

PLANTAS LENHOSAS E PALMEIRAS DAS PRAÇAS DA CIDADE DE CUIABÁ, MT

Raniely Miranda de Souza¹
Temilze Gomes Duarte²
Maria Corette Pasa²

RESUMO: A arborização é de fundamental importância para as cidades, mas ainda há poucos estudos referentes ao uso de espécies nativas no paisagismo urbano. Diante da importância exercida pela vegetação nos efeitos microclimáticos dos ambientes urbanos, identificar e caracterizar os elementos que compõe a vegetação local é fundamental para o entendimento dos processos relacionados ao comportamento do ambiente. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento florístico das espécies de plantas lenhosas e palmeiras presentes nas praças da cidade de Cuiabá e avaliar a composição e riqueza bem como, analisar a proporção de espécies nativas e exóticas e a similaridade florística. O levantamento florístico foi realizado em 12 praças das quatro regiões da cidade de Cuiabá. Foram inventariados 592 indivíduos lenhosos, de 64 espécies pertencentes a 27 famílias botânicas e 101 indivíduos de palmeiras (família Arecaceae) representando 11 espécies. As famílias botânicas Fabaceae (14) e Arecaceae (11) apresentaram maior riqueza de espécies dentre as 28 amostradas. De acordo com o levantamento obtivemos 42,66% de espécies nativas e 57,33% de espécies exóticas. Através da análise de similaridade foi possível observar que há uma grande diferença entre as espécies presentes nas praças das quatro diferentes regiões, sendo a Praça do Coophema e Jardim Shangri-lá as mais diferentes entre as 12 e a Praça Jardim das Palmeiras a mais similar com as outras.

Palavras-chave: arborização urbana, levantamento florístico, flora nativa.

WOODEN PLANTS AND PALM TREES OF CUIABÁ CITY, MT

ABSTRACT: The afforestation is of great importance for the cities, but there is still only a few studies referent to native species in urban landscaping. Based on the importance of the vegetation in the microclimates effects of the urban environment, identify and characterize the elements composing the local vegetation is fundamental to understand the process related to environmental behavior. The purpose of this study was to carry out a floristic survey of woody plants, palm trees species in the squares of Cuiabá city, and evaluate the composition and abundance, as well as to analyze the proportion of native and exotic species and the similarity. The floristic survey was realized in 12 squares of the four areas of Cuiabá city. Were inventoried 592 woody individuals, of 64 species of 27 botanic families and 101 individuals of Arecaceae family divided into 11 species. The botanic families Fabaceae (14) and Arecaceae (11) presents a bigger richness of species among the 28 indicated. According to the survey, we got 42,66% of native species and 57,33% of exotic species. By the similarity analysis, it was possible to observe that there is a big difference between the species in the squares of the four different areas, the Praça do Coophema and the Praça Jardim Shangri-lá are the most distinct of the 12 squares and the Praça Jardim das Palmeiras are the most similar of them.

Keywords: urban afforestation, floristic survey, native flora.

^{1*}Bióloga. UFMT. Cuiabá. MT. e-mail: rani_miranda@hotmail.com

²Doutoras do Departamento de Botânica e Ecologia. IB. UFMT. Cuiabá. MT. temilzeduarte@yahoo.com.br; pasaufmt@gmail.com

INTRODUÇÃO

O crescimento que as cidades brasileiras vêm apresentando nas últimas décadas tem dificultado a interação entre as áreas verdes e as áreas construídas, ocasionando a diminuição da qualidade de vida nas cidades, por causa da falta de planejamentos para a integração dessas áreas (OLIVEIRA, 2011; PINHEIRO, 2017). O homem provoca inúmeras mudanças no meio ambiente, ocasionando drásticas mudanças nas paisagens, principalmente, ao retirar as árvores para dar lugares às novas construções com isso, os benefícios trazidos pela arborização diminuem (CABRAL, 2013).

De acordo com Oliveira (2011), Cuiabá passou por um grande processo de expansão populacional nas décadas de 70 e 80, sofrendo muitas mudanças na paisagem e no uso do solo urbano. Em algumas áreas houve uma grande concentração no número de edifícios construídos, principalmente no centro da cidade. O grande número de construções nas cidades é responsável pela absorção de energia durante o dia, liberando essa energia calorífica durante a noite (OLIVEIRA, 2011). O número de edifícios modificou também o fluxo dos ventos, modificou a superfície do solo que foi boa parte revestida e a grande diminuição da vegetação (OLIVEIRA, 2011).

A maioria das cidades brasileiras, não tiveram um planejamento para a arborização urbana o que pode gerar problemas como conflito com a fiação elétrica, estrago em calçadas e utilização de espécies não apropriadas (EMER, 2011). A arborização é de fundamental importância para as cidades, mas ainda há poucos estudos referentes a espécies nativas no paisagismo urbano (EMER, 2011). Diante da importância exercida pela vegetação nos efeitos microclimáticos dos ambientes urbanos, identificar e caracterizar os elementos que compõe a vegetação local é fundamental para o entendimento dos processos relacionados ao comportamento do ambiente (OLIVEIRA, 2011).

As espécies que são encontradas nos centros urbanos, muitas vezes são remanescentes da vegetação nativa dos locais, porém se tornou comum utilizar espécies de outras regiões e essas espécies podem se tornar invasoras mudando a composição florística e diminuindo a quantidade de espécies nativas (DE BRITO, 2015). Espécies nativas regionais por serem próprias do local, possuem maior resistência às condições climáticas da cidade, sendo mais resistentes também a pragas e doenças, garantindo a biodiversidade do ecossistema local (EMER, 2011). Porém, o uso excessivo de plantas exóticas faz com que determinadas espécies tenham predominância diminuindo a biodiversidade (EMER, 2011).

