

**Acompanhamento da arborização urbana de Catalão (GO) ao longo de 11 anos****Monitoring the urban arborization of Catalão (GO) over 11 years**

DOI:10.34117/bjdv6n10-660

Recebimento dos originais: 28/09/2020

Aceitação para publicação: 29/10/2020

**Lincoln Pires da Silva**

Bacharelado em Ciências Biológicas

Universidade Federal de Catalão - UFCAT

Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, 1120 – Setor Universitário. Catalão – GO CEP: 75.704-020

Email: lincoln.rkn.pires@gmail.com

**Maria Inês Cruzeiro Moreno**

Doutorado em Ecologia

Universidade Federal de Catalão - UFCAT

Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, 1120 – Setor Universitário. Catalão – GO CEP: 75.704-020

Email: inmoreno75@gmail.com

**RESUMO**

O paisagismo urbano é uma atividade que contribui para o bem estar da população. A cidade de Catalão, GO possui arborização irregular no perímetro urbano. O objetivo deste trabalho foi fazer o levantamento das espécies utilizadas na ornamentação dos logradouros em Catalão colaborando no planejamento paisagístico de vias e praças. Foi realizado, nos anos de 2007 e 2018, levantamento florístico das principais praças e ruas no centro urbano da cidade e, calculada a similaridade florística entre as praças. Em 2007 foram identificadas 81 espécies e, em 2018, 96 espécies. A grande maioria de espécies utilizadas é de herbáceas e/ou arbustos exóticos. A similaridade entre as praças foi baixa, em torno de 23% e apenas as praças mais antigas da cidade apresentaram indivíduos arbóreos de grande porte.

**Palavras-chave:** Paisagismo, Gestão urbana, Logradouros**ABSTRACT**

Urban landscaping is an activity that contributes to the well-being of the population. The city of Catalão, GO has irregular afforestation in the urban perimeter. The objective of this work was to survey the species used in the ornamentation of the streets in Catalão, collaborating in the landscape planning of roads and squares. In 2011 and 2018, a floristic survey of the main squares and streets in the urban center of the city was carried out, and the floristic similarity between the squares was calculated. In 2007, 81 species were identified and, in 2018, 96 species. The vast majority of species used are herbaceous and / or exotic shrubs. The similarity between the squares was low, around 23% and only the oldest squares in the city had large arboreal individuals.

**Keywords:** Landscaping, Urban management, Streets, Squares.

## 1 INTRODUÇÃO

No espaço urbano, independentes do porte, comumente se observa áreas públicas destinadas ao lazer, descontração, prática de esporte e convívio social. Essas áreas são praças, jardins e parques, e, para que esses ambientes cumpram seu papel de integração social é necessário planejamento, caso contrário serão foco de vandalismo se transformando em um ambiente insalubre e que não cumpre com seu objetivo inicial.

O Planejamento urbano, no que se refere ao paisagismo, deve acontecer de forma a orientar o papel do cidadão frente à importância para o bem público, estimulando assim um papel crítico e social no que se refere ao mesmo evitando assim, futuros transtornos como prejuízos causados pelas raízes, de árvores plantadas de forma inadequada, em contato com as redes de esgotos e asfaltos.

Para evitar algumas perturbações ecológicas e transtornos sociais, ao iniciar um projeto de planejamento arbóreo urbano, deve-se primeiramente ocorrer uma participação direta da comunidade, tentando estimular atitudes exemplares para que não ocorram ações de vandalismo e descuido (SILVA; MEUNIER; FREITAS, 2007). Da mesma forma é fundamental escolher, criteriosamente, a espécie de árvore que melhor encaixe as peculiaridades do local e da população, sendo assim, é imprescindível seguir as recomendações técnicas no que se refere ao plantio e manejo, pois há especificidades relacionadas à área viária e a condução da espécie em questão (SEITZ, 1996).

