

## LEVANTAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES VEGETAIS NA PRAÇA UNIVERSITÁRIA, GOIÂNIA – GO

Nayara Letícia B. Dossa (\*), Kárita Priscila M. do Vale, Adriana Guimarães B. Ferreira, Yasmin Pinto Duarte, Agostinho Carneiro Campos

\* Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

### RESUMO

A vegetação em áreas urbanas torna-se os locais mais agradáveis aos sentidos humanos, desde o embelezamento paisagístico quanto aos numerosos usos e funções no ambiente. Por essa importância e relevância que exerce no espaço urbano deveria ser inserida no Plano Diretor Urbanístico de todas as cidades brasileiras, em específico na cidade de Goiânia. Portanto, o trabalho apresenta em linhas gerais o levantamento identificativo e quantitativo, juntamente com a utilização do DAP-Diâmetro de Altura de Peito - das espécies vegetais que compõe a cobertura florística da Praça Honestino Guimarães, conhecida como Praça Universitária localizada na região Leste do Setor Universitário, na capital Goiânia, Estado de Goiás. A metodologia consistiu no levantamento bibliográfico específico que aborda a temática sobre arborização em praças urbana, com destaque para as praças públicas em especial a Praça Universitária, seguidas de visitas técnicas para a coleta de dados por meio censitário seguido de registro fotográfico que ilustra esse trabalho. Por fim, todos os dados obtidos foram analisados, tabulados conforme objetivo proposto, e representados por tabelas e também se constatou que na sua maioria das espécies identificadas pertencem ao Sistema Biogeográfico do Cerrado Goiano.

**PALAVRAS-CHAVE:** Praça Universitária; Espécies Vegetais; Diâmetro de Altura de Peito; Censitário.

### INTRODUÇÃO

Conforme citada anteriormente, a área de estudo localiza-se no Setor Leste Universitário no município de Goiânia com população estimada de 1.430.697 habitantes para o ano de 2015 (IBGE, 2014). Região característica de clima tropical subúmido com duas estações bem definidas uma seca com duração de 4 a meses (abril a setembro); e uma chuvosa (outubro a março) com índice pluviométrico varia entre 1500mm a 1650mm. Temperatura média anual varia entre 20°C a 30°C (LOPES, 2001).

A referida Praça foi tombada pelo Patrimônio Histórico e Cultural de Goiás, possui um museu de esculturas ao ar livre, biblioteca como a Marieta Teles Machado, abriga o Campus I da Universidade Federal de Goiás e da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (Figura 01). É o ponto de encontro e forte símbolo para universitários e a comunidade local que utilizam os serviços oferecidos, para lazer e descanso (LOBATO, 2010).



Figura 01: Localização da Praça Honestino Guimarães. No setor leste Universitário, Goiânia-GO.

Fonte: GOOGLE EARTH, 2015.

As áreas urbanas abrigam atualmente a maior parte das atividades econômico-financeiras, sociais e culturais concentrando grandes contingentes populacionais, o que resulta por sua vez em áreas de grande demanda e consumo de energia, água e matérias primas. (ASSIS, 2005).

Entretanto, Silva e Romero (2011) abordam que o estudo urbano a partir das suas diversas escalas de abordagem direciona visão ampla das condicionantes e determinantes que agem sobre a cidade e, ao mesmo tempo, permite ao urbanista uma percepção total do espaço a ser investigado. Ainda os mesmos autores chamam atenção sobre a abordagem em escalas, a qual pode traduzir e interpretar a cidade a partir de análises macro, meso e micro, e seus atributos e indicadores podem variar de acordo com as especificidades urbanas e regionais que exercem maior ou menor impacto sobre a urbanização.

Continuando ainda os mesmos autores (2011), as escalas podem apresentar diferentes graus de degradação: ecológica (físico, químico, biológico), funcional (econômico, produtivo), ambiental (conforto e perspectivo), estéticas (quanto às características que empobrecem o urbano ou diminuem a qualidade arquitetônica), e dos aspectos culturais e de qualidade de vida (quando se perde o valor ou o legado do habitat de vida).

