

PALMEIRAS (ARECACEAE) NA ARBORIZAÇÃO URBANA DE SOBRAL, CEARÁ, BRASIL

Autor(es): Leonardo de Sousa Rodrigues¹; Francisco Miguel Marques Rodrigues²; Israel Rodrigues de Souza³; Marlene Feliciano Figueiredo⁴

¹ Ciências Biológicas, CCAB, UVA; E-mail: leosouzarodrigues85@gmail.com, ² Ciências Biológicas, CCAB, UVA, ³ Ciências Biológicas, CCAB, UVA, ⁴ Docente/pesquisador, CCAB, UVA. E-mail: mfmufpb@yahoo.com.br

Resumo: A arborização urbana apresenta uma importância crucial na qualidade de vida das pessoas, proporcionando bem-estar social e contribuindo com o equilíbrio ambiental nas grandes cidades. Dentre os grupos botânicos utilizados na arborização, destaca-se as palmeiras, com grande potencial paisagístico. O presente trabalho teve como objetivo realizar um inventário da família Arecaceae na arborização de Sobral avaliando sua diversidade, origem, abundância e frequência. O levantamento foi realizado entre o período de 2020 a 2022 nas praças, parques, ruas e avenidas da cidade de Sobral. Foram registrados os dados morfológicos, fenológicos das espécies através de coletas e identificação com o uso de chaves analíticas em literatura especializada. Os espécimes foram coletados de acordo com técnicas usuais em taxonomia, sendo posteriormente depositados no Herbário Francisco José de Abreu Matos (HUVA) da Universidade estadual Vale do Acaraú. Foram catalogadas 23 espécies da família Arecaceae na arborização de Sobral, totalizando 342 indivíduos distribuídos em 19 gêneros, sendo 7 nativas e 16 exóticas. Foi constatado uma considerável riqueza florística de Arecaceae (palmeira) na flora urbana de Sobral, com a presença de alguns representantes das espécies nativas do Brasil. É importante reforçar a valorização da implantação das espécies nativas para contribuir com a preservação da flora e uma maior representatividade regional e local.

Palavras-chave: Palmae; Ornamentação; Centros Urbanos.

INTRODUÇÃO E OBJETIVO(S)

As palmeiras são de imensa importância para o homem. Seus usos variam desde materiais para a construção, tecelagem, vestuário, combustível, fontes de alimentos e medicamentos. Elas são consideradas juntamente com as gramíneas e leguminosas como uma das três mais famílias de angiospermas mais economicamente importantes.

Todas as comunidades humanas, particularmente nos trópicos, dependem das palmeiras para sua sobrevivência. Palmeiras como o coqueiro, a tâmara e dendê africano, foram totalmente domesticados e são cultivada intensivamente em escala comercial. Além desses atributos, suas espécies são frequentemente utilizadas no paisagismo, sendo estas bastante recorrentes na arborização das cidades brasileiras, atestada pela sua alta adaptabilidade regiões tropicais., visto que são plantas presentes em praticamente todos os domínios fitogeográficos brasileiros.

As Arecaceae estão distribuídas principalmente nas regiões tropicais e subtropicais, e se destacam pela sua grande importância ecológica, econômica e paisagística (LORENZI et al., 2010). São reconhecidos 252 gêneros e aproximadamente 2.600 espécies (DRANSFIELD et al., 2008) de palmeiras. No Brasil ocorrem 37 gêneros e 285 espécies, das quais 125 espécies são

endêmicas, e, praticamente todas possuem potencial uso na arborização. Alguns autores realizaram levantamentos com foco nas palmeiras (MARIA, T.; BIONDI, D.,2018), bem como seu papel na ornamentação, e sua alta adaptabilidade nos trópicos. (FERREIRA; SANTOS, 2016). Salienta-se que para o estudo das palmeiras, alguns fatores dificultam a realização de estudos mais aprofundados, visto que muitos caracteres de importância para a identificação e caracterização são de difícil acesso, assim como a ausência de especialistas.