O presente trabalho teve como objetivo realizar um levantamento florístico de espécies lenhosas e palmeiras presentes nas praças da cidade de Cuiabá – Mato Grosso e avaliar a composição e riqueza bem como, analisar a proporção de espécies nativas e exóticas e a similaridade florística.

MATERIAL E MÉTODOS

ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi realizado no município de Cuiabá (Figura 1), que possui uma área de 3.530,17 km², a 15°10', 15°50' de latitude sul e situada a 50°50', 50°10' de longitude oeste, em uma região conhecida como depressão cuiabana, com altitude de 165 m acima ao nível do mar (OLIVEIRA, 2011). O clima é caracterizado como tropical continental, mas com algumas variações típicas, apresentando temperaturas que variam de 30°C a 36°C, com dois períodos bem distintos, o chuvoso e o seco (CUIABÁ, 2009).

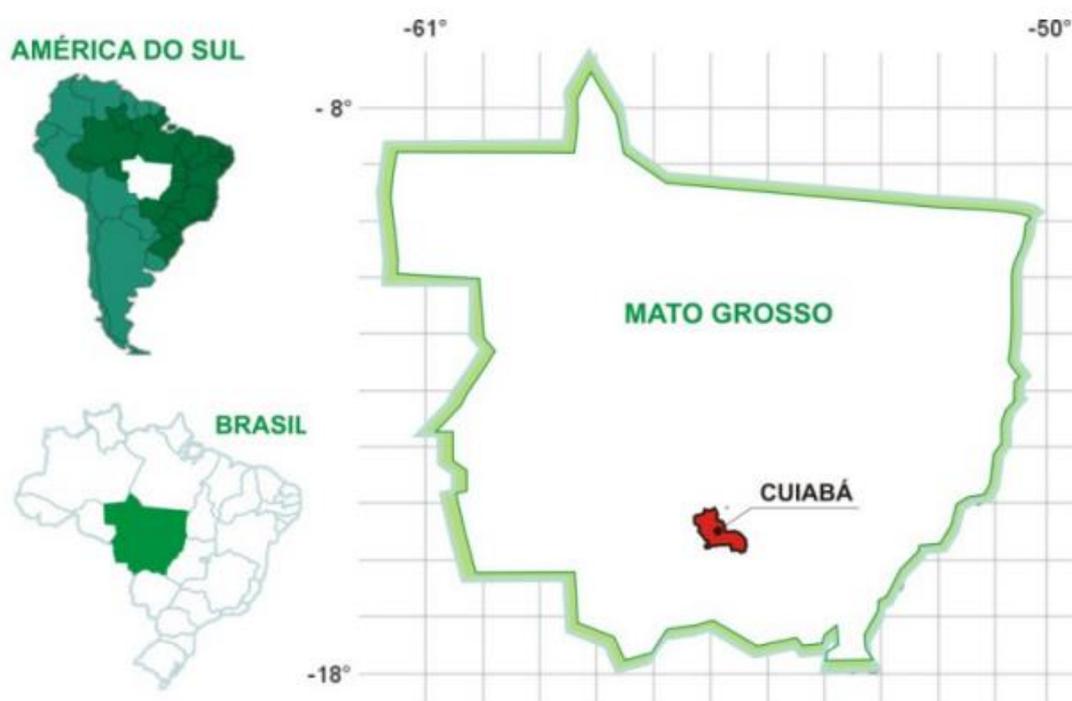


Figura 1. Localização do município de Cuiabá, Mato Grosso.
Fonte: Oliveira, 2011.

Foram selecionadas três praças de cada região, uma vez que a cidade possui a distribuição dos bairros em região norte, sul, leste e oeste, de acordo com o documento da Organização Geopolítica de Cuiabá do Ano de 2007, feito pela Prefeitura de Cuiabá e o Instituto De Planejamento e Desenvolvimento Urbano (Figura 2).

O levantamento foi realizado no dia 31 de outubro e 9 de novembro de 2018, nas seguintes praças da Região Norte: Praça Cultural da Morada do Ouro (1.949,78 m²), Praça das Bandeiras (11.355,33 m²), Praça terminal CPA 1 (13.682,15 m²); Região Sul: Praça Parque Cuiabá

(1.561,31 m²), Praça do Coophema (3.958,42 m²), Praça Jardim das Palmeiras (1.106,75 m²); Região Leste: Praça da Paz (8.772,81 m²), Praça Alex de Moura Bouret (2.906,41 m²), Praça Jardim Shangri-lá (6.973,41 m²); Região Oeste: Praça 8 de Abril (4.768,59 m²), Praça Alencastro (3.843,35 m²), Praça da República (4.081,92 m²).