De acordo com CEMIG (1996) arborizar uma cidade não significa apenas plantar árvores em ruas, jardins e praças, criar áreas verdes de recreação pública e proteger áreas verdes particulares, esta deve atingir objetivos de ornamentação, melhoria microclimática e diminuição da poluição entre outros.

Faria, Monteiro e Fisch (2007), indicam que antes da implantação da arborização há a necessidade de realizar estudo prévio das espécies e do local que serão plantadas, para que estas não venham a atrapalhar a visibilidade da sinalização viária. Paiva e Gonçalves (2002) acrescentam ainda a importância de uma participação direta e indireta de outros órgãos de serviços públicos como energia, companhia de água e esgoto que se envolvem diretamente e indiretamente com os trabalhos, para que possam evitar eventuais inadequações.

Gonçalves e Paiva (2007) descrevem a valorização de plantas que apresentem características específicas, como o crescimento lento, visto que estas apresentam folhas persistentes, copas com formação que dispensam podas e raízes profundas e, sobretudo que estas atendam às necessidades do ecossistema local, pois a utilização de espécies nativas protege o patrimônio genético da flora. Silva, Silveira e Garcia (2008) acrescentam ainda que a arborização não deve atrapalhar a visibilidade da sinalização local e salientam ainda que o planejamento urbano deva ser bem criterioso para evitar assim a poda drástica ou a retirada de uma árvore por conflitos com a sinalização. Acrescentam ainda

que inicialmente deve se fazer um trabalho educativo para evitar transtornos com relação ao vandalismo onde somente o órgão público deve organizar.

O plantio de novas espécies é extremamente importante para a obtenção de uma variedade de espécies em um determinado ambiente, além disso, diminui a sensação térmica provocada pelo aumento de áreas abertas. No entanto, é imprescindível que a utilização de espécies exóticas invasoras seja de forma planejada e gradativa. Essas podem ser substituídas por espécies preferencialmente nativas da região fitoecológica local para a arborização de vias públicas (BLUM; BORGÔ; SAMPAIO, 2008). Nesse sentido deve-se considerar a influência positiva do conhecimento do projeto urbanístico no que diz respeito ao seu relevo, clima e cobertura vegetal, para uma efetiva arborização de uma cidade.

Gonçalves e Paiva (2007) consideram o predomínio das espécies exóticas, mas recomenda um estudo prévio sobre o biotipo das mesmas, pois estas podem apresentar características que inviabilizam o projeto urbano adequado. Faria, Monteiro e Fisch (2007) e Salatino (2001) compreendem a utilização de espécies nativas e uma notificação sobre as mesmas, pois a motivação no sentido de conservar espécies, paisagens e ecossistemas ainda que raramente, é movida por razões morais que reconhecem nas plantas e animais um valor intrínseco, desvinculado de interesses humanos.

O índice de áreas verdes é determinado pela quantidade de espaços públicos livres por habitante da cidade. Pode-se falar em muitos índices ou em muitos elementos fundamentais a serem considerados para esse cálculo. A ideia de que a Organização Mundial de Saúde (OMS) e a Organização das Nações Unidas (ONU) recomendariam 12m<sup>2</sup> de área verde por habitante como ideal foi bastante difundida, porém tais organizações não reconhecem esse índice, conforme discutido por Cavalheiro e Nucci (1998) que, embasados em consultas e pesquisas, também não adotam nem declaram a existência desta sugestão, seguindo autores que propõem outros índices.