Desse modo, o trabalho teve como objetivo realizar um inventário da família Arecaceae na arborização de Sobral avaliando sua riqueza, presença de espécies nativas e não-nativas, abundância e frequência, visando demonstrar o potencial florístico das palmeiras no paisagismo urbano de Sobral.

MATERIAL E MÉTODOS

1. Área de estudo

A cidade de Sobral, localizada na Mesorregião Noroeste do Estado do Ceará, a cerca de 238 km da capital, Fortaleza, apresenta uma área de 2.068,474 km² com uma população estimada de 210.711 habitantes (IBGE, 2020). O município está inserido no Bioma Caatinga, cujo clima de Sobral foi apontado como Tropical Quente Semi-árido e Tropical Quente Semi-árido Brando. A temperatura média anual varia entre 26° a 28°C e a média da precipitação anual fica 821,6 mm segundo (IPECE,2012).

Segundo o Inventário dos Parques, Praças e Alamedas de Sobral (IPPAS), a cidade de Sobral possui 113 praças na sede municipal e 10 parques urbanos, além de possuir avenidas cuja algumas espécies são recorrentemente utilizadas.

Para o inventário qualitativo das palmeiras na arborização de Sobral utilizou-se o processo de amostragem estratificada, sendo utilizada a divisão administrativa do município para a definição dos estratos, das quais serão selecionadas as principais praças, parques, avenidas e vias públicas de todos os bairros.

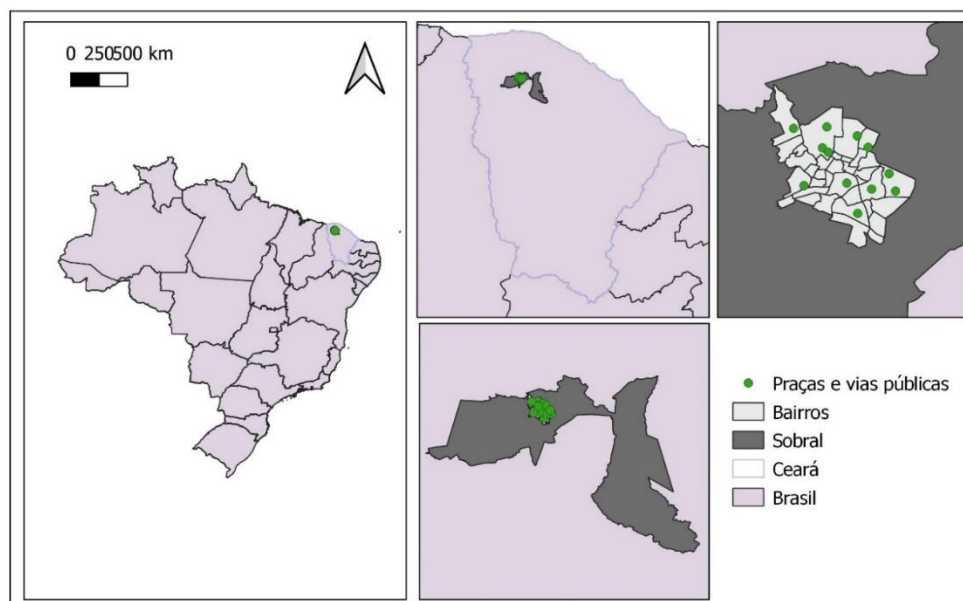


Figura 1. Mapa indicando as praças e vias públicas de Sobral. Elaborado por: Leonardo Rodrigues.

2. Procedimento de coleta, identificação, herborização do material botânico

O levantamento foi realizado entre o período de 2020 a 2022, onde foram registrados os dados morfológicos, fenológicos e locais das espécies. No campo, todas as estruturas reprodutivas e de interesse para o processo de identificação foram medidas e a altura dos espécimes determinadas pelo método da vara. Dentre os materiais utilizados foram caderneta de campo, para anotações das características das palmeiras em campo; fita métrica, para mensurar suas estruturas vegetativas e reprodutivas. No laboratório, foram utilizados a estufa para secar o material e o freezer para garantir mais segurança contra agentes externos, principalmente insetos.