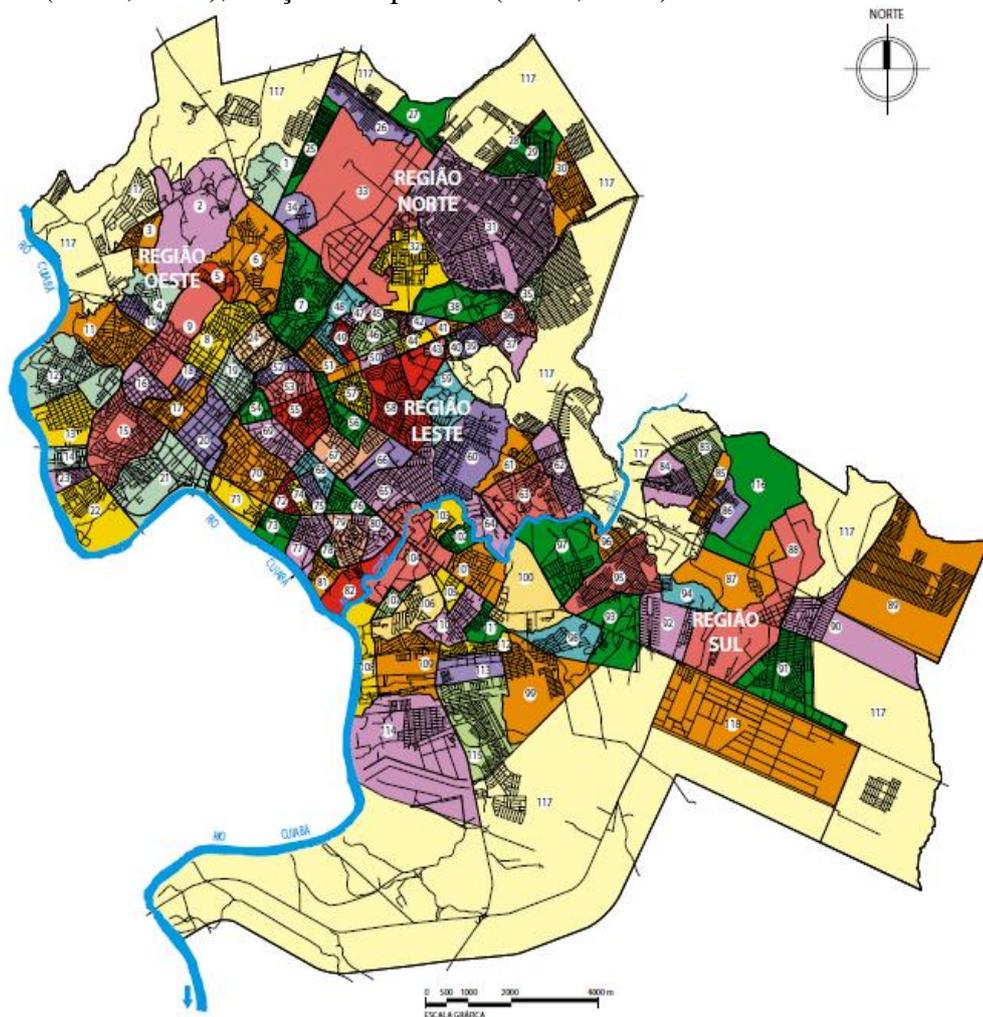


Figura 2. Divisão dos bairros da cidade de Cuiabá – MT, em quatro regiões.
Fonte: IPDU/DPI/2007.

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO

Para o levantamento florístico foram realizadas visitas as praças da cidade com o objetivo de realizar a identificação e quantificação dos indivíduos presentes bem como o registro fotográfico da área.

ANÁLISE DOS DADOS

Os dados obtidos no levantamento foram anotados em planilhas de campo e depois registradas em planilhas do Microsoft Office Excel, sendo separadas por praças e regiões. Após ser feito o registro digital das planilhas, foi realizada a confirmação dos nomes científicos das

plantas através da base de dados online Flora do Brasil 2020 e Guia das Plantas do Cerrado, os dados referentes às espécies nativas e exóticas foram feitos com base no site Flora do Brasil. A similaridade florística foi feita com os dados de presença e ausência das espécies, através do índice de Jaccard pelo R Project for Statistical Computing.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram amostrados 592 indivíduos lenhosos em 12 praças da cidade, distribuídos em 27 famílias e 64 espécies. Do total de indivíduos inventariados, 280 são exóticos (47,13%) e 312 são de espécies nativas do Brasil (52,87%) (Tabela 1).

As cinco espécies lenhosas com maior representatividade foram *Licania tomentosa* (Benth.) Fritsch (Oiti), *Mangifera indica* L. (Mangueira), *Ficus benjamina* L. (Figueirinha), *Handroanthus impetiginosus* (Mart. ex DC.) Mattos (Ipê-roxo) e *Clitoria fairchildiana* R.A. Howard (Sombreiro). O grande número de indivíduos de *Licania tomentosa* e *Mangifera indica*, corroboram com o trabalho de Oliveira (2011), onde encontrou uma representatividade de 54% e 18% para as duas espécies, respectivamente.

TABELA 1 – Distribuição quantitativa das espécies lenhosas encontradas nas praças da cidade de Cuiabá – MT. Quantidade de indivíduos amostrados (N), Origem (N= nativa e E= exótica), Frequência relativa (FR (%)).

FAMILIA/ESPÉCIES	N. POPULAR	ORIGEM	N	FR
Anacardiaceae				
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro	N	3	0,51
<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott	Gonçaleiro	N	15	2,53
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	N	1	0,17
<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	E	59	9,97
<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	E	3	0,51
Annonaceae				
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	E	1	0,17
<i>A. squamosa</i> L.	Pinha	E	1	0,17
<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	Pimenta-de-macaco	N	1	0,17
Apocynaceae				
<i>Nerium oleander</i> L.	Espirradeira	E	13	2,19
<i>Plumeria rubra</i> L.	Palma-de-são-joão	E	8	1,35
<i>Thevetia peruviana</i> (Pers.)	Chapéu-de-napoleão	E	5	0,84
Bignoniaceae				
<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Ipê-amarelo	N	21	3,55
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Ipê-roxo	N	39	6,59
<i>Jacaranda cuspidifolia</i> Mart.	Jacaranda	N	27	4,56
<i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.) Sandwith	Ipê-branco	N	1	0,17
Cannabaceae				
<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	Grão-de-galo	N	4	0,68
Chrysobalanaceae				