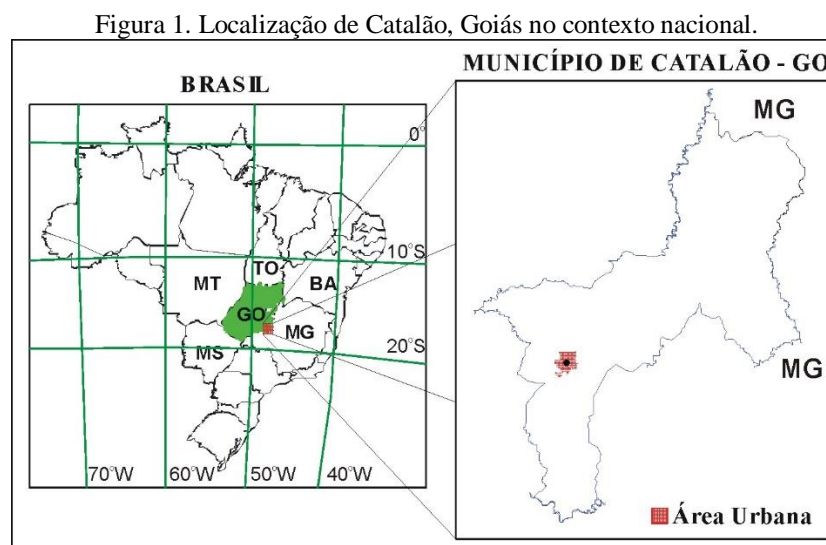
Grande parte dos municípios enfrenta uma série de problemas e, na maioria das vezes, as prefeituras não investem em planejar a arborização urbana. Neste contexto os próprios moradores realizam o plantio de árvores nas vias públicas o que leva a uma arborização descontínua e irregular além de inadequada em alguns casos.

Ao contrário do que foi exposto anteriormente, Goiânia vem se destacando com relação à arborização urbana. Atualmente a Agência Nacional do Meio Ambiente - Goiânia (AMMA) está desenvolvendo alguns programas para a qualidade arbórea da cidade, tais como o emprego da variabilidade das espécies e o monitoramento das mesmas para determinar todos os procedimentos como, por exemplo, o plantio, a poda ou a retirada de árvores nas vias e doação de mudas para que a população tome as medidas propostas pelos botânicos desenvolvendo satisfação pública (ARAÚJO; PIRES, 2009).

Tendo em vista a importância da vegetação no perímetro urbano, o presente trabalho objetivou realizar o levantamento qualitativo das espécies utilizadas par fins paisagísticos no centro urbano de Catalão em dois períodos distintos, bem como verificar a similaridade florística entre as praças e determinar se existe diferença no porte das espécies das praças mais antigas e recentes do município.

## 2 METODOLOGIA

O estudo foi realizado no município de Catalão, Goiás (Figura 1). A partir de um mapa do centro urbano foram localizadas as praças da região central e proximidades no município assim como a localização das ruas que apresentavam arborização. Foram realizadas visitas nestes logradouros e anotadas as espécies, tanto herbáceas quanto lenhosas, que estavam presentes em cada logradouro. Os espécimes que não eram identificados in loco foram levados para o Laboratório de Botânica, Zoologia e Ecologia da Universidade Federal de Catalão (UFCAT) para identificação a partir da literatura disponível. Foi calculado o Índice de Similaridade de Sorensen para determinar a similaridade florística entre as praças.



## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao todo, foram amostradas 17 praças no ano de 2007 e 18 praças em 2018 (Tabela 1). Foram identificadas 81 espécies pertencentes a 41 famílias em 2007 e 96 espécies e 42 famílias em 2018 (Tabela 2). No levantamento de 2018, dez espécies não foram identificadas em nível de espécie e nem de família. Com relação ao trabalho anterior, houve um aumento discreto no número de espécies que era de (81/88) e o acréscimo de uma família, mas ao comparar com ambas as listas de espécies identificadas, verifica-se apenas que 39 espécies e (28/30) famílias ainda podem ser encontradas em

algumas das praças atualmente, mostrando que houve uma diferença significativa na composição florística das praças desde 2008 (RIBEIRO; MORENO, dados não publicados).

Tabela 1. Lista das praças amostradas no estudo de levantamento da arborização urbana de Catalão, Goiás.