As informações de campo foram complementadas com a realização de registros fotográficos dos indivíduos para auxiliar na identificação das espécies. Os dados de distribuição geográfica das espécies nativas e não nativas foram baseados em literaturas especializadas (DRANSFIELD et al. 2008; LORENZI et al., 2004), aos dados da Flora e Funga do Brasil (2022), bem como pela consulta a especialista.

Os dados fenológicos foram adquiridos a partir de observações em campo. Os espécimes foram coletados de acordo com técnicas usuais em taxonomia (MORI et al., 1986) sendo posteriormente depositados no Herbário Francisco José de Abreu Matos (HUVA), Sobral, CE. A caracterização morfológica será baseada na terminologia de Dransfield et al. (2008), com descrição dos caracteres diagnósticos, ilustrações, pranchas de fotografias, mapas e comentários.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram amostrados 23 espécies da família Arecaceae na arborização de Sobral, totalizando 342 indivíduos distribuídos em 19 gêneros, expostas na Tabela 1.

Tabela 1. Lista das espécies de palmeiras (Arecaceae) utilizadas na Arborização de Sobral, catalogadas no período de 2020 a 2022. Sobral-CE.

Nome científico	Nome popular	FA	O
<i>Acrocomia intumescens</i> Drude	Macaúba	12	N
<i>Attalea speciosa</i> Mart. & ex. Spreng	Babaçu	8	N
<i>Bismarckia nobillis</i> Hildebr. & H. Wendl.	Palmeira azul	13	E
<i>Butia capitata</i> (Mart.) Becc.		2	N
<i>Copernicia prunifera</i> (Miller) H. E. Moore	Carnaúba	70	N
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	15	N
<i>Caryota mitis</i> Lour.			
<i>Dypsis decaryi</i> (Jum.) Beentje & J. Dransf.	Palmeira triangular	10	E
<i>Dypsis lutescens</i> (H. Wendl.) Beentje & J. Dransf.	Areca-bambu	7	E
<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Dendezeiro	2	E
<i>Hyophorbe lagenicaulis</i> (L.H. Bailey) H.E. Moore	Palmeira-garrafa	11	E
<i>Phoenix canariensis</i> Hort. ex Chabaud	Tamareira das	1	

	Canárias		
<i>Phoenix dactylifera</i> L.	Tamareira	15	E
<i>Phoenix roebelinii</i> O'Brien	Tamareira anã	14	E
<i>Pritchardia pacifica</i> Seemann & H. Wendl.	Palmeira leque de Fiji	11	E
<i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) O.F. Cook.	Palmeira imperial	15	E
<i>Sabal maritima</i> (H. B. & K.) Burret.	Sabal	18	
<i>Syagrus cearensis</i> Noblick	Catolé	13	E
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá	3	N
<i>Thrinax parviflora</i> Sw.	Palmeira thrinax	9	E
<i>Veitchia merrillii</i> (Becc) H. E. Moore	Palmeira-de-manila	45	E
<i>Washingtonia filifera</i> (Linden ex André) H. Wendl. ex de Bary.	Palmeira de Saia	16	E
<i>Washingtonia robusta</i> H. Wendl.	Palmeira leque	8	E
<i>Wodyetia bifurcata</i> A.K.Irvine	Palmeira rabo de raposa	13	E
Total		342	

Nota: FA= Frequência absoluta; O= Origem; E= Exótica; N= Nativa.

Observou-se na Tabela 1 que dentre as 23 espécies de Arecaceae, sete são nativas e 16 são exóticas. Os gêneros mais representativos são *Phoenix* L. Com três espécies, seguido de *Syagrus*, *Washingtonia* H. Wendl. e *Dypsis* Noronha ex Mart.

Considerando as palmeiras de um modo geral (Tabela 1), foi verificado que na flora urbana de Sobral, a palmeira de maior ocorrência foi *Copernicia prunifera* (Miller) H. E. Moore (Carnaúba) com 20,47% de frequência, seguida de *Veitchia merrillii* (Becc) H. E. Moore (13,15%). A carnaúba possui origem no nordeste brasileiro tem como característica a presença de estipe solitário, reto, cilíndrico, espesso na base, remanescentes de bainhas, além de folhas palmadas com a presença de um pó utilizado para produção de cera (LORENZI et al., 1996), sendo comumente encontrada na composição da floresta urbana de outras cidades do interior do Ceará.