<i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch	Oiti	N	89	15,03
Clusiaceae				
<i>Clusia</i> L.	Clusia	N	7	1,18
Combretaceae				
<i>Terminalia catappa</i> L.	Sete-copas	E	7	1,18
Cycadaceae				
<i>Cycas revoluta</i> Thund.	Sagu-de-jardim	E	6	1,01
Dilleniaceae				
<i>Curatella americana</i> L.	Lixeira	N	2	0,34
Fabaceae				
<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart	Angico-branco	N	6	1,01
<i>Bauhinia</i> L.	Pata-de-vaca	E	3	0,51
<i>Bauhinia variegata</i> L.	Pata-de-vaca	E	33	5,57
<i>Cassia fistula</i> L.	Chuva-de-ouro	E	11	1,85
<i>Clitoria fairchildiana</i> R.A. Howard.	Sombreiro	N	33	5,57
<i>Delonix regia</i> Raf.	Flamboyant	E	2	0,34
<i>Dipteryx alata</i> Vogel	Cumbaru	N	12	2,02
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong.	Orelha-de-nego	N	2	0,34
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	N	1	0,17
<i>Inga</i> Mill.	Ingá	N	3	0,51
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucaena	E	2	0,34
<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	Vinhatico	N	1	0,17
<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) Blake	Pinho-cuiabano	N	1	0,17
<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindo	E	1	0,17
Lamiaceae				
<i>Coleus barbatus</i> (Andrews) Benth.	Boldo	E	1	0,17
<i>Vitex cymosa</i> Bertero ex Spreng.	Tarumã	N	5	0,84
Lauraceae				
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacateiro	E	2	0,34
Lecythidaceae				
<i>Cariniana</i> Casar.	Jequitiba	N	2	0,34
Lythraceae				
<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Reseda	E	12	2,02
<i>Punica granatum</i> L.	Romã	E	1	0,17
Malpighiaceae				
<i>Malpighia emarginata</i> D.C.	Acerola	E	3	0,51
Malvaceae				
<i>Sterculia apetala</i> (Jacq.) H.Karst	Manduvi	E	1	0,17
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Chico-magro	N	4	0,68
<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A.Robyns	Embiriçu	N	21	3,54
Meliaceae				
<i>Azadirachta indica</i> A. Juss	Nim	E	1	0,17
<i>Swietenia macrophylla</i> King.	Mogno	N	1	0,17
Moraceae				
<i>Ficus benjamina</i> L.	Figueirinha	E	44	7,43

<i>Ficus citrifolia</i> Mill.	Figueira	E	1	0,17
<i>Ficus</i> L.	Figueira	E	1	0,17
Moringaceae				
<i>Moringa oleifera</i> Lam.	Moringueira	E	1	0,17
Myrtaceae				
<i>Eucalyptus</i>	Eucalipto	E	7	1,18
<i>Eugenia dysenterica</i> DC.	Cagaita	N	2	0,34
<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabeira	E	6	1,01
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Jamelão	E	1	0,17
<i>S. jambos</i> (L.) Alston	Jambo	E	1	0,17
Nyctaginaceae				
<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	Três-marias	N	3	0,51
Rubiaceae				
<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	E	1	0,17
<i>Ixora</i> L.	Ixora	E	16	2,7
Rutaceae				
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. f.	Limoeiro	E	1	0,17
<i>Citrus</i> L.	Laranjeira	E	2	0,34
Sapindaceae				
<i>Dilodendron bipinnatum</i> Radlk	Maria-pobre	N	2	0,34
Urticaceae				
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	N	1	0,17
Verbenaceae				
<i>Duranta repens</i> L.	Pingo-de-ouro	E	24	4,05
TOTAL			592	99,99

Em relação as palmeiras, família Arecaceae, amostrou-se 101 indivíduos, destes 64 são considerados exóticas (63,36%) e 37 indivíduos nativos (36,63%) (Tabela 2). Para palmeiras as espécies mais abundantes foram *Roystonea oleracea* (Jacq.) O.F. Cook (Palmeira-imperial), *Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd. Ex Mart. (Bocaiúva), *Phoenix roebelenii* L. (Palmeira-fênix) e *Copernicia alba* Morong ex Morong & Britton (Carandá).

Tabela 2 - Distribuição quantitativa das espécies de palmeiras encontradas nas praças da cidade de Cuiabá - MT. Quantidade de indivíduos amostrados (N), Origem (N= nativa e E= exótica), Frequência relativa (FR (%)).

FAMILIA/ESPÉCIES	NOME POPULAR	ORIGEM	N	FR
ARECACEAE				
<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. Ex Mart.	Bocaiúva	N	23	22,77
<i>Attalea phalerata</i> Mart. ex Spreng	Acuri	N	5	4,95
<i>Caryota</i> sp	Palmeira-rabo-de-peixe	E	1	0,99
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	E	5	4,95
<i>Copernicia alba</i> Morong ex Morong & Britton	Carandá	N	9	8,91
<i>Dypsis decaryi</i> (Jum.) Beentje & J. Dransf.	Palmeira-triângulo	E	1	0,99
<i>D. lutescens</i> (H.Wendl.) Beentje & J. Dransf.	Areca-bambu	E	8	7,92
<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Coco-de-dendê	E	2	1,98

<i>Phoenix roebelenii</i> L.	Palmeira-fênix	E	14	13,86
<i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) O.F. Cook	Palmeira-imperial	E	32	31,68
<i>Thrinax radiata</i> Lodd. ex Schult. & Schult. f.	Palmeira-de-palha	E	1	0,99
TOTAL			101	99,99

As famílias Fabaceae e Arecaceae apresentaram maior riqueza de espécies entre as 28 encontradas, com 14 e 11 espécies, respectivamente. Destas famílias, 14 apresentaram duas ou mais espécies, as outras 14 apresentaram uma espécie cada (Figura 3). A família Fabaceae é a mais diversa em número de espécies na flora brasileira, estando presente nos mais variados tipos de vegetação (SOUZA, 2018). Muitas de suas espécies apresentam variados usos econômicos como na ornamentação, plantas medicinais, uso de madeira para comércio e outros (SOUZA, 2018). A Arecaceae apresenta uma ampla distribuição nos continentes, estando muito bem representada no Brasil e no Cerrado (SOUZA, 2018). Esse grupo é um dos mais antigos e seu uso no paisagismo é muito grande, porque quase todas as espécies de palmeiras possuem potencial ornamental, outro uso, é seu grande potencial alimentício (MARTINS, 2012; SOUZA, 2018).