<b>Código atribuído</b>	<b>Logradouro</b>	<b>Localização</b>
P01	Praça das Mães	Central
P02	Praça Getúlio Vargas	Central
P03	Praça Eutálio Pereira	Central
P04	Aguiar de Paula	Central
P05	Praça Dom Emanuel	Central
P06	Praça Brasil Cavalcante	Central
P07	Praça Duque de Caxias	Central
P08	Praça do Estudante	Central
P09	Praça da Fé	Não central
P10	Praça Púbio de Souza	Não central
P11	Praça da Bíblia	Não central
P12	Praça Emanuel dos Santos Batista	Não central
P13	Praça Santa Rosa	Não central
P14	Praça Pedro Netto Paranhos	Não central
P15	Praça Calixto Abrão	Central
P16	Praça Tereza Muller	Não central
P17	Praça Manoel Arcanjo	Não central
P18	Praça da Barriguda	Central

Dentre todas as espécies identificadas em 2018, 24% são arbóreas, sendo quatro *Arecaceae* de grande porte, distribuídas em todas as praças. Foi verificado um aumento pequeno em comparação a 2007, em que as espécies arbóreas representavam 22% do total, porém vários indivíduos jovens foram recém plantados durante o período de amostragem. Devido a este fato, enquanto determinadas praças como a Praça das Mães, Dom Emanuel e Getúlio Vargas apresentavam indivíduos arbóreos adultos, outras como a Praça Dom Emanuel e a Eutálio Pereira continham apenas indivíduos arbóreos jovens.

Calçadas e canteiros centrais das principais ruas da cidade, localizados no centro e bairros próximos ao centro, apresentaram uma baixa riqueza de espécies arbóreas. Em 2007 a Av. Farid Miguel Safatle, destacava-se pelos indivíduos de *Roystonea cf. oleracea* (palmeira-imperial); a Av. Vinte de Agosto possuía, em parte de sua extensão, um corredor central composto por diversos indivíduos de *Delonix regia* (Flamboyant), de porte elevado, os quais suas copas cobriam toda a largura da avenida. A Av. José Marcelino, possuía um canteiro central com diversos indivíduos de *Licania tomentosa* (oiti) e *Schinus molle* (aroeira- mole); a Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, uma grande quantidade de *L. tomentosa*; na Av. Ricardo Paranhos, foram amostrados vários indivíduos de *Pachira aquatica* (monguba). As Av. João XXIII e Av. Raulina Fonseca Paschoal, contam com grande quantidade de *S. molle*, sendo esta última ornamentada também com indivíduos de *Tibouchinia granulosa* (quaresmeira-roxa) e *R. cf. oleracea*.

Tabela 2. Lista de espécies e famílias encontradas no levantamento das principais ruas do município de Catalão, Goiás, durante os anos de 2007 (1) e 2018 (2). A espécie que não está marcada em nenhuma praça foi amostrada em ruas.

ESPÉCIE	P01		P02		P03		P04		P05		P06		P07		P08		P09		P10		P11		P12		P13		P14		P15		P16		P17		P18		
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2			
<b>Acanthaceae</b>																																					
<i>Pachystachys lutea</i> Nees				X																																	
<i>Thunbergia erecta</i> (Benth.) T.Anderson			X																X																		
<b>Amaranthaceae</b>																																					
<i>Celosia argentea</i> L.		X								X											X								X								
<i>Celosia argentea</i> var <i>cristata</i> 'Glow' (L.) Voss															X						X																
<i>Celosia</i> sp.																																					
<i>Celosia spicata</i> Spreng.										X											X																
<i>Gomphrena globosa</i> L.			X																																		
<i>Iresine herbstii</i> Hook.																						X															