Quanto a palmeira exótica mais abundante *V. merrillii*, pode ser caracterizada como uma espécie monóica, de caule solitário de altura entre 4 a 8 metros, desenvolvendo-se em pleno sol e solos rasos com formato dos frutos geralmente oblongos. De origem Filipina, vem sendo largamente utilizada no paisagismo em ambientes externos e internos pela sua fácil adaptação (SODRÉ, 2005).

Considerando a origem das espécies, (Tabela 1), os dados revelaram maior frequência de palmeiras exóticas (69,56 %), destacando-se a palmeira de manila (*Veitchia merrillii* (Becc) H.

E. Moore) , 45 espécimes (13,15 %)., espécie de médio porte bastante utilizada em calçadas, palmeira Sabal (*Sabal maritima* (H. B. & K.) Burret.), 18 sp, (5,26%), coqueiros (*Cocos nucifera* L.) , 15 sp. (4,39 %), palmeiras Phoenix (*Phoenix roebelenii* O'Brien), 14 sp. (4,09 %), palmeira Azul (*Bismarckia nobilis* Hildebrandt & H.Wendl.) 12 sp. (3,5 %) e palmeira Areca-bambu (*Dypsis lutescens* (H.Wendl.) Beentje & J.Dransf.), 7 sp. (2,04 %).

A notória presença de espécies exóticas na arborização urbana é frequente nos levantamentos florísticos da flora dos ambientes urbanos (VITULE & PRODOCIMO, 2012), podendo algumas se adaptar, dispersando-se no ambiente ocasionando possíveis impactos, como a alteração dos processos ecológicos essenciais como, por exemplo, a disponibilidade de nutrientes (ZILLER & GALVÃO, 2002).

Das espécies amostradas, têm origem, principalmente nos continentes da região Asiática, com representantes de gêneros bastante representativos das florestas tropicais de países como a China e a Indonésia. O grande número de palmeiras exóticas encontradas na arborização pode ser explicado por uma série de fatores como a maior facilidade de obtenção no das mudas no mercado e maior disponibilidade de informações quanto ao cultivo, devido à grande utilização destas na área urbana nacional e internacional (PARKER et al., 1999).

A utilização de espécies exóticas na arborização urbana é um fenômeno recorrente, influenciado pelo fator estético que essas espécies representam, todavia, em Sobral verificou-se um cenário otimista, pela presença de espécies nativas, algumas destas endêmicas da flora brasileira.

Quanto as palmeiras nativas encontradas, destacam-se *Copernicia prunifera* (Miller) H. E. Moore (Carnaúba) com 70 espécimes (20,42%) das espécies, *Syagrus cearensis* Noblick, 13 espécimes (3,8 %) *Acrocomia intumescens* Drude, *Attalea speciosa* Mart. & ex. Spreng e *Butia capitata* (Mart.) Becc., sendo as duas primeiras endêmicas da região nordeste, ocorrendo naturalmente nas serras costeiras e na Chapada do Araripe, respectivamente.

Um dos grandes desafios para arborização brasileira é a valorização das espécies que compõem a flora local, pois dessa maneira as florestas urbanas podem oferecer não apenas o bem-estar como um instrumento para conservação da diversidade brasileira. Portanto o plantio de espécies nativas está sendo impulsionado como uma maneira de proteção a biodiversidade e do nosso patrimônio ambiental (PINHEIRO et al., 2009).

