

# LEVANTAMENTO DA ARBORIZAÇÃO DE DUAS PRAÇAS LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE MACAPÁ – AMAPÁ - BRASIL

Jaqueline Gomes da Costa<sup>1</sup>; Bruna da Silva Marques<sup>2</sup>; Nayla dos Santos Vilhena<sup>3</sup>; Wilson Vieira da Costa Neto<sup>4</sup>; Adriano Castro de Brito<sup>5</sup>; Alana Carine Sobrinho Soares<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Engenheira Florestal, Acadêmica do Curso de Florestal, Universidade do Estado do Amapá, Amapá. E-mail: [jgclivia@gmail.com](mailto:jgclivia@gmail.com); <sup>2</sup> Engenheira Florestal, Acadêmica do Curso de Florestal, Universidade do Estado do Amapá, E-mail: [brumqsss@gmail.com](mailto:brumqsss@gmail.com); <sup>3</sup> Engenheira Florestal, Acadêmica do Curso Pós Graduação da Universidade Federal Rural da Amazônia, Estado do Pará, E-mail: [naylavilhena@gmail.com](mailto:naylavilhena@gmail.com); <sup>4</sup> Engenheiro Agrônomo, Acadêmico do Curso Pós Graduação da Universidade Federal Rural da Amazônia, Estado do Pará, E-mail: [wvieiraneto@hotmail.com](mailto:wvieiraneto@hotmail.com); <sup>5</sup> Engenheiro Florestal, Professor Mestre do Colegiado de Engenharia Florestal, Universidade do Estado do Amapá, Amapá, AP. E-mail: [adriano.brito@ueap.edu.br](mailto:adriano.brito@ueap.edu.br) <sup>6</sup> Engenheira Agrônoma, Professora Doutora do Colegiado de Engenharia Agrônômica, Universidade do Estado do Amapá, Amapá, AP. E-mail: [alana.soares@ueap.edu.br](mailto:alana.soares@ueap.edu.br)

## RESUMO

O estudo teve como objetivo conhecer a vegetação presente em duas praças localizadas no Município de Macapá-AP, realizou-se o inventário quali-quantativo por meio de censo, *in loco*. Foram quantificadas um total 304 plantas arbóreas e arbustivas. O maior quantitativo foi registrado na Floriano Peixoto com 20 famílias botânicas e 278 espécies, na praça Equinócio seu total foi de 26 indivíduos, 7 famílias e 9 espécies. O estudo demonstrou números expressivos de espécies nativas nas duas praças e as famílias que apresentaram maior percentual foi Bignoneaceae 54% e Arecaceae 40%. Levando em consideração que ambas as praças não apresentaram um número considerável em diversidade de espécies, resultados encontrados pelo índice de shannon que demonstram que podem afetar a fitossanidade da vegetação. Este resultado pode contribuir para o planejamento da arborização da cidade.

**Palavras-chave:** Arborização urbana, Espaços públicos, Silvicultura urbana.

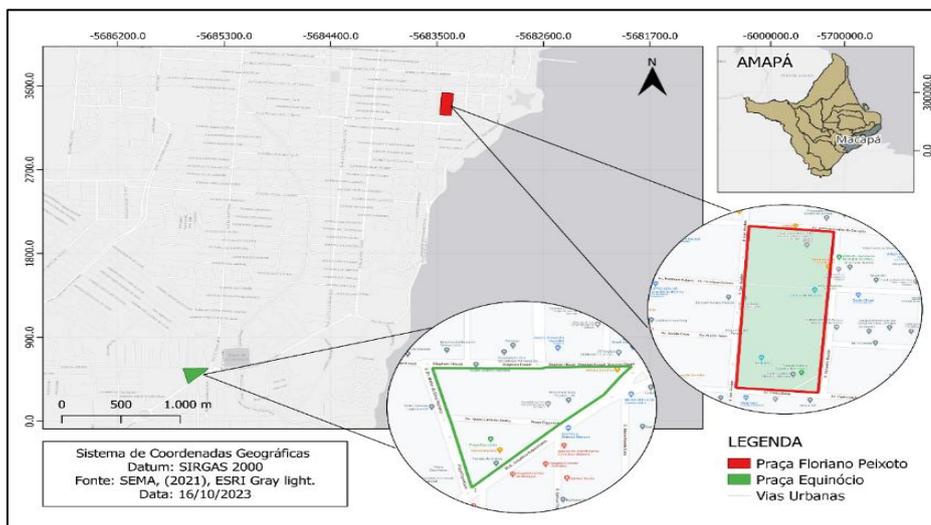
## 1. INTRODUÇÃO

As ações antrópicas ao longo dos anos proporcionaram desequilíbrios ambientais que estão relacionados às irregularidades na ocupação da terra, impermeabilização do solo, poluição do ar, crescimento acelerado das edificações e principalmente grandes reduções da vegetação em áreas urbanas (FEITOSA et al., 2011). De acordo com Kramer & Krupek (2012), a identificação de espécies arbóreas e arbustivas atuam no desenvolvimento dos planos de arborização da cidade, contribuindo nos aspectos ambientais e paisagísticos, preservando a identidade de comunidades vegetais da região. Para Ransan et al. (2015), esses estudos além de propiciar o levantamento florístico, tem influência direta nos inúmeros benefícios