<b>Asphodelaceae</b>																													
<i>Hemerocallis fulva</i> (L.) L.							X																						
<i>Hemerocallis lilioasphodelus</i> (L.)							X																						
<b>Asteraceae</b>																													
<i>Coreopsis grandiflora</i> Hogg ex Sweet																													
<i>Cereopsis lanceolata</i> L.																													
<i>Cosmos sulphureus</i> Cav.																													
<i>Dahlia pinnata</i> Cav.																													
<i>Tagetes erecta</i> L.																													
<i>Zinnia elegans</i> L.																													
<b>Balsaminaceae</b>																													
<i>Impatiens walleriana</i> Hook. f.																													
<b>Bignoniaceae</b>																													
<i>Spathodea campanulata</i> P.Beauv.																													
<i>Tabebuia heterophylla</i> (DC.) Britton																													
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth																													
<b>Buxaceae</b>																													
<i>Buxus sempervirens</i> L.																													
<b>Cactaceae</b>																													
<i>Pilosocereus pachycladus</i> F. Ritter																													
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill																													
<b>Cannaceae</b>																													





<b>Heliconiaceae</b>																																
<i>Heliconia collinsiana</i> Griggs																												X				
<b>Hydrangeaceae</b>																																
<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser.	X		X		X			X		X																	X	X				X
<b>Iridaceae</b>																																
<i>Dietes bicolor</i> (Steud.) Sweet ex Klatt				X		X			X																						X	
<i>Dietes grandiflora</i> N.E.Br.																															X	
<i>Gladiolus hortulanus</i> L.H. Bailey																															X	
<i>Neomarica candida</i> (Hassl.) Sprague																															X	
<b>Lamiaceae</b>																																
<i>Clerodendrum x speciosum</i> Dombrain																															X	
<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews				X																											X	
<i>Salvia coccinea</i> Buc'hoz ex Etl.		X		X				X		X		X																			X	
<i>Salvia splendens</i> 'Dwarf group'	X				X				X																						X	
<i>Salvia farinacea</i> Benth.		X						X	X																						X	
<b>Lauraceae</b>																																
<i>Aniba rosaeodora</i> Ducke																															X	
<b>Lythraceae</b>																																
<i>Lagerstroemia indica</i> L.					X																										X	
<b>Magnoliaceae</b>																																
<i>Magnolia champaca</i> (L.) Baill. ex Pierre																															X	





<b>Rutaceae</b>																														
<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack			X		X		X		X						X		X	X	X											
<b>Solanaceae</b>																														
<i>Petunia x hybrida</i> Vilm.			X		X		X		X					X													X		X	
<b>Strelitziaceae</b>																														
<i>Ravenala madagascariensis</i> Sonn.			X																X							X		X		
<b>Verbenaceae</b>																														
<i>Duranta erecta</i> L.	X		X		X		X	X	X		X		X		X		X		X		X					X	X		X	
<i>Lantana camara</i> L.									X																	X			X	X
<b>Zingiberaceae</b>																														
<i>Alpinia purpurata</i> (Vieill.) K.Schum.									X																					
<b>Sem Família Identificada</b>																														
Espécie 1						X																								
Espécie 2										X																				
Espécie 3										X																				
Espécie 4										X																				
Espécie 5																														X
Espécie 6																														X
Espécie 7																														X
Espécie 8																														X
Espécie 9																														X
Espécie 10																														X

No levantamento realizado em 2018, das árvores presentes nas principais avenidas do município verificou-se que foram suprimidos todos os indivíduos de *Delonix regia* do canteiro central da Av. Vinte de Agosto e todos os indivíduos de *Pachira aquatica* da Av. Ricardo Paranhos. Segundo informação da prefeitura municipal esta medida foi tomada após a emissão de um laudo técnico condenando as árvores, por oferecerem risco iminente à população. Novos cortes de árvores, nas principais avenidas de Catalão, vêm sendo realizado desde 2017. Para compensar a retirada dos flamboyants, foram plantadas nas calçadas, mudas de *Lagerstroemia indica* (resedá) e de outra espécie exótica da família Fabaceae, a qual não foi possível identificar.