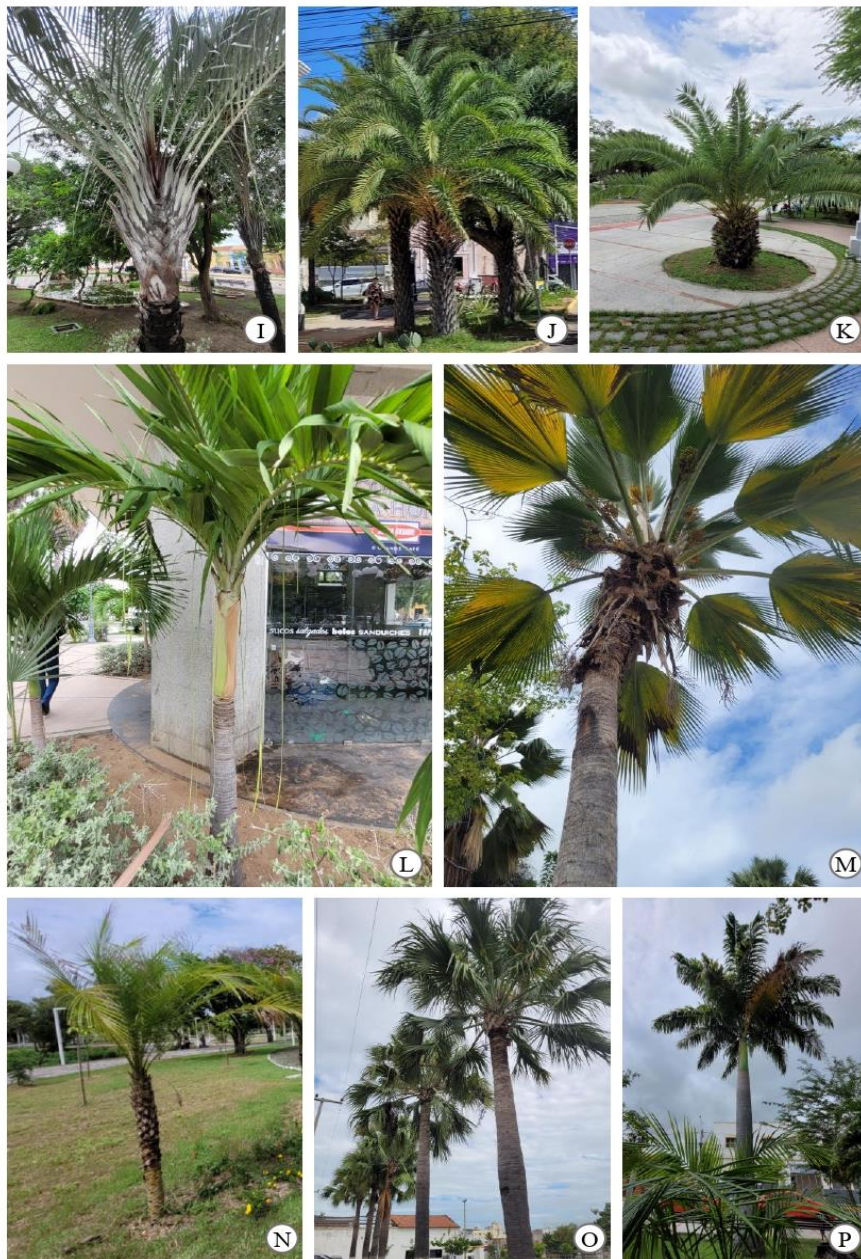


Figura 3. Arecaceae na arborização. I. *Dypsis decaryi*; J. *Phoenix dactylifera*; K. *Phoenix canariensis*; L. *Veitchia merrillii*; M. *Pritchardia pacifica*; N. *Phoenix roebelinii*; O. *Sabal maritima*; P. *Roystonea oleracea*. Fotos: Leonardo Rodrigues.

