



## CENSO FLORESTAL EM ÁREA DE PREDOMINÂNCIA DE *Hancornia speciosa* GOMES EM ARACAJU-SE

Flávia Souza Fortuna<sup>\*1</sup>, Anabel Aparecida de Mello<sup>1</sup>, Luiz Henrique Gama Dore de Araújo<sup>1</sup>, Crislaine Costa Calazans<sup>1</sup>, Maria Rita Santos Monteiro<sup>1</sup>, João Henrique Lima Santana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Sergipe

\*Email: flaviasfort@gmail.com

---

### RESUMO

A mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes) é a espécie símbolo do estado de Sergipe, sendo o maior produtor nacional do fruto que apresenta grande importância ecológica e econômica para o mercado local e comunidades tradicionais. Apesar de seu potencial, a mangaba enfrenta redução de habitats naturais pela expansão urbana e especulação imobiliária, levando à necessidade de criação de áreas protegidas. O objetivo deste trabalho foi avaliar a população de *H. speciosa* na TAUS das Mangabeiras, em Aracaju/SE, por meio de um levantamento dendrométrico, com o intuito de subsidiar estratégias de conservação da espécie frente à crescente redução de seus habitats naturais causada pela expansão urbana e especulação imobiliária. Foram analisados 163 indivíduos em 9.083 m<sup>2</sup> (23,8% da área), foram identificados 84 adultos (DAP = 18,2 cm; H = 4,6 m) e 79 jovens (82,3% em regeneração natural, com H < 1,0 m). Os resultados indicaram uma população homogênea, produtiva e jovem, evidenciando a alta capacidade de regeneração e sustentabilidade do extrativismo. Contudo, a presença de espécies exóticas e pressões antrópicas nas bordas da área reforçam a necessidade de políticas públicas para conservação da área e garantia do sustento das comunidades locais.

*Palavras-chave:* dendrometria, inventário florestal, mensuração florestal.

### INTRODUÇÃO

O estado de Sergipe é o maior produtor nacional de frutos da mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes), espécie instituída como árvore símbolo do estado de Sergipe pelo Decreto Estadual nº 12.723/1992, devido a sua alta relevância ecológica e socioeconômica para comunidades extrativistas do estado (SERGIPE, 1992). Pertencente à família Apocynaceae, a ocorrência dessa espécie se estende desde a costa e litoral nordestino até o Cerrado, no norte, centro-oeste e sudeste do Brasil, e em Sergipe ocorre preferencialmente em Florestas de Tabuleiro. É uma árvore de porte médio, com 4 a 7 metros de altura, frutos do tipo drupa elipsóide ou oval, com aroma e sabor característicos que são um importante recurso alimentício para a fauna local, além de amplamente utilizadas para a produção de polpas congeladas, sucos, sorvetes, compotas e geleias (PINHEIRO, et al, 2018).

Apesar do seu potencial econômico e da sua importância ecológica, a mangaba vem sofrendo com a elevada diminuição das suas áreas de ocorrência natural, em grande parte devido à expansão urbana e especulação imobiliária ao redor das áreas utilizadas para extrativismo. Para a mitigação desses efeitos, é essencial a obtenção de informações e dados confiáveis sobre essas áreas, visando a criação de políticas públicas e ações de proteção pelos tomadores de decisão que lidam com conservação da biodiversidade, restauração de ecossistemas, manejos de recursos e políticas ambientais (FONSECA, 2017).

Portanto, este trabalho teve como objetivo avaliar a população de mangabeiras (*Hancornia speciosa*) na área com Termo de Autorização de Uso Sustentável das Mangabeiras, em Aracaju/SE, por meio de um levantamento dendrométrico, com o intuito de subsidiar estratégias de conservação da espécie frente à crescente redução de seus habitats naturais causada pela expansão urbana e especulação imobiliária.

### MATERIAL E MÉTODOS

## Área de estudo

O censo florestal foi realizado na área do Termo de Autorização de Uso Sustentável (TAUS) das Mangabeiras, localizada no bairro 17 de Março, em Aracaju/SE, uma região sob intensa pressão urbana. Essa área protegida possui 38.097 m<sup>2</sup> de extensão e perímetro de 770,43 metros. A criação do TAUS das Mangabeiras, em janeiro de 2018, teve como objetivo principal assegurar a proteção da vegetação nativa e garantir o uso sustentável da mangabeira (*H. speciosa*) pela comunidade local, tanto para fins comerciais quanto para consumo próprio (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA, 2018).

A área estudada apresenta características de alta densidade e homogeneidade populacional da espécie, compatíveis com sua ocorrência típica em Sergipe. No entanto, também foram observados indícios de antropização, especialmente na borda do fragmento, onde há presença de espécies arbóreas exóticas e invasoras, como o nim-indiano (*Azadirachta indica* A. Juss). Esses elementos indicam alterações na composição florística da área, provavelmente resultantes da proximidade com a malha urbana (OLIVEIRA et al., 2018).