A família Apocynaceae apresentou três espécies, porém essa família chama atenção pelo fato de apresentar glicosídeos cardioativos, que são compostos responsáveis pela toxicidade dessas plantas (TEIXEIRA, 2013). Segundo Ozturk (2008), o estudo de plantas tóxicas é tão importante quanto o estudo de plantas comestíveis, pois dessa forma é possível evitar muitos acidentes que acontecem com o uso e desinformação sobre as plantas tóxicas.

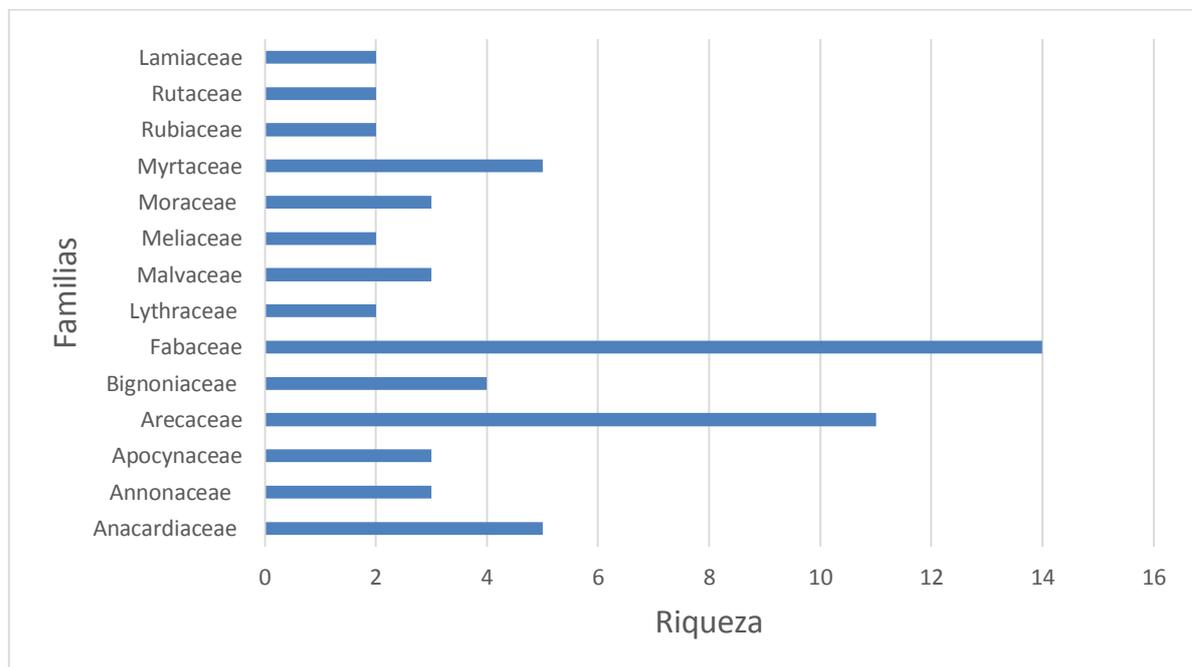


Figura 3. Representação das 14 famílias botânicas quanto a riqueza em número de espécie encontradas nas praças. Cuiabá – MT.

Quanto a origem das espécies, obteve-se 42,66% de nativas e 57,33% de exóticas, esse resultado é comumente encontrado em trabalhos de levantamentos florísticos mostrando o grande número de espécies exóticas utilizadas na arborização urbana brasileira, como reportado

por Almeida (2010), onde 64,7% do total amostrado foi de espécies exóticas para as cidades de Colíder e Matupá - MT. Porém, quando é feita a análise por indivíduos encontra-se 49,50% de exóticos e 50,50% de nativos, o que mostra que apesar de ter sido encontrada mais espécies exóticas, as plantas nativas estão sendo mais plantadas por representarem mais indivíduos distribuídos nas praças. O grande número de indivíduos nativos também foi encontrado por Backes (2011) no município de Silveira Martins - RS, onde encontrou 58% dos indivíduos da flora nativa brasileira. Apesar do número de indivíduos de espécies nativas do Brasil terem predominado, é necessário que haja uma avaliação de espécies nativas específicas da região para serem utilizadas com maior frequência, visto a predominância de espécies de outras regiões já que o Brasil é um país de grande extensão territorial com diferentes Biomas.

A Tabela 3 mostra que a maioria das praças visitadas apresentaram mais indivíduos nativos, o que corrobora com uma Lei Municipal que entrou em vigor no dia 09 de janeiro de 2001, onde diz que na arborização ou ornamentação florística de praças e avenidas públicas do Município, deve ser usado no mínimo 40% de plantas nativas da região. Entretanto, quatro das praças não obtiveram esse valor, como é o caso da Praça Jardim das Palmeiras, Parque Cuiabá, Praça da Paz e 8 de abril, que obtiveram entre 25% a 31% de indivíduos nativos. A Praça Parque Cuiabá apresentou um número de exóticas maior por muitas das espécies serem frutíferas, acredita-se que por causa da influência da vizinhança ao redor. Já a Praça Jardim das Palmeiras, Praça da Paz e Praça 8 de abril, possuem uma estrutura mais planejada com espécies de grande porte e arbustos, muito utilizadas na ornamentação por apresentarem inflorescências chamativas e bonitas visualmente, e essas espécies normalmente são exóticas, como foi o caso da *Cassia fistula*, *Bauhinia variegata* e *Ixora* sp. encontradas nesses locais.