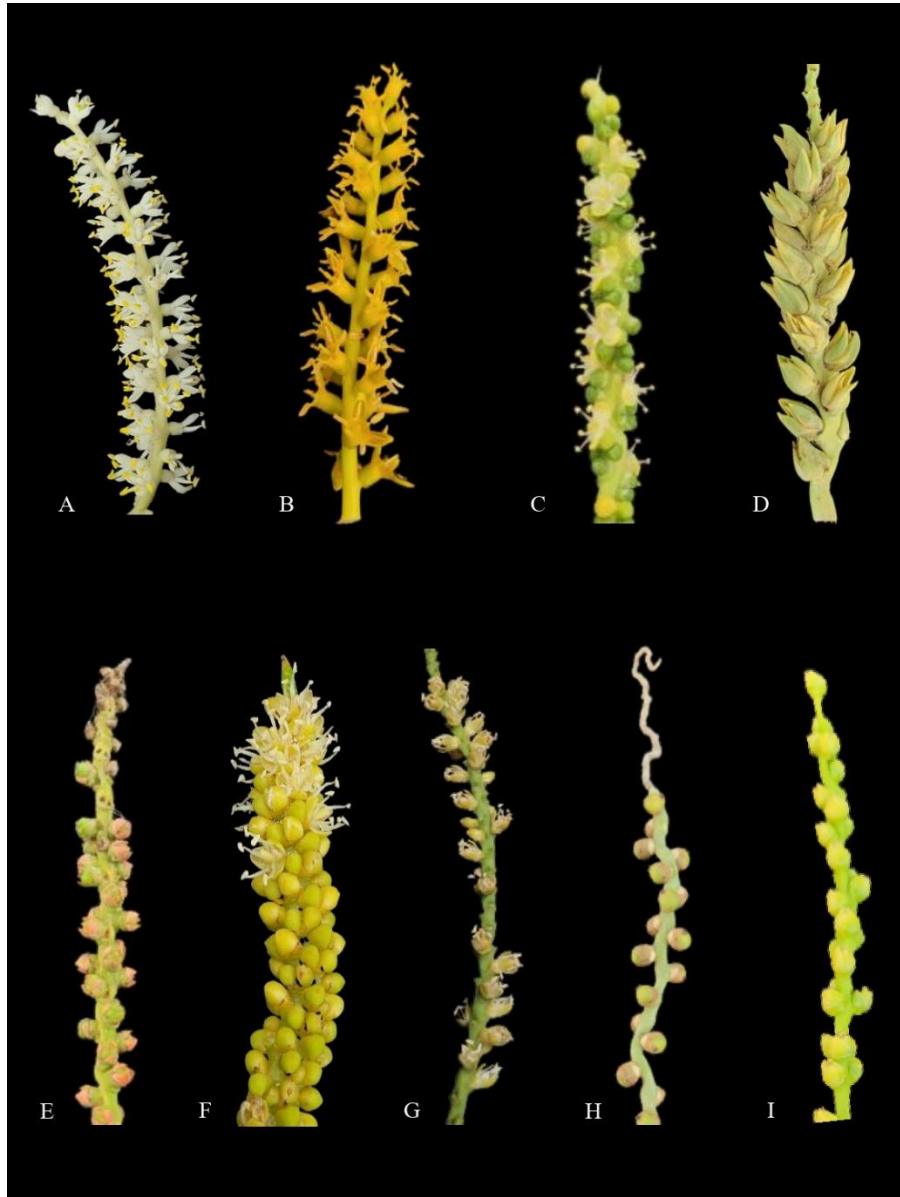


Figura 4. Inflorescências. A. *Sabal maritima*; B. *Pritchardia pacifica*; C. *Hyophorbe lagenicaulis*; D. *Syagrus cearensis*; E. *Caryota mitis*; F. *Dypsis lutescens*; G. *Butia capitata*; H. *Roystonea oleracea*; I. *Phoenix roebelinii*. Fotos: Leonardo Rodrigues