Figura 1. Mapa da área com Termo de Autorização de Uso Sustentável das Mangabeiras, localizado no bairro 17 de março, no município de Aracaju-SE, realizado com o auxílio do programa QGIS e da ferramenta Google Earth. Destaque em verde para a área onde já foi realizado o censo florestal.

## Coleta de dados

Para o presente trabalho, foram realizadas medições de diâmetro e altura dos indivíduos de *H. speciosa* dentro do perímetro da área a ser recenseada. Para isso, foi medida a circunferência à altura do peito (CAP), medida a 1,30 m do solo com o auxílio de uma fita métrica, e a altura de cada indivíduo com uma vara de manobra telescópica para medição. Além disso, também foi realizado o georreferenciamento de cada árvore e montado um mapa da área e da localização de cada indivíduo utilizando o programa QGIS e as ferramentas Avenza Maps e Google Earth. Dessa forma, para a realização das medições foram utilizados fita métrica, vara de medição, prancheta, fichas de coleta, etiquetas para as árvores medidas, e celular com acesso à internet e GPS.

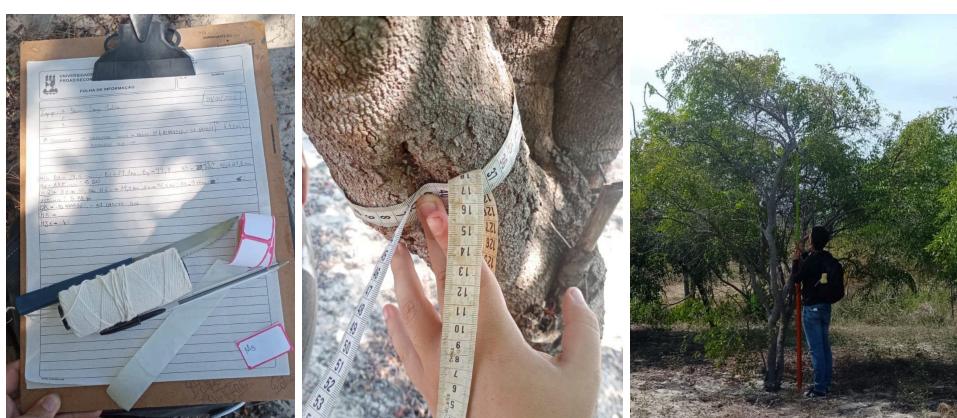


Figura 2. Coleta de dados dendrométricos de *H. speciosa*. Da esquerda para a direita: prancheta com ficha de coleta e etiquetas das árvores medidas; processo de medição do CAP com uso de fita métrica; e medição da altura com o auxílio da vara de manobra telescópica para medição.

## Indicadores ecológicos

Para a análise dos dados obtidos, os indivíduos foram divididos em três subcategorias: indivíduos adultos, indivíduos jovens e regeneração natural da espécie. Dessa forma, os indivíduos com  $H \geq 2,0$  m e  $CAP \geq 10,0$  cm foram classificados como adultos, e os com  $CAP < 10,0$  cm e  $H < 2,0$  m foram classificados como jovens (DUTRA, et al, 2022), (FERNANDES, et al, 2017). Dentre os jovens, houve ainda uma segunda subdivisão, visando classificar os indivíduos ainda no estágio de muda,  $H < 1,0$  m, classificados como regeneração natural. Dessa forma, a população da espécie na área pode ser classificada quanto a sua idade, além de se estimar o nível de regeneração local.

## Análise dos dados

Os dados coletados passaram por análise de possíveis erros de anotação ou registro, e foram organizados em uma planilha no Excel, contendo data, coletores, classificação quanto à idade, coordenadas geográficas, altura e CAP. Além disso, os dados coletados de CAP foram transformados em DAP, quando fuste único, e DAP equivalente, quando seu fuste era dividido em duas ou mais bifurcações.

$$DAP = \frac{CAP}{\pi}$$

$$DAP_{equivalente} = \sqrt{\sum(DAP^2)}$$

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados e analisados os dados dendrométricos de 163 indivíduos de *H. speciosa*, em uma área de 9.083 m<sup>2</sup>, totalizando 23,8% da área total da TAUS. Dos indivíduos analisados, foram encontrados 84 adultos com em média  $DAP = 18,2$  cm  $H = 4,6$  m; e 79 jovens com altura média de 0,96 m. Destes últimos, 17,7% foram classificados como jovens, com  $CAP < 10,0$  cm e  $H < 2,0$  m, sendo assim 14 indivíduos próximos a alcançar a maturidade, e os outros 82,3% correspondem à regeneração natural da espécie. Foram observados 65 indivíduos de  $H < 1,0$  m, indicando estágio pré-reprodutivo.

Foi possível estimar que a área com Termo de Autorização de Uso Sustentável tem, em média, uma população aproximada de 350 árvores adultas em fase reprodutiva e mais de 300 árvores jovens na totalidade, com base na homogeneidade estrutural observada em campo e em estudos sobre a espécie, como demonstrado por Schmitz et al, 2009. Além disso, no perímetro da área inventariada foram encontradas sete outras espécies arbóreas, sendo três delas nativas (*Cecropia peltata* L., *Psidium guajava* L. e *Anacardium occidentale* L.) e quatro exóticas, dentre elas o Nim Indiano (*Azadirachta indica* A. Juss) e outras espécies cuja classificação botânica será realizada no Herbário da Universidade Federal de Sergipe (ASE).