As praças apresentaram variados tamanhos, sendo a menor com uma área de 1.106 m², essa foi a Praça Jardim das Palmeiras que apresentou também o menor número de espécies e menor quantidade de indivíduos, sendo 4 e 20, respectivamente. Porém, a praça com maior área não apresentou o maior número de espécies e de indivíduos, a praça com maior área foi a Praça do CPA 1 com uma área total de 13.682 m², com 17 espécies e 74 indivíduos. A praça com maior riqueza foi a Praça da Paz, com 22 espécies em uma área total de 8.772 m². Já a área com maior número de indivíduos foi a Praça do Coophema onde foram encontrados 92 indivíduos em uma área de 3.958 m². Isso mostra que independente da área das praças, existe uma grande variação da quantidade de indivíduos e espécies, isso pode ser porque algumas praças apresentam mais influência da população do entorno, como o plantio de algumas plantas por conta própria e outras já dependerem apenas do serviço da prefeitura.

Tabela 3 – Riqueza, número de indivíduos, área total e percentual de espécies nativas e exóticas amostradas nas praças de Cuiabá – MT.

Região/Praças	Riqueza	Área (m ²)	Nº de Indivíduos	Exóticas (%)	Nativas (%)
Norte					
CPA 1	17	13.682,15	74	43,24	56,75
Bandeiras	18	11.355,33	71	42,25	57,74
Morada do ouro	9	1.949,78	63	47,61	52,38
Sul					
Coophema	14	3.958,42	93	50,53	49,46
Jardim das Palmeiras	4	1.106,75	20	75	25
Parque Cuiabá	12	1.561,31	20	75	25
Leste					
Praça da Paz	22	8.772,81	92	68,47	31,52
Alex Moura Bouret	12	2.906,41	39	35,89	64,1
Jardim Shangri-lá	18	6.973,41	71	39,43	60,56

Oeste					
8 de abril	14	4.768,59	69	69,56	30,43
Alencastro	8	3.843,35	31	32,25	67,74
Republica	14	4.081,92	60	53,33	46,66

Através da similaridade de Jaccard foi possível gerar um dendograma de similaridade entre as praças, que varia de 0 (mais diferentes) a 1 (mais similar). O Dendograma nos mostra a similaridade das praças através da quantidade de espécies, ou seja, presença e ausência da espécie no local (Figura 4). A praça mais similar as outras foi a Praça Jardim das Palmeiras, essa praça apresentou apenas quatro espécies no levantamento, o que confirma a sua grande similaridade as outras praças. O supergrupo gerado se divide em grupos menores que são mais diferentes entre si pois, o número de espécies diferentes foi aumentando, um grupo menor formado pela Praça da Paz, Praça Alencastro e a Praça da República apresentou o índice de 0,83 de similaridade entre elas, já a Praça Alencastro e a Praça da República apresentaram 0,73 de índice sendo que elas possuem apenas cinco espécies em comum e 13 diferentes entre si. Outro grupo menor formado (Figura 4), foi entre a Praça das Bandeiras e a Praça 8 de abril, que possuem o índice de 0,77, as duas possuem apenas seis espécies em comum e 20 espécies diferentes entre si. E por fim temos um grupo que está mais no centro do dendograma, formado pela Praça Cultural da Morada do Ouro e a Praça Parque Cuiabá que possuem um índice de 0,75, tendo apenas quatro espécies em comum e 11 diferentes, e formando outro grupo onde a Praça do CPA 1, Praça do CoopHEMA e a Praça Jardim Shangri-lá possuem um índice de similaridade próximo de 0,74 e a Praça do CoopHEMA e a Praça Jardim Shangri-lá possuem uma similaridade de 0,67 pois apresentaram oito espécies em comum e 17 espécies diferentes entre as duas áreas, sendo essas duas últimas praças as mais diferentes entre as 12 praças.

