém, Pará. **Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais**, v.10, n.3, p.8-19, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2019.003.0002>

MORAES, E. C.; SILVA, L. G. C.. **Análise florística e fitossociológica de um fragmento de floresta ombrófila densa de terra firme em Parauapebas-PA.** Monografia

(Bacharelado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal Rural da Amazônia, 2016.

MOREIRA, F. M. S.. Fixação Biológica do Nitrogênio em espécies arbóreas. In: ARAUJO, R. S.; HUNGRIA, M.. **Microorganismos de importância Agrícola.** Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994. p.121-149.

MÜLLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H.. **Aims and of vegetation ecology.** New York, John Wiley, 1974.

POSADA-H, J. M.. Novedades corológicas de la familia melastomataceae para el departamento de caldas. Boletín científico. **Centro de Museos**, Colombia, v.17, n.2, 2013.

RAMOS, W. F. R.; RUIVO, M. L. P.; SOUSA, L. M.. Análise do aspecto produtivo das indústrias madeireiras de processamento primário da região metropolitana de Belém. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v.13, n.24, 2016. DOI: [http://dx.doi.org/10.18677/EnciBio\\_2016B\\_004](http://dx.doi.org/10.18677/EnciBio_2016B_004)

SCIPIONI, M. C.. **Análise dos padrões florísticos e estruturais da comunidade arbórea-arbustiva e da regeneração natural em gradientes ambientais na floresta estacional, RS, Brasil.** Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008.

SOUZA, S. R.; FERREIRA, W. C.; GUILHERME, F A G.. Caracterização florística e fitossociológica de mata de galeria do córrego santa rosa, em de Jataí-Go. **Gl. Sci Technol**, Rio Verde, v.11, n.03, p.147-164, 2018.

VALE, I.; COSTA, L. G. S.; MIRANDA, I. S.. Espécies indicadas para a recomposição da floresta ciliar da sub-bacia do Rio Peixe-Boi, Pará. **Ciência Florestal**, v.24, n.3, p.573-582, 2014.

VASCONCELOS, A. D. M.; HENRIQUES, I. G. N.; SOUZA, M. P.; SANTOS, W. S.; SANTOS, W. S.; RAMOS, G. G.. Caracterização florística e fitossociológica em área de caatinga para fins de manejo florestal no município de São Francisco-PI. **Agropecuária Científica no Semiárido**, v.13, n.4, p.329-337, 2017.

VELAZCO, S. J. E.; GALVÃO, F.; KELLER, H. A.; BEDRIJ, N. A.. Florística e fitossociologia de uma floresta estacional semidecidual, reserva privada Osununu-Misiones, Argentina. **Floresta e Ambiente**, v.22, n.1, p.1-12, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2179-8087.038513>

VERÍSSIMO, A.; PEREIRA, D.. Produção na Amazônia Florestal: características, desafios e oportunidades. **Parcerias Estratégicas**, São Paulo, v.19, n.38, p.13-44, 2014.

WHITMORE, T. C.. **An introduction to the tropical rain forests.** Oxford: Clarendon Press, 1990.