Esses resultados demonstram não apenas a expressiva capacidade de regeneração natural da área estudada, como também a sua susceptibilidade a efeitos de borda e da urbanização acelerada ao seu entorno. Com isso, é visível a capacidade de preservação dos habitats naturais de *H. speciosa*, e também a sustentabilidade do extrativismo local, dada a quantidade de indivíduos adultos aptos para manejo, reforçando o papel da TAUS como zona produtiva de subsistência para comunidades extrativistas.

Data e coletores	Espécie	Árvore	Altura	CAP										DAP equivalente	Altura média
				B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10		
João Henrique, Flávia, Fortuna, Maria Rita Monteiro	<i>Hancornia Speciosa</i>	M1	5,6	29,3	39,1	44,3	23,5	23,8						10,53	
		M2	5,38	36,7	34,1	56,5	37							13,38	
		M3	5,88	21,7	35,8	32,7	27	36						9,91	
		M4	4,82		33,1	27,5	29	36,9						10,14	
		M4	4,44		23,5	16,5								6,46	
		M6	4,66	55	45,9	49,6								16,1	
		M7	4,98	50,8	37,8									14,25	
		M8	3,03	18,3	17,3									5,67	
		M9	3,1		16,3	15,5								5,06	
		M10	4,74	44,6	33,6	57	37,5							14,03	4,663
		M31	0,39												
		M32	1,12												
		M33	1,4												
		M34	1,7												
		M35	2,15												
		M36	1,37												
		M37	1,15												
		M38	1,03												
		M39	0,73												
		MJ10	0,96												
		MJ11	1,16												
		MJ12	1,3												
		MJ13	1,5												
		MJ14	2,45												
		MJ15	1,48												
		MJ16	1,45												
		MJ17	1,39												
		MJ18	1,95												
		MJ19	0,43												

Figura 3. Tabela para organização e análise dos dados coletados em campo, com o auxílio do programa Excel. Destaque para a divisão entre adultos (em branco), jovens (em laranja), coletados na primeira visita à campo.

## CONCLUSÃO

O censo identificou uma população expressiva de *H. speciosa*, com adultos em estágio produtivo, demonstrando a necessidade de proteção legal da área. Com a obtenção de dados e a realização do um inventário 100% na área restante da TAUS, esses importantes dados podem ser uma ferramenta eficaz para demonstrar a importância e a necessidade de políticas públicas que protejam e preservem essa importante área, para garantia da subsistência das comunidades extrativistas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DUTRA JÚNIOR, M. P. et al.. Análise fitossociológica e de indicadores ecológicos em duas áreas de Caatinga com históricos diferentes de uso no Sertão Paraibano. **Ciência Florestal**, v. 32, n. 3, p. 1439–1459, jul. 2022.
- FERNANDES, M. M.; OLIVEIRA, T. M.; FERNANDES, M. R. M. Regeneração natural de um fragmento florestal na região semiárida do Piauí. **Scientia Plena**, [S. l.], v. 13, n. 2, 2017.
- FONSECA, M. A. Fragmentação, conservação e restauração da caatinga. 2017. 103f. **Tese (Doutorado em Ecologia)** - Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.
- OLIVEIRA, E. V. Da S.; PRATA, A. P. Do N.; PINTO, A. De S.. Caracterização e atributos da vegetação herbácea em um fragmento de Caatinga no Estado de Sergipe, Brasil. **Hoehnea**, v. 45, n. 2, p. 159–172, abr. 2018.
- PINHEIRO, E. A. et al.. CHARACTERIZATION AND PHENOTYPIC VARIABILITY IN NATURAL POPULATIONS OF MANGABEIRA IN THE STATE OF TOCANTINS, BRAZIL. **Revista Caatinga**, v. 31, n. 3, p. 560–571, jul. 2018.
- SCHMITZ, H.; MOTA, D. M. Da.; SILVA JÚNIOR, J. F. Da.. Gestão coletiva de bens comuns no extrativismo da mangaba no nordeste do Brasil. **Ambiente & Sociedade**, v. 12, n. 2, p. 273–292, jul. 2009.
- SERGIPE. Decreto n.º 12.723 de 20 de janeiro de 1992. Institui a Mangabeira, como Árvore Símbolo do Estado de Sergipe, e dá providências correlatas. **Governo do Estado de Sergipe**, Aracaju, SE, vinte de janeiro de 1992. Disponível em: [https://adema.se.gov.br/wp-content/uploads/2017/03/decreto\\_n\\_12.723-92.pdf#page=2.00](https://adema.se.gov.br/wp-content/uploads/2017/03/decreto_n_12.723-92.pdf#page=2.00)
- União concede direito de uso a extrativistas. **Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima**, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/noticias/noticia-acom-2018-01-2800>. Acesso em: 09/jun 2025.