A baixa riqueza de espécies e as respectivas representatividades dos indivíduos revelam a inexistência de um plano de arborização eficiente na cidade. Além disto, uma cidade bem arborizada contribui não somente para o embelezamento da mesma, mas promove o bem-estar da população (PINHEIRO; SOUZA, 2017), inclusive favorecendo a formação de um microclima local, no qual a temperatura se torna mais amena na região através das sombras e, pela evapotranspiração, aumenta a umidade relativa do ar e favorece a deposição dos poluentes e partículas sólidas presente no ar em suas cascas; além do mais, também permite que a população mantenha contanto com a fauna silvestre nativa e melhora a infiltração de água no solo (PINHEIRO; SOUZA, 2017; MARTELLI; CARDOSO, 2018).

Com relação à similaridade florística entre as praças, foi verificado que no ano de 2018 somente um par de praças teve o índice superior ou igual a 0,5 (Tabela 3); a Praça Aguiar de Paula e a Praça Emanuel dos Santos Batista apresentaram 0,52 de similaridade e outros 4 pares de praças tiveram o índice superior a 0,4; foram a Praça das Mães e Praça Getúlio Vargas (0,43); Praça Getúlio Vargas e Praça Púbio de Souza (0,45); Praça Getúlio Vargas e Praça Brasil Cavalcante (0,47); Praça Brasil Cavalcante e Praça Aguiar de Paula (0,48). A média aritmética entre todos os índices de similaridade foi de 14,8% e 25 pares de praças alcançaram índice 0, sendo que as Praças da Fé, do Estudante, Manoel Arcanjo e da Barriguda, estão em pelo menos 21 destes pares.



Tabela 3. Similaridade florística das praças analisadas no perímetro urbano de Catalão, Goiás no ano de 2018.

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18
P1	-	0,33	0,21	0,43	0,28	0,31	0,28	0,38	0	0,31	0,2	0,14	0,06	0,21	0,12	0,21	0	0,09
P2		-	0,35	0,37	0,29	0,47	0	0,31	0	0,45	0,3	0,36	0,11	0,17	0,21	0,05	0,12	0,14
P3			-	0,2	0,29	0,25	0,1	0,22	0	0,26	0,19	0,21	0,09	0,1	0,16	0,1	0,21	0,14
P4				-	0,27	0,48	0,13	0,37	0	0,3	0,29	0,28	0,19	0,2	0,12	0,13	0	0,08
P5					-	0,15	0,17	0,18	0	0,22	0,17	0,12	0,11	0,11	0,1	0,17	0,19	0,07
P6						-	0,16	0,27	0	0,35	0,27	0,52	0,07	0,16	0,14	0,8	0,08	0,11
P7							-	0	0,14	0,06	0,06	0,07	0,18	0,2	0,08	0,2	0,21	0
P8								-	0	0,21	0,2	0,23	0	0	0,09	0	0	0,16
P9									-	0,08	0,07	0	0	0	0	0,14	0,15	0
P10										-	0,09	0,2	0,12	0,2	0,05	0,06	0,2	0,16
P11											-	0,26	0,23	0,12	0,11	0,25	0,19	0,07
P12												-	0,09	0,31	0,17	0,01	0,22	0,15
P13													-	0,27	0,07	0,09	0,19	0,12
P14														-	0,16	0	0	0,14
P15															-	0	0,17	0,22
P16																-	0,1	0
P17																	-	0,15
P18																		-