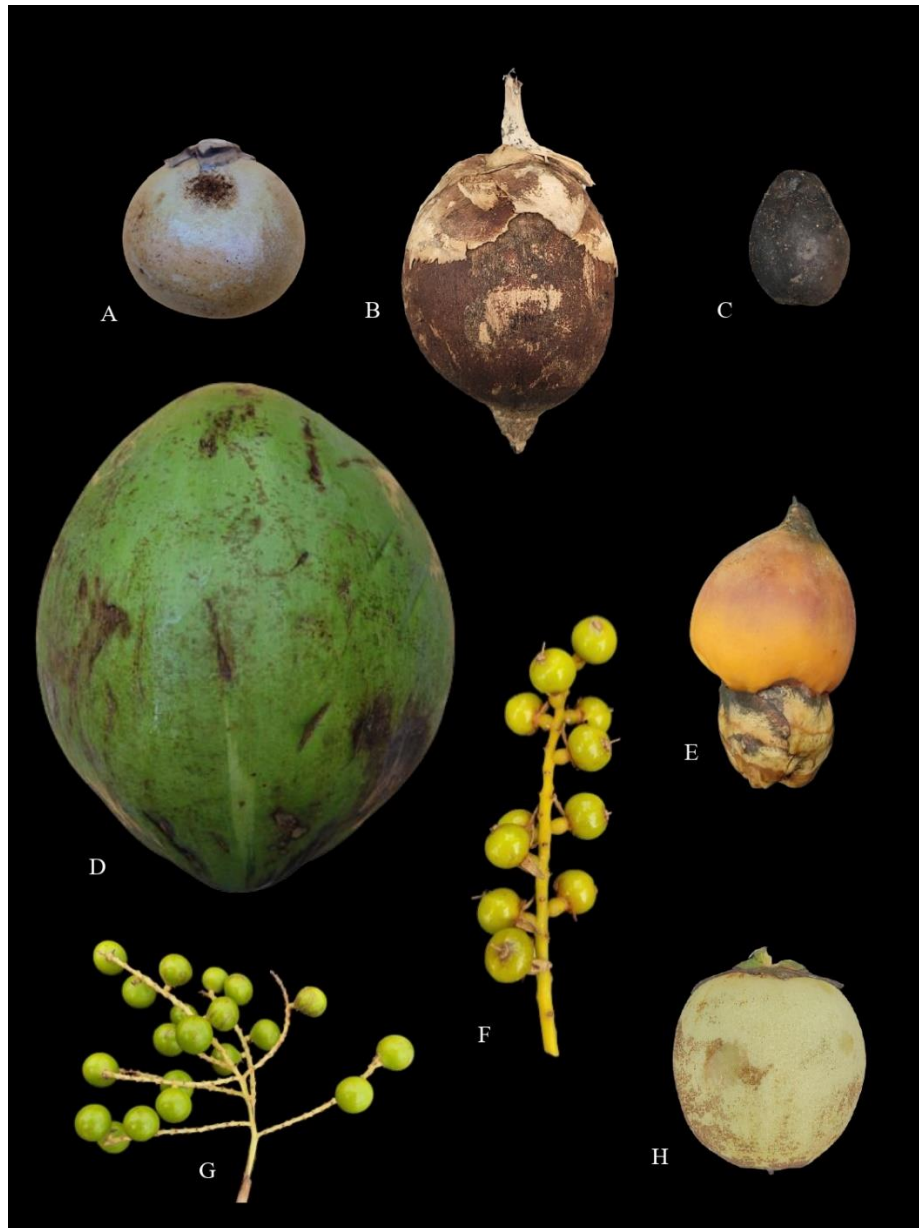


Figura 5. Frutos. A. *Acrocomia intumescens*; B. *Attalea speciosa*; C. *Copernicia prunifera*; D. *Cocos nucifera*; E. *Butia capitata*; F. *Pritchardia pacifica*; G. *Sabal maritima*; H. *Syagrus cearensis*. Fotos: Leonardo Rodrigues.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A arborização de Sobral apresenta notória riqueza florística de Arecaceae (palmeira) na flora urbana, com a presença de gêneros diversos, alguns representantes da flora nativa do Brasil como por exemplo *Syagrus* Mart. e *Copernicia* Mart. ex Endl. Entretanto, como o usual nos levantamentos florísticos da flora urbana, a inclusão de espécies exóticas ainda é marcante na arborização do município, apesar do esforço para a valorização da implantação de espécies nativas nos últimos tempos. Ressalta-se que o uso das palmeiras nativas nos futuros planos de manejos é de grande importância para a preservação das mesmas e representa a flora regional e local.