Devido ao crescimento desordenado, cidades estão se desenvolvendo de forma não planejada, o que propõe o surgimento de alternativas preventivas e mitigadoras para os efeitos negativos que estão em alta, como a questão ambiental. Seguindo o contexto de Machado (2013), espaços integrantes do sistema de áreas verdes de uma cidade exercem, em função do seu volume, distribuição no espaço, densidade e tamanho, inúmeros benefícios ao seu entorno e àqueles que as utilizam. Outros autores trabalham com essa temática, destaca-se Gomes e Amorim (2003) que relatam sobre os benefícios onde se implanta áreas bem arborizadas, em que a vegetação é responsável pela redução térmica da urbanização local. Uma vez que a radiação solar é utilizada nos processos biológicos da vegetação, como fotossíntese e respiração.

Além desses benéficos, ressalta-se o intuito de propor lazer, prática de atividades físicas, culturais e de comunhão da sociedade, pois, as praças públicas são introduzidas nos centros urbanos para os devidos usos e funções estabelecidas pelo órgão gestor. Possuem uma diversidade vegetativa, podendo haver presença de espécies exóticas, sendo estas, passíveis de serem introduzidas em seu âmbito, pela ocupação urbana de presentes ou antigas gerações ocupantes da região.

A arborização é de suma importância, uma vez que os problemas ambientais acompanham a expansão urbana, responsável pela geração de passivos ambientais decorrentes de suas atividades.

No domínio das praças públicas é possível considerar todas as escalas apresentadas acima por Silva e Romero, fundamentando a importância de planejamento para que estas possam acompanhar o desenvolvimento contemporâneo do espaço urbano, garantindo o a qualidade de vida e integridade dos recursos naturais a presentes e futuras gerações.

## **METODOLOGIA**

Consistiu no levantamento e revisão bibliográfica específica que aborda a temática sobre arborização em praças públicas urbanas, que possibilitaram o esclarecimento conceitual quanto aos usos e funções permitidas pela a Legislação Municipal, que impõe os diversos instrumentos legais para os diversos fins. Visitas técnica (06) para a coleta de dados referente ao levantamento quantitativo e identificativo das espécies vegetais por meio censitário e para a identificação das espécies foram utilizadas bibliografias específicas (LORENZI, 2002a; LORENZI, 2002b; LORENZI et al., 2003; LORENZI, 214), e a utilização do DAP – diâmetro de altura de peito – (Figura 02) considerando espécies com altura de peito de 1,30 m, a partir do solo.

Como instrumentos para realização do DAP, foram utilizados baliza de ferro com altura específica de 1,30m garantindo o exigido pelo método adotado, seguido de fita métrica para obtenção da medida do diâmetro do tronco. Para a realização dessa atividade foi necessário duas duplas para a obtenção dos dados numéricos que foram inseridos na ficha de campo. Para o registro fotográfico utilizou de máquina digital de boa resolução.

Para evitar a repetição de medidas no mesmo indivíduo vegetal, utilizou de giz de cores branca e azul para marcação do mesmo. Esse procedimento agilizou as atividades a campo e auxiliou no levantamento quantitativo das espécies vegetais encontradas na Praça.



Figura 02 – Utilização o método do DAP na espécie *Libidibia ferrea* (Mart. Ex Tul.) L.P. Queiroz var, na Praça Universitária. Foto: Campos, 2015

Por fim, os dados obtidos consistiram de análise, interpretação a luz dos objetivos propostos, que permitiram a elaboração de tabelas e redação final.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A arborização urbana no Brasil possui um histórico relativamente novo, em função da colonização portuguesa, pois no período colonial as ruas do território brasileiro caracterizavam-se pela ausência de vegetação e jardins (LIRA FILHO, PAIVA e GONÇALVES, 2001 apud MAZIOLI, 2012). Sua implantação nos municípios surgiu a partir da segunda metade do século XX, quando houve um aumento significativo da população nas cidades e percebeu-se a necessidade de espaços urbanos arborizados (OLIVEIRA; SANCHES; MUSIS; NOGUEIRA, 2013).

Atualmente essa questão tem ganhado cada vez mais relevância devido aos seus benefícios sociais e ambientais para o espaço urbano, pois ainda que haja uma série de fatores desfavoráveis ao seu desenvolvimento, a implantação da arborização urbana é viável e fundamental para a estética da paisagem, elevação da permeabilidade do solo, controle da temperatura e umidade do ar, interceptação da água da chuva, promoção de sombreamento, diminuição da poluição do ar, formação de barreira contra ventos, luminosidade e até mesmo ruídos. (MANUAL TÉCNICO DE ARBORIZAÇÃO URBANA, 2005).