Ao comparar com o levantamento realizado em 2007, verifica-se que os índices de similaridades permaneceram baixos e ao contrário do levantamento recente, quatro pares de praças obtiveram índice superior a 0,5; foram Praça Dom Emanuel e Praça das Mães (0,74); Praça das Mães e Praça Manuel Arcanjo (0,83); Praça das Mães e Praça Santa Rosa (0,83) e Praça Aguiar de Paula e Praça do Estudante (0,83); sendo que atualmente os índices são 0,28; 0; 0,06 e 0,37 respectivamente. Um dos fatores que continuou a manter os valores dos índices baixos tanto no levantamento de 2007, quanto no de 2018, está no fato de a prefeitura manter a mesma técnica de plantio nas praças, pois é uma técnica que a mesma tem obtido êxito. Espécies arbóreas de pequeno ou grande porte e palmeiras tendem a ser mantidas e quanto às herbáceas, assim que terminam as suas florações ou entram em senescência, são substituídos por novos indivíduos, geralmente das mesmas espécies, ou também mudas de arbóreas menores com um desenvolvimento mais rápido, deste modo permite que as praças sempre estejam floridas, conferindo o título para o município de “Cidade das Flores”.

Isto pôde ser visto em abril de 2019, no qual os indivíduos de *Petunia x hybrida* (petúnia) foram substituídos por novos indivíduos de *Dahlia pinnata* (dália), na Praça das Mães, além do acréscimo de *Plumeria rubra* (jasmim-manga) e *Jasminum sambac* (jasmim árabe) a substituição de um canteiro inteiro de *Salvia coccinea* (sálvia-vermelha) e *Salvia farinacea* (sálvia azul) por *Strelitzia reginae* (ave-do-paraíso) e *Hibiscus rosa-sinensis* (hibisco) na Praça Aguiar de Paula e a adição de mudas jovens de *Melaleuca viminalis* (escova-de-garrafa), já floridas, na Praça Eutálio Pereira.

Atualmente, um setor que fica dentro da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Catalão (SEMMAC) é responsável por produzir as mudas que serão plantadas nas praças. Porém, mesmo que a prefeitura tenha um setor que providencie as mudas, ou na data em que foi realizado o trabalho anterior, o IBAMA cedeu a área para a produção das mudas (RIBEIRO; MORENO, dados não publicados), a dissimilaridade continua alta entre as praças.

Pode-se perceber também que existe certa polarização entre as praças da cidade. As praças centrais, localizadas no centro ou próximo ao centro, e as praças não centrais localizadas em bairros pouco mais afastados da região central. O maior número de espécies por praças estão presentes nas praças localizadas na região central. Portanto, as praças Getúlio Vargas e Dom Emanuel tiveram o maior número de espécies, 24 em cada praça, seguidas das Praças da Bíblia com 22, Púbio de Souza com 20, Aguiar de Paula com 19, das Mães com 18 e as Praças Brasil Cavalcante e a Praça Calixto Abrão com 14 espécies cada. Com exceção da Praça Púbio de Souza e da Bíblia, as outras praças entram na categoria das centrais, sendo que cinco delas estão presentes nos seis pares de praças com índices de similaridades acima de 0,4 e 0,5, nos dois levantamentos, respectivamente. Porém, as Praças do Estudante e Pedro Netto Paranhos, localizadas próximo ao centro da cidade contam com apenas oito e nove espécies, respectivamente.

As praças mais afastadas da região central do município, apresentaram um número menor de espécies, sendo que a Praça da Fé teve somente quatro. Também foi observado certo descuido com a limpeza, visto a grande quantidade de lixo plástico e derivados de papel nas praças Manoel Arcanjo e Tereza Muller e a falta de manutenção das plantas arbóreas e arbustivas, às vezes possuindo indivíduos somente com o tronco e a ramificação apical sem qualquer estrutura foliar, ou plantas completamente doentes como ocorrido nas praças Tereza Muller, Emanuel dos Santos Batista e Santa Rosa. Porém esta não é a mesma realidade das praças Púbio de Souza e a da Bíblia, muito provavelmente por estas praças terem um valor socioeconômico e religioso para a população, logo estas praças recebem maior atenção da prefeitura dentre as praças mais distantes do centro da cidade.