ambientais e sociais que auxiliam na qualidade de vida nas cidades e na saúde mental da população. Assim, o presente trabalho teve como objetivo de conhecer a vegetação presente em duas praças localizadas no Município de Macapá-AP, Praça Equinócio e Praça Floriano Peixoto.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O inventário florístico foi realizado nas praças Floriano Peixoto sob as coordenadas (0°1'53.79", 0°1'46.22" N e 51°3'19.26", 51°3'16.83" O) e Equinócio (0°0'15.73", 0°0'13.80" N e 51°4'26.17", 51°4'29.00" O), localizadas na cidade de Macapá no Estado do Amapá (Figura 1). A cidade possui um espaço territorial de 6.563,849km<sup>2</sup>, no qual estima-se uma população de 442.933 pessoas (IBGE, 2022).



**Figura 1-** Mapa de localização da área de estudo.

A identificação da maioria das espécies ocorreu *in loco*. Os exemplares que não foram de passível identificação foram registrados através de fotografias para análises comparativas e tiveram material botânico coletado para posterior identificação com auxílio de literatura especializada, tais como Lorenzi (2003) e Lorenzi (2004) e por meio dos sites Flora e Funga do Brasil e *The Plant List*.

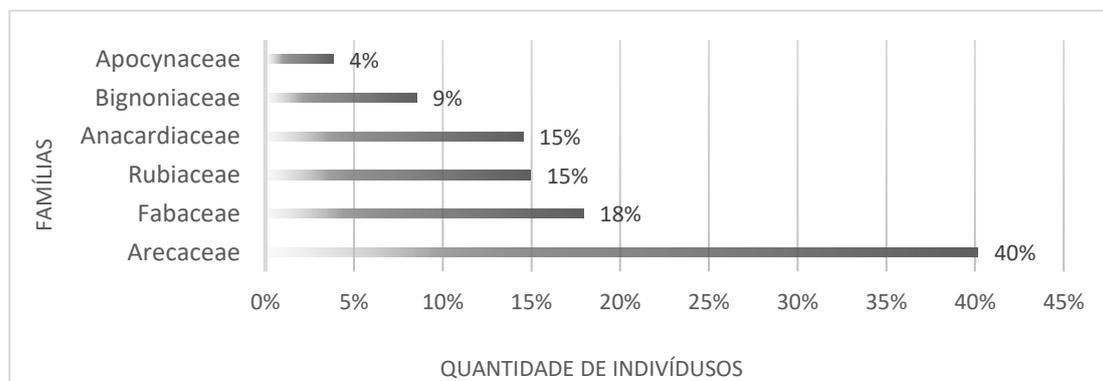
### 2.1. Análise estatística

O levantamento florístico foi realizado por meio de censo, avaliando todos os indivíduos arbóreos sem indicação de altura mínima. Os dados obtidos em campo

foram tabulados em planilha eletrônica Microsoft Office Excel®, representados por tabelas e gráficos. No programa RStudio foi trabalhando o índice de Shannon.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo quantificou um total de 304 plantas arbóreas e arbustivas nas praças Floriano Peixoto e Equinócio, o maior quantitativo foi registrado na Floriano Peixoto com 20 famílias botânicas e 278 espécies, na avaliação das famílias observou-se o predomínio das famílias *Arecaceae* 40%, *Fabaceae* 18%, *Rubiaceae* 15%, como demonstra a (Figura 2).



**Figura 2** - Porcentagem do número de indivíduos por família na praça Floriano Peixoto em Macapá – AP.

Pode-se observar a dominância da família *Arecaceae* com 94 indivíduos correspondendo 40% no qual a espécie predominante foi a *Euterpe oleraceae* Mart. (açai). Esta é uma palmeira nativa da Amazônia, conforme a (Tabela 1).