Este estudo reforça a valorização das palmeiras no contexto urbano, sua diversidade, importância e familiaridade da comunidade externa quanto ao conhecimento dessas espécies, possibilitando, assim, atrelar o bem-estar ocasionado pela arborização com o conhecimento científico e a qualidade de vida.

AGRADECIMENTOS

A FUNCAP, pela Bolsa de Permanência Universitária.

REFERÊNCIAS

DRANSFIELD, J.; UHL, N.W.; ASMUSSEN, C.B.; BAKER, W.J.; HARLEY, M.M. & LEWIS, C.E. Genera Palmarum: the evolution and classification of palms. Kew Publishing, Royal Botanical Garden, Londres, 2008.

FLORA E FUNGA DO BRASIL. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 17 jul. 2022.10

HENDERSON, A.; GALEANO, G.; BERNAL, R. A field guide of the palms of Americas. Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1995.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativa populacional – 2020. Disponível em:<<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=o-que-e> >. Acesso em: 20/06/2022.

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. Ceará em Mapas. 2015. Disponível em: <http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/capitulo1/11.htm>. Acesso em: 09 nov. 2015.

LORENZI, H., KAHN, F.; NOBLICK, L.R.; FERREIRA, E. Flora brasileira: Arecaceae (Palmeiras). Nova Odessa, SP: Plantarum, 2010.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M.; COSTA, J. T. M.; CERQUEIRA, L. S. C.; FERREIRA, E. Palmeiras brasileiras exóticas e cultivadas. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2004.

MARIA, T. R. B. C. ; BIONDI, D. ; ZAMPRONI, K. . A família Arecaceae na arborização viária de Itanhaém - São Paulo. Revista Brasileira de Arborização Urbana, v. 13, p. 54-64, 2019.

MORI, S.A. et al. Manual de manejo do herbário fanerogâmico. Ilhéus: Centro de Pesquisas

do Cacau, 2a. ed., 104p., 1989 CURTIS, P.J. Microtécnica vegetal. México: Ed. Trillas. 1986.

PARKER, I. M.; SIMBERLOFF, D.; LONSDALE, W. M.; GOODELL, K.; WONHAM, M.; KAREIVA, P. M.; WILLIAMSON, M. H.; VON HOLE, B.; MOYLE, P. B.; BYERS, J. E.; GOLDWASSER, L. Impact: toward a framework for understanding the ecological effects of invaders. *Biological invasions*, v. 1, n. 1, p. 3-19, 1999.

PINHEIRO R, FRANCHIN E, RIBEIRO RS, WOLFF W, SILVA AC, HIGUCHI P (2009) Arborização urbana na cidade de São José do Cerrito, SC: diagnóstico e proposta para áreas de maior trânsito. *Revista de Arborização Urbana* 4(4): 63-78.

SANTOS, F. S.; LIMA, D. P.; FERREIRA, R. M. Levantamento de Espécies Arbóreas em Via Urbana do Município de Foz do Iguaçu-Paraná. *Biota Amazônia, Foz do Iguaçu*. v. 6, n. 3, p.52- 54. 2016.

Soares, K.P.; Lorenzi, H.; Vianna, S.A.; Leitman, P.M.; Heiden, G.; Moraes R., M.; Martins, R.C.; Campos-Rocha, A.; Sant’Anna-Santos, B.F. *Arecaceae in Flora e Funga do Brasil*. SOBRAL. Inventário dos Parques, Praças e Alamedas de Sobral. 1. ed. Sobral, 2022.

SODRÉ, J. B. Morfologia das palmeiras como meio de identificação e uso no paisagismo. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Plantas Ornamentais e Paisagismo) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2005.

VITULE, J. R. S.; PRODOCIMO, V. Introdução de espécies não nativas e invasões biológicas. *Estudos de Biologia: Ambiente e Diversidade*, v. 34, n. 83, p. 225- 237, 2012.

ZILLER, S. R.; GALVÃO, F. A degradação da estepe gramíneo-lenhosa no Paraná por contaminação biológica de *Pinus elliottii* e *P. taeda*. *Floresta*, v. 32, n. 1, p. 41- 47, 2002