A Praça da Barriguda é um caso à parte, pois tecnicamente não é uma praça, mas uma calçada bem larga que residia um exemplar de barriguda, uma das árvores mais antigas do perímetro urbano, e que durante uma tempestade, a árvore foi partida devido ao seu sistema caulinar comprometido. Posteriormente, a prefeitura plantou duas mudas de *Ceiba speciosa*, no mesmo local da antiga árvore e deu nome ao local de Praça da Barriguda como uma homenagem a uma das mais antigas árvores da cidade.

Um fator que ajudou a aumentar a similaridade das praças foi a presença de algumas espécies de plantas herbáceas. *D. pinnata*, *P. x hybrida* e *S. coccinea* foram encontradas em oito praças, que por sua vez estão localizadas novamente nas praças mais centrais, com exceção das praças Púbio de Souza e da Bíblia. Espécies arbóreas como *T. granulosa* foram encontradas em sete praças, *Murraya paniculata* (murta-de-cheiro), *S. molle*, e *Tabebuia pentaphylla* (ipê-rosa) estavam presente em seis praças, *L. tomentosa* em cinco delas e palmeiras, como a *Syagrus romanzoffiana* (jerivá) e *R. cf oleracea*, foram encontradas em oito praças. Tanto as espécies arbóreas como as palmeiras citadas estavam mais distribuídas entre as praças. Contudo, também foram encontrados nas praças exemplares de *Mangifera indica* (mangueira) e *Morinda citrifolia* (noni) no levantamento de 2018 e, no levantamento de 2007, foi amostrado *Carica papaya* (mamoeiro) (RIBEIRO; MORENO, dados não publicados), mostrando que a população interfere adicionando novos indivíduos e novas espécies nas praças e ocasionando uma queda, mesmo que mínima, nos valores dos índices de similaridade.

#### **4 CONCLUSÃO**

A partir dos resultados obtidos verifica-se que Catalão é uma cidade que não possui programa de integração paisagística urbana, tendo em vista que são poucas as ruas que possuem arborização e, ainda, nos últimos anos houve a supressão das árvores de algumas ruas. As praças, em sua maioria, possuem apenas espécies herbáceas fazendo sua ornamentação, desta forma tendo poucos locais para

que as pessoas permaneçam ali por mais tempo, utilizando estes locais apenas como vias de passagem.

### REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, R.; PIRES, L. Opções de frutíferas do Cerrado para o paisagismo urbano em bairros da periferia de Goiânia-GO. Revista Caatinga, Mossoró, v.22, n. 4, p. 235-239, 2009.
- CAVALHEIRO, F.; NUCCI, J. C. Espaços livres e qualidade de vida urbana. São Paulo: Paisagem Ambiente: Ensaio, 1998.
- CEMIG - COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS. Manual de arborização. Belo Horizonte: Superintendência do Meio Ambiente/CEMIG, 2001.
- FARIA, J. L. G; MONTEIRO, E. A; FISCH, S. T. V. Arborização de vias públicas no município de Jacaré SP. Piracicaba, Revista SBAU, 2007.
- GONÇALVES, W.; PAIVA, H. N. Árvores: para o ambiente urbano. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2007.
- MARTELLI, A.; CARDOSO, M. M. Favorecimento da Arborização Urbana com a Implantação do Projeto Espaço Árvore nos Passeios Públicos do Município de Itapira-SP. InterEspaço, Grajaú, v. 4, n. 13, p. 184-197, 2018.
- PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. Florestas Urbanas: planejamento para uma melhoria da qualidade de vida. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2002.
- PINHEIRO, C. R.; SOUZA, D. D. A Importância da Arborização nas Cidades e sua Influência no Microclima. Revista Gestão Sustentabilidade Ambiental, Florianópolis, v. 6, n. 1, p. 67-82, 2017.
- SALATINO, A. Nós e as plantas. São Paulo: Revista Brasileira de Botânica, 2001.
- SILVA, L. R.; MEUNIER, I. M. J.; FREITAS, A. M. M. Riqueza e densidade de árvores, arvoretas e palmeiras em parques urbanos de Recife. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, Pernambuco, v.2, n.4, p.34-49,