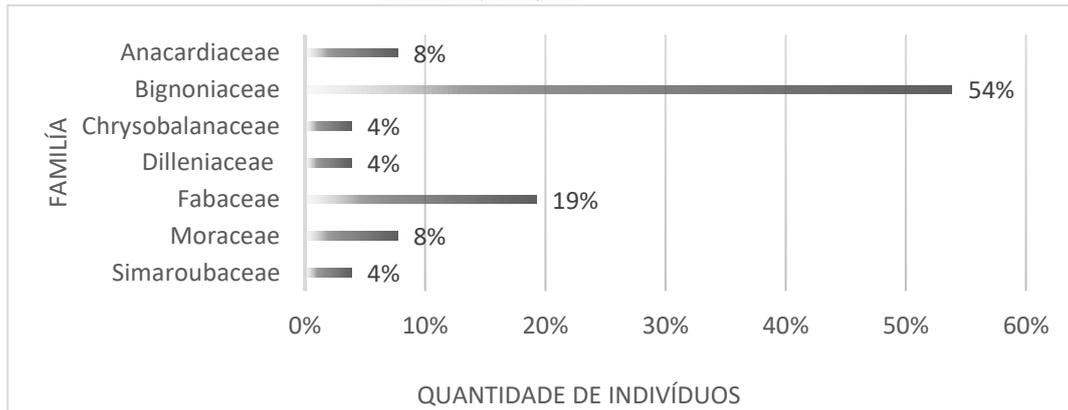
A família *Fabaceae*, a segunda com maior quantitativo de indivíduos na praça Floriano Peixoto apresentou 42 indivíduos, 18% do total. Observou-se que as duas famílias com os maiores números de indivíduos são nativas corroborando com o trabalho de SOARES et al., (2021) que fizeram uma análise de similaridade da flora da arborização urbana entre estados da Amazônia legal onde encontraram uma alta riqueza da família *Fabaceae*, *Anacardiaceae* seguida da *Chrysobalanaceae* e *Moraceae*.

**Tabela 1-** Composição florística do levantamento realizado na praça Floriano Peixoto, Macapá – AP.

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	P
Agavaceae	<i>Yucca elephantipes</i> Regel	Yucca	E
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro	N
	<i>Mangifera indica</i> L.	mangueira	E
Annonaceae	<i>Annona squamosa</i> L.	Fruta pinha	E
Apocynaceae	<i>Allamanda cathartica</i> L.	Dedal-de-dama, Alanda	N
Araliaceae	<i>Dypsis lutescens</i> (H.Wendl.) Beentje & J.Dransf.	Areca-bambu	E
	<i>Polyscias guilfoylei</i> (W.Bull) L.H.Bailey	Árvore da Felicidade Macho	E
	<i>Adonidia merrillii</i> (Becc.) Becc.	Palmeira de manila	E
	<i>Cocos insignis</i> (Drude) Mart. ex Hook.f.	Coco ouro	E
	<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	N
Arecaceae	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	N
	<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	Buriti	N
	<i>Oenocarpus bacaba</i> var. <i>parvus</i> Wess.Boer	Bacaba	N
	<i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) O.F.Cook	Palmeira Imperial	E
	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Palmeira Jerivá	N
	<i>Wodyetia bifurcata</i> A.K.Irvine	Palmeira Imperial	E
Asparagaceae	<i>Agave americana</i> L.	Agave	E
	<i>Dracaena fragrans</i> (L.) Ker Gawl.	Dracena	E
Bignoniaceae	<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos	Ypê Amarelo	N
	<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ypê Rosa	N
Chrysobalanaceae	<i>Moquilea tomentosa</i> Benth.	Oiti	N
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> L.	Castanholeira	N
	<i>Andira inermis</i> (W.Wright) DC.	Alvineira	N
	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.	Flamboyanzinho	E
	<i>Cassia grandis</i> L.f.	Cassia Rosa	E
Fabaceae	<i>Clitoria fairchildiana</i> R.A.Howard	Facãozeiro/Sombreiro	N
	<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	Flamboyant	N
	<i>Hymenaea courbaril</i> L. var. <i>courbaril</i>	Jatoba	N
Iridaceae	<i>Diets iridioides</i> (L.) Sweet ex Klatt	Moréia Branca	E
Malpighiaceae	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Rich	Murici	N
Malvaceae	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	Samauma	N
	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Hibisco vermelho	E
Moraceae	<i>Ficus aurea</i>	Ficus	E
	<i>Ficus benjamina</i> L.	Figueira	E
Myrtaceae	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	N
	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabera	N
	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Ameixeira	E
	<i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr. & L.M.Perry	Jambeiro vermelho	E
Pandanaceae	<i>Pandanus utilis</i> Bory	Pinhão-de-Madagascar	E
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	N
	<i>Ixora acuminatissima</i> Müll.Arg.	Ixora amarela	E
	<i>Ixora brevifolia</i> Benth.	Ixora rosa	E
	<i>Ixora chinensis</i> Lam	Ixora vermelha	E
Rutaceae	<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	Limão	E
Verbenaceae	<i>Duranta erecta</i> L.	Pingo de Ouro	N

Em que: P = procedência dos indivíduos arbóreos; N = indivíduos nativos; E = indivíduos denominados exóticos.