Neste contexto, a capital do Estado de Goiás, Goiânia, figura entre as cidades com um alto índice de qualidade de vida do país. Foi reconhecido como o município brasileiro com maior área verde por habitante (94 m<sup>2</sup>). Segundo informações do Ministério do Turismo (2014), a cidade participa desde 2011 da Rede Urbelac de Cidades Sustentáveis, que consiste em um grupo de municípios da América Latina, Caribe e Europa que se mobilizam para identificar estratégias e programas de desenvolvimento urbano alinhado a políticas de preservação do meio ambiente.

A cidade é conhecida neste cenário pela quantidade de parques municipais, praças públicas e ampla arborização ao longo de suas vias. Em praças públicas, devido a sua função social primordial ser um local que promove a reunião e interação de pessoas, os critérios de arborização deve ser diferente dos critérios de arborização de ruas, avenidas e parques.

Apesar da presença de inúmeras praças na capital Goiana, pode-se destacar a importância da Praça Honestino Guimarães, conhecida como Praça Universitária, pois esta se situa em uma região predominantemente universitária que abriga um Campus da Universidade Federal de Goiás e outro Campus da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, tendo proximidade com dois grandes hospitais importantes para a região.

Lobato (2010) discorre que a Praça Universitária enquanto espaço social compreende uma série de significados que abrangem os aspectos sociais, políticos e culturais. Tendo sua criação voltada para atender um público específico – os universitários – ela comporta múltiplos discursos e significados. Ainda o mesmo, relata que a realização do

planejamento da Praça Universitária é obra do arquiteto Atilio Corrêa Lima na década de 1930. Com propósito juntar os campi universitários em um único lugar a praça teve sua inauguração no ano de 1970.

Ressalta-se que a desde a sua criação em 1969 vem servindo de palco a várias manifestações, dentre elas: culturais, políticas, estudantis, movimentos sociais e também territoriais. Posterior a sua criação, este espaço era utilizado como ponto de encontro de grupos culturais que faziam parte da massa burguesa da época, assim como dos grupos que lutavam contra as imposições durante a Ditadura Militar no Brasil. Já na segunda e terceira década de sua existência ocorreram modificações devido ao contexto histórico político que sucedera a década de 1980 (ÊGEA e CHAVEIRO, 2010).

De um modo geral, a Praça Universitária, pode ser vista como uma representação da qualidade de vida local, uma vez que sua introdução na urbanização tende a promover lazer aos moradores do entorno, estimulando a valorização imobiliária regional, que se soma à influência da cômoda localização das faculdades em seus arredores, elevando o custo de vida equivalente ao lazer e comodidade difundidos aos jovens universitários, sendo estes, a maioria da população pertencente à região.

Sabe-se que a população residente ao entorno recebe inúmeros benefícios, porém, atualmente o processo de expansão urbanístico que vem ocorrendo por meio do mercado imobiliário e outras atividades em função das ações antrópicas que induzem sua degradação faunística e florística. Por isso, a própria praça precisa trabalhar esse processo de resistência e resiliência ambiental.

Conforme descrito no Manual Técnico de Arborização Urbana (2005) a flora é a principal vítima da degradação, uma vez que padece com as limitações em solo, muitas vezes insatisfatória para o desenvolvimento das raízes, ora por anel ecológico não compatível com as dimensões das espécies, ora por impermeabilização do solo. Proporcionando dificuldades ao desenvolvimento das ramificações dos fustes (troncos), estão as fiações elétricas, que em conjunto com a poluição promovida pelas emissões gasosas e o vandalismo, formam um ciclo de agressão contra o conjunto vegetativo.

Ressalta-se que pela dificuldade de medir vários diâmetros ao longo do fuste de um indivíduo vegetal, adotou-se o método DAP - Diâmetro de Altura de Peito, 1,30m a partir do solo - como forma de facilitar as atividades a campo, que possibilitou na elaboração da lista e medição das espécies vegetais existentes na área de estudo.

Além disso, existem três razões para que este método seja de grande importância para a realização desse tipo de atividade, são elas: **I)** É uma medida fácil de ser avaliada. Quando comparada com outras características das espécies vegetais, são medidas mais confiáveis, ou seja, os erros de medição e suas causas são reconhecidas e podem ser limitadas a um valor mínimo pela utilização de instrumentos apropriados, pela utilização de métodos de medição adequados e pelos cuidados nas tomadas das medidas; **II)** - É uma medida que fornece a base para muitos outros cálculos. Serve para a obtenção da área seccional à altura do peito (g), medida importante no cálculo do volume das árvores e de povoamentos; **III)** - Através deste método é possível calcular a área basal do povoamento, pelo somatório das áreas seccionais das árvores (DAP ENGENHARIA FLORESTAL LTDA, 2015).