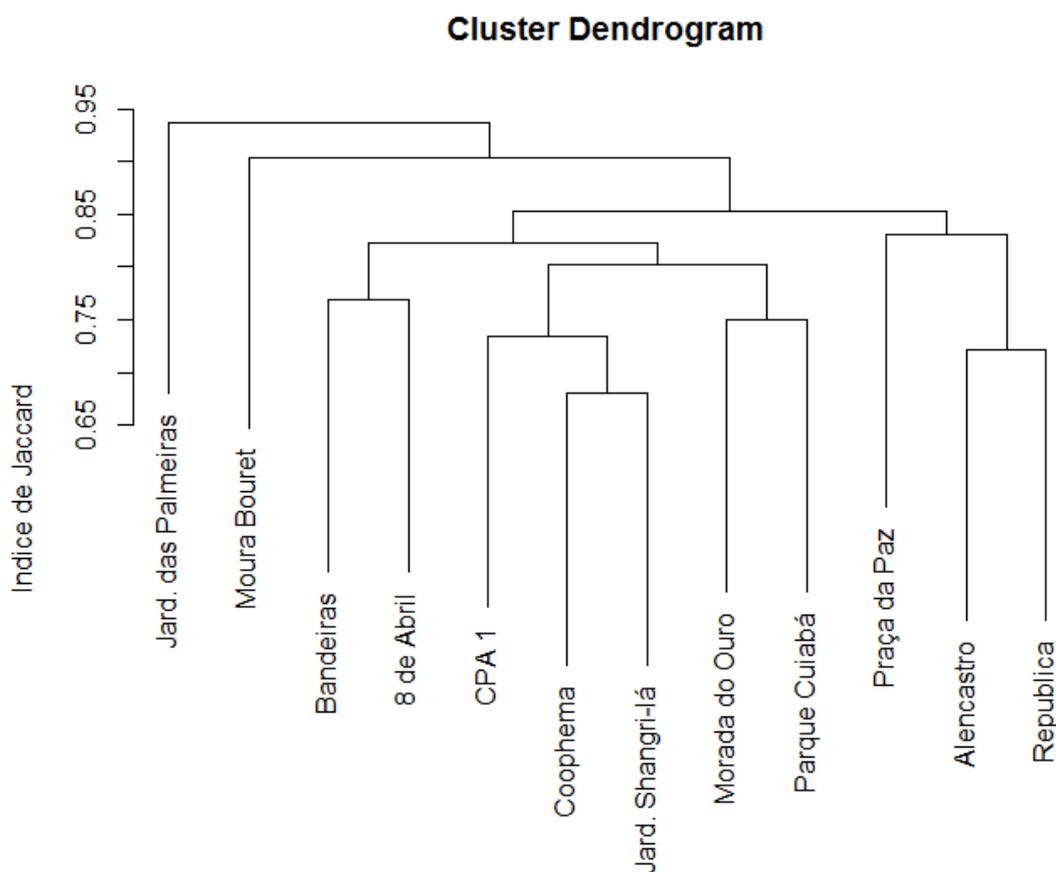


Figura 4. Dendrograma gerado a partir da similaridade de Jaccard com base na presença e ausência de espécies entre as 12 praças da cidade de Cuiabá, analisadas.

Os indivíduos amostrados foram classificados de acordo com seu hábito, em árvores, arbustos ou palmeiras, havendo uma predominância do hábito arbóreo (Figura 5). Esse hábito está intrinsicamente ligado ao termo Arborização Urbana que segundo Rodrigues (2002), é a cobertura vegetal arbórea que se encontra em toda a cidade, essa vegetação pode ser de origem natural ou não. A melhoria da qualidade ambiental e climática nos centros urbanos está relacionada à inclusão de espaços livres arborizados trazendo também outros benefícios como a melhor infiltração do solo e abrigo à fauna nativa (OLIVEIRA, 2011; DUARTE, 2018). Todavia, é necessário que haja planejamento no plantio e cuidados com as árvores, para que as mesmas não ocasionem problemas para as cidades como o conflito com fiação de luz, destruição de calçadas ou tubulações e até riscos as pessoas e construções (OLIVEIRA, 2011; DUARTE, 2018; RODRIGUES, 2002).



Figura 5. Predominância do hábito arbóreo nas praças da cidade de Cuiabá - MT.
Fonte: Autor, 2018.

As praças visitadas encontraram-se em variadas condições de conservação (Figura 6), onde algumas apresentaram necessidade de reparos em construções, parquinhos e quadras presentes nos locais, retirada de indivíduos arbóreos que estão mortos e podem oferecer riscos à população. A maioria das praças encontraram-se limpas, ou sendo limpas pelo serviço da prefeitura ou pelos próprios moradores do bairro, a exceção foi observada nas Praças da Paz e Praça do CPA I onde apresentaram a necessidade de limpeza. Esses locais deveriam apresentar uma manutenção contínua, por ser espaço público de uso da população e que traz benefícios as mesmas. A maioria das praças apresentam quadras poliesportivas, parquinhos e bancos, algumas ainda apresentam pequenos comércios instalados como restaurantes, lanchonetes e bancas de revista.

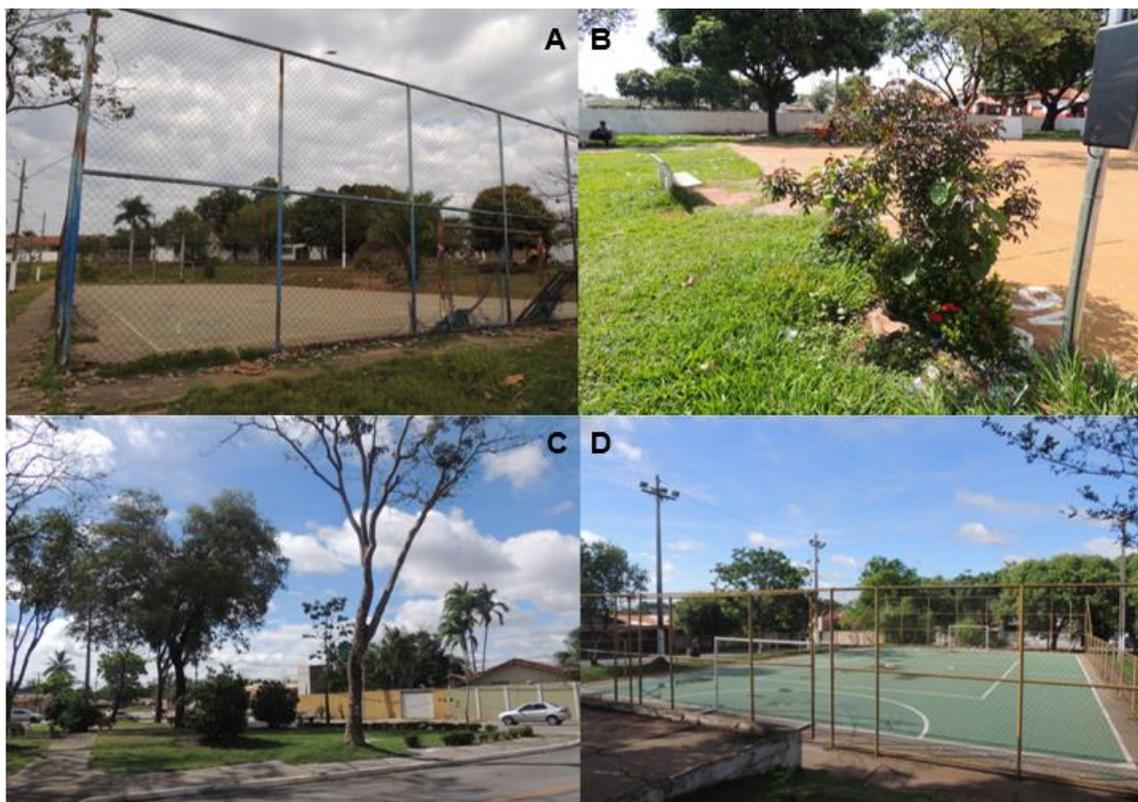


Figura 6. Situação em que as praças foram encontradas durante o levantamento A) Praça da Paz, B) Praça do CPA I, C) Praça Jardim das Palmeiras e D) Praça do Coophema. Cuiabá – MT. Fonte: Autor, 2018.