Na praça Equinócio foram registrados um total de 26 indivíduos, 7 famílias e 9 espécies diferentes, com destaque para as famílias Bignoniaceae 54%, Fabaceae 19%, (Figura 3).



**Figura 3** - Porcentagem do número de indivíduos por família na praça Equinócio, Macapá – AP.

Em relação a arborização que é representada por muitos indivíduos concentrados e com baixa diversidade de espécies, como alertam Biondi e Althus (2005) e Soares (2022) há facilidade da propagação de pragas e doenças, podendo se estender à um problema futuro para os ambientes urbanos.

**Tabela 1** - Levantamento florístico da praça Equinócio do município de Macapá - AP

FAMÍLIA	NOME CIETÍFICO	NOME POPULAR	P	IND.
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	E	1
	<i>Spondias mombin</i> L.	Taperebá	N	1
Bignoniaceae	<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Ipê amarelo	N	12
	<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos	Ipê Rosa	N	2
Chrysobalanaceae	<i>Moquilea tomentosa</i> Benth.	Oiti	N	1
Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i> L.	Pau lixa	N	1
Fabaceae	<i>Andira inermis</i> (Wright) DC.	Alvineira	N	5
Moraceae	<i>Ficus benjamina</i> L.	Ficus	E	2
Simaroubaceae	<i>Simarouba glauca</i> DC.	Árvore paraíso	N	1
total				26

Em que: IND = quantidade de indivíduos encontrados; P = procedência dos indivíduos arbóreos; N = indivíduos nativos; E = indivíduos denominados exóticos.

As famílias *Arecaceae* e *Bignoniaceae* apresentam espécies de origem nativa e estão em maior densidade. Estas duas famílias apesar de não estarem entre as dez mais diversas do Brasil, são famílias tradicionalmente utilizadas na arborização urbana devido seu elevado potencial ornamental (BFG, 2015).

#### 4. CONCLUSÃO

Há números expressivos de espécies nativas nas praças Floriano Peixoto e Equinócio, com maior percentual das *Bignoneaceae* (54%) e *Arecaceae* (40%). Números esses baixos relacionados a biodiversidade de espécies, o que pode



prejudicar a fitossanidade arbórea. Este resultado pode contribuir para embasar o planejamento da arborização da cidade de Macapá.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIONDI, D.; ALTHAUS, M. **Árvores de rua de Curitiba: cultivo e manejo**. 1. ed. Curitiba: FUPEF, 2005.

FEITOSA, S. M. R.; GOMES, J. M. A.; NETO, J. M. M.; ANDRADE, C. S. P. **Consequências da urbanização na vegetação e na temperatura da superfície de Teresina-Piauí**. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, Piracicaba-SP, v. 6, n. 2, p. 58-75, 2011.

FLORA E FUNGA DO BRASIL. **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. 2023. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 30 set. 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População estimada**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-stados.html?view=municipio>. Acesso em: 12 out. 2023.

KRAMER, J. A.; KRUPEK, R. A. **Caracterização florística e ecológica da arborização de praças públicas do município de Guarapuava, PR**. Revista Árvore, Viçosa-MG, v. 36, n. 4, p. 647-658, 2012.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. de; TORRES, M. A. V. & BACHER, L. B. **Árvores Exóticas no Brasil: Madeiras, Ornamentais e Aromáticas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 368 p. il. 2003.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. de; MEDEIROS-COSTA, J. T. de; CERQUEIRA, L. S. C. de; FERREIRA, E. **Palmeiras Brasileiras e Exóticas Cultivadas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 416 p. il. 2004.

RANSAN, J.; FIGUEREDO, A. M. B. **A Arborização Urbana no Município de Chapecó e a importância do Plantio de Espécies condizentes ao Local**. Revista Tecnológica, Santa Catarina, v.3, n.2, p.15-33, 2015.

SOARES, A. C. S. **Diversidade, composição e sanidade da arborização urbana de Macapá (AP) e seus conflitos com os espaços públicos**. Tese de doutorado apresentada ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia - RedeBIONORTE, na (Universidade Federal do Amapá), 2022.

SOARES, A. C. S., DOS SANTOS, R. O., SOARES, R. N., Cantuaria, P. C., DE LIMA, R. B. & DA SILVA E SILVA, B. M. **Paradox of Afforestation in Cities in the Brazilian Amazon: An Understanding of the Composition and Floristic Similarity of These Urban Green Spaces**. Urban Forestry and Urban Greening. (2021).

THE PLANT LIST. **Lista de plantas**. Disponível em: <http://www.theplantlist.org/>.