Alguns requisitos são impostos para a realização do DAP. Independentemente do instrumento utilizado para a realização do mesmo, deve-se tomar cuidado para que a precisão da medida não seja comprometida por irregularidades do fuste (tronco) juntamente com o posicionamento da baliza (instrumento adotado), que marca a metragem precisa de 1,30 m a partir do solo, exigida para obtenção do DAP.

Outro fato corriqueiro em levantamento identificativo de espécies vegetais relaciona-se com o conhecimento empírico de nativos conhecedores chamados de mateiros, os quais adotam nomes provindos de antepassados através de ensinamentos que passam de geração para geração e, também criam nomes que possa lembrar-se de lugares e tipos de indivíduo vegetal. Outros fazem até referência e nunca fazem coletas botânicas para conferência.

É importante ressaltar que para espécies vegetais com bifurcações presentes no espaço de 1,30 m, é realizada a medida do diâmetro de cada bifurcação e posteriormente a média entre os mesmos, observado na figura 03 a seguir.

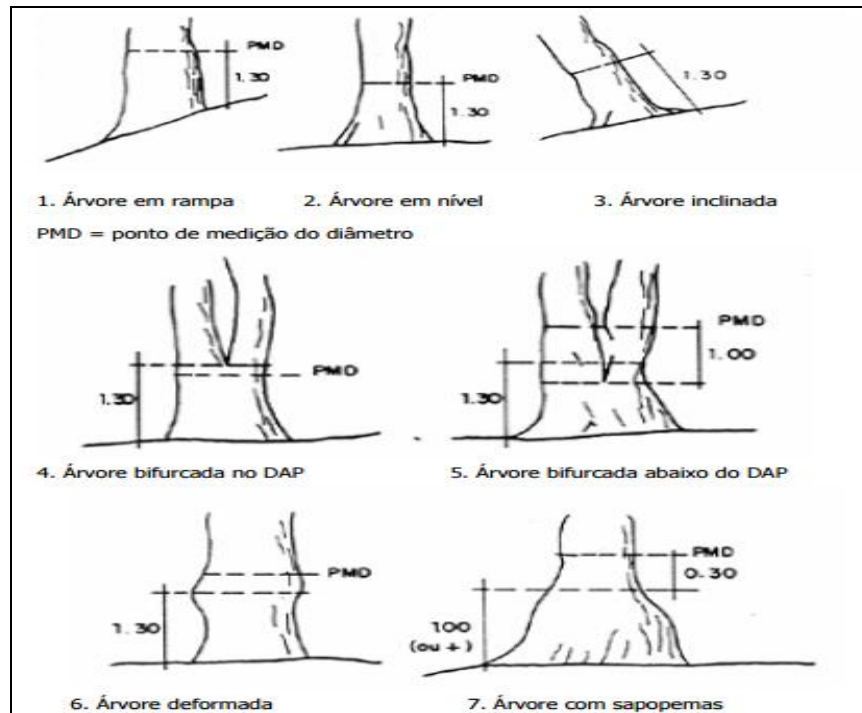


Figura 03 - Formas que as árvores apresentam. (SILVA e NETO, 1979).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme apresentado por Lorenzi (2014) cujo objetivo é popularizar o conhecimento e o cultivo das espécies vegetais, além disso, proporcionar maneira mais fácil de identificação das espécies a campo por meio de seus principais componentes identificativos via fotografia seguido de texto sobre as características da espécie. Informa-se que de acordo com sistema APG III - Sistema de Taxonomia Vegetal moderno utilizado na classificação de plantas com flor (Angiospermae), publicado em 2009 pelo Angiosperm Phylogeny Group (APG), por meio de estudos fitogenéticos até o nível molecular, algumas famílias botânicas desapareceram, outras foram criadas e ou/ agrupadas e alguns gêneros transferidos de uma família para outra. Contudo, para apresentação da lista das espécies vegetais identificadas na Praça Universitária utilizou-se dessa obra como suporte técnico-científico. Ressalta que, algumas espécies vegetais aqui listadas ainda configuram dados da literatura de edições anteriores (1992; 1998; 2000; 2002; 2009 e 2014) do referido autor, devido não estarem nas edições