CONCLUSÃO

Com base nas análises dos resultados encontrados foi possível concluir que a quantidade de espécies exóticas utilizadas na arborização urbana é grande comparando-se com às nativas, recomenda-se o uso de mais espécies nativas nesses espaços da cidade, principalmente nativas regionais. Sugere-se também, o cuidado maior na manutenção desses espaços públicos que são utilizados pela população, onde em algumas situações poderiam ocasionar acidentes devido as estruturas de conforto e lazer, como bancos, quadras de esporte e parquinhos infantis serem muito antigos e estão danificados, bem como com o acumulo de lixo. Através da análise de similaridade foi possível observar que há uma grande diferença entre as espécies presentes nas praças das quatro diferentes regiões, sendo a Praça do Coophema e a Praça Jardim Shangri-lá as mais diferentes entre as 12 praças, pois apresentam espécies que possivelmente foram inseridas pela população do entorno. E a Praça Jardim das Palmeiras foi a mais similar devido ao número reduzido de espécies e estas comuns a todas as outras praças estudadas.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

ALMEIDA, Danielucia Noya de; RONDON NETO, Rubens Marques. Análise da arborização urbana de duas cidades da região norte do estado de Mato Grosso. *Revista Árvore*, v. 34, n. 5, 2010.

BACKES, Fernanda Alice Antonello Londero et al. Caracterização das espécies utilizadas na arborização urbana em Silveira Martins, RS. *Ornamental Horticulture*, v. 17, n. 2, p. 167-174, 2011.

CABRAL, Pedro Ivo Decurcio; PERÍCIA, Auditoria; AMBIENTAL, *Governança. Arborização urbana: problemas e benefícios*. Especialize on-line, Goiânia, v. 1, n. 6, p. 15, 2013.

CUIABÁ. Prefeitura Municipal de Cuiabá. Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Urbano. *Perfil socioeconômico de Cuiabá*. Vol. II - Cuiabá: IPDU/ Instituto de Planejamento e Desenvolvimento Urbano, 2009.

DE BRITO, Lucilene; HOSSOMI, Silvério Takao; OLIVEIRA, Luiz Waldemar. Espécies exóticas na arborização viária do município de rancharia-SP. *Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes*, v. 3, n. 6, 2015.

DE CASTRO, Hugo Santos; DE CASTRO DIAS, Teresa Cristina Albuquerque. Percepção Ambiental e Arborização Urbana em Macapá, Amapá. *Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota)*, v. 3, n. 3, p. 34-44, 2013.

DUARTE, Taíse Ernestina Prestes Nogueira et al. Reflexões sobre arborização urbana: desafios a serem superados para o incremento da arborização urbana no Brasil. *Revista em Agronegócio e Meio Ambiente*, v. 11, n. 1, p. 327-341, 2018.

EMER, A. A. et al. Valorização da flora local e sua utilização na arborização das cidades. *Synergismus scyentifica*, v. 1, n. 6, p. 1-7, 2011.

Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em: 20 mar. 2019

LANDGRAF, Paulo Roberto Correa; DE OLIVEIRA PAIVA, Patrícia Duarte; REIS, Leandro Aparecido. Desenvolvimento de software para o planejamento da arborização urbana. *Ornamental Horticulture*, v. 19, n. 1, p. 19-24, 2013.

LOCASTRO, João Karlos et al. Avaliação do uso sustentável da arborização urbana no município de cafeara, paraná. *Ciência Florestal*, v. 27, n. 2, 2017.

MARTINS, Renata Corrêa. *A família Arecaceae (Palmae) no estado de Goiás: Florística e etnobotânica*. 2012.

OLIVEIRA, A. S. *Influência da vegetação arbórea no microclima e uso de praças públicas*. Cuiabá. 146f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em Física Ambiental, Universidade Federal de Mato Grosso, 2011.

OZTURK, Munir et al. Etnoecologia de plantas venenosas da Turquia e Chipre do Norte. *Pak. J. Bot.*, v. 40, n. 4, p. 1359-1386, 2008.

PESTANA, Lucas Tjho Cesar; ALVES, Flávio Macedo; SARTORI, A. L. B. Espécies arbóreas da arborização urbana do centro do município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana*, v. 6, n. 3, p. 01-21, 2011.

PINHEIRO, Clebio Rodrigues; DE SOUZA, Danilo Diego. A importância da arborização nas cidades e sua influência no microclima. *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental*, v. 6, n. 1, p. 67-82, 2017.

RODRIGUES, C. A. G. *Arborização urbana e produção de mudas de essências florestais nativas em Corumbá, MS*. Embrapa Pantanal-Documents (INFOTECA-E), 2002.

R, Core Team (2016). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>

SOUZA, Vinicius Castro. *Guia das plantas do Cerrado*. Produção gráfica Karley Augusto de Moura. Piracicaba, SP: Taxon Brasil Editora e Livraria, 2018.

TEIXEIRA, L. A. J. et al. Aspectos toxicológicos de *Thevetia peruviana* e perfil dos usuários em Gurupi-TO. *Revista Científica do ITPAC*, v. 6, n. 4, p. 1-11, 2013.

VILANOVA, Silvia Regina Fernandes; MAITELLI, Gilda Tomasini. A importância da conservação de áreas verdes remanescentes no centro político administrativo de Cuiabá-MT. *Uniciências*, v. 13, n. 1, 2015.