Foi realizado o levantamento de 172 indivíduos, distribuídos em 21 famílias botânicas e 31 espécies vegetais (Tabela 01) mais adiante). Entretanto, considerando ocorrência de indivíduos vegetais por espécies, destacam-se três espécies: os *Handroanthus avellanae* (Lorentz ex Griseb) Mattos (13,37%),  $Dap > 0,60 < 0,23$ ; seguida da *Syagrus oleracea* (12,79%),  $Dap > 0,80 < 0,57$ ; *Pachira aquatica* Aub (11,62%),  $Dap > 2,78 < 0,81$ , que apresentam maior representatividade na área de estudo e se enquadra nas recomendações de Milano e Dalcim (2000) relatam que cada espécie não deve ultrapassar 10-15% do total de indivíduos numa mesma localidade, pois, facilita a propagação de doenças e “pragas” que é muito comum em área urbana. Diante do que é exposto e descrito na referida tabela, as espécies restantes atendem a recomendação acima citada pelos autores. Todavia, não foi encontrada nenhuma patologia nas espécies identificadas com alto grau de prejuízo.

Demattê (1999) chama atenção a respeito vegetação em áreas públicas, principalmente em praças, pelo o embelezamento a paisagem urbana e traz sensação de conforto térmico por meio de sombreamento, além de oferecer abrigo e alimentos a fauna de pequeno porte e favorece a biodiversidade. Santos e Teixeira (2001) relatam que espécies vegetais plantadas em praças onde tem grande circulação de veículos, como acontece na Praça Universitária, são responsáveis pela captação ou retenção de partículas de materiais, dos mecanismos fotossintéticos, diminuição sonora. Portanto, a arborização em áreas públicas nas cidades brasileiras é uma prática nova iniciada há pouco mais de 140 anos (PAIVA e PRADO, 2001).

Tabela 01 - Lista das espécies vegetais identificadas na Praça Universitária - Goiânia - GO. -Set. 2015.  
Fonte: Lorenzi, 2014 Adaptado por: Campos *et al*, 2015

FAMÍLIA BOTÂNICA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	QUANT.	DAP m/cm
Angiospermae -Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> ,L.	Cajú	1	1,06
	<i>Mangifera indica</i> L	Manga	8	> 3,55 < 0,46
Angiospermae - Araucariaceae	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kunze	Pinheiro	5	> 2,80 < 1,35
Angiospermae - Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. Ex DC.)	Ipê Roxo	6	> 0,86 < 0,27
	<i>Handroanthus avellanadae</i> (Lorentz ex Griseb)	Ipe rosa	23	> 0,60 < 0,23
	<i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.) Sandwith	Ipe branco	1	>2,62 < 1,00
Angiospermae -Fabaceae- Caesalpinioideae (Leguminosae)	<i>Hymenaea courbaril</i> var. <i>Sstilbocarpa</i> (Hayne) Y.T. Lee & Langenh	Jatobá	4	> 0,73 < 0,42
	<i>Poincianella pluviosa</i> (DC.) L.P. Queiroz	Sibipiruna	16	> 1,46 < 0,25
	<i>Cassia ferruginea</i> (Schrad.) Scharad. Ex DC.	Chuva de Ouro	1	1,06
	<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. Ex Tul.) L.P. Queiroz var.	Pau Ferro	1	0,13
Angiospermae -Fabaceae- Cercideae (Leguminosae)	<i>Bauhinia forficagta</i> Link.	Pata de Vaca	1	0,65
Angiospermae -Fabaceae- Faboideae (Leguminosae)	<i>Poecilanthe parviflora</i> Benth.	Coração de Negro	5	> 1,45 < 0,21
	<i>Dipteryx alata</i> Vogel	Baru	1	0,63
Angiospermae -Fabaceae- Mimosoideae (Leguminosae)	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	Tamburil	1	0,08
Angiospermae - Malvaceae (Bombacaceae)	<i>Pachira aquatica</i> Aub	Monguba	20	> 2,78 < 0,81
	<i>Ceiba speciosa</i> (A. ST.-Hil.) Ravenna	Barriguda	4	>2,62 < 1,00
	<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A. Robyns	Imbirucú	1	0,60
Angiospermae - Malvaceae (Sterculiaceae)	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Mutamba	1	0,65
	<i>Sterculia striata</i> ST. Hil. & Naudin	Chichá	3	0,61
Angiospermae - Malvaceae	<i>Bastardiopsis densiflora</i> (Hook. Et Am.) Hassl.	Louro Branco	1	1,19
Angiospermae - Melastomaceae	<i>Tibouchina granulosa</i> (Desr.) Cogn.	Guaresmeira	11	> 0,78 < 0,31
Angiospermae -Meliacea	<i>Swietenia macrophylla</i> King	Mogno	1	2,27
Angiospermae - Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L	Goiaba	1	0,18
	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga roxa	1	0,35
Angiospermae - Sapindaceae	<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteira	5	> 1,79 < 0,25
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Sete Copas	8	> 1,58 < 0,20
Cupressaceae.	<i>Cupressus sempervirens</i> L.	Cipreste	2	> 0,56 < 0,52
Fabaceae	<i>Delonix regia</i> Bojer ex Hook.) Raf	Flamboyant	10	> 3,50 < 1,25

	<i>Cassia grandis</i>	cassia rosa	6	> 1,09 < 0,65
<b>Mirtaceae</b>	<i>Syzygium cumini</i>	Jamelão	1	0,47
<b>Palmae (Arecaceae)</b>	<i>Syagrus oleracea</i>	Guariroba	22	> 0,80 < 0,57
<b>21</b>		<b>31</b>	<b>172</b>	

Entretanto, ressalta-se que a vegetação nos centros urbanos não deve ser homogênea evitando assim o perigo para o equilíbrio ecológico. A diversidade e a quantidade das espécies vegetais é condição básica para a sobrevivência da fauna e da ambiência das cidades. Recomenda-se dar prioridade às espécies nativas da região por estarem adaptadas às condições geológicas, geomorfológicas, climáticas, hidrológicas e hidrográficas responsáveis pela modelagem de paisagem e as condições ambientais locais (RODRIGUES e LEITE FILHO, 2001).

Portanto, ao quantificar as ocorrências de espécies por famílias botânicas, o destaque considerado ficou para a Angiospermae-Fabaceae-Caesalpinioideae (Leguminosae) com 19,05% da totalidade, seguida da Angiospermae – Bignoniaceae; Angiospermae–Malvaceae (Bombacaceae); ambas com percentuais de 14,29% em relação as demais que oscilaram entre 4,76% a 9,52%. O que demonstram certo equilíbrio ecológico quanto à flora. Observou também a presença de animais, aves e insetos que utiliza da praça para se alimentar das espécies frutíferas (*Mangifera indica* L; *Anacardium occidentale*, L.; *Ceiba speciosa* (A. ST.-Hil.) Ravenna ; *Hymenaea courbaril* var. *Stilbocarpa*) e espécies melíferas (*Bauhinia forficata* Link.; *Syagrus oleracea*; *Citrus limon*; *Eugenia uniflora* L.) e outras de floração. Além desse benefício serve de pouso para pássaros (Figura 04).



**Figura 04 – Presença de pássaros na praça Universitária sobre os galhos da espécie *Handroanthus impetiginosus* (Mart. Ex DC.) Foto: Campos, 2015**

Constatou a presença de meliponíneos (abelhas sem ferrão brasileiras) na Praça Universitária (Jataí – *Tetragonisca angustula angustula* e a *Arapuá* – *Trigona spinipes*). É sabido que as abelhas constituem-se nos polinizadores principais de 90% das árvores brasileiras, algumas das quais dependem exclusivamente destes insetos. As espécies possuem tamanhos, formas, coloração e hábitos os mais diversos. Dependendo de cada espécie, os ninhos contêm de 500 a 80.000 indivíduos (AMBIENTEBRASIL, 2015).

Outro fato a ser salientado refere-se ao descaso que a maioria da população brasileira, em geral, tem quanto ao reconhecimento histórico das “árvores”, as mesmas ainda continuam sendo danificadas, mutiladas, ou mesmo eliminadas quando se trata de reformas urbanas, tais como: construção e alongamento de vias, manutenção de rede elétrica, reforma de edificações residenciais, comerciais, igrejas, instituições e outras. Foi o que aconteceu em 2012 na Praça Universitária quando da reforma da pista de caminhada, revitalização e a implantação de pequenos estabelecimentos

comerciais no interior da praça e, conseqüentemente, as paisagens em constante transformação, tanto no contexto ecológico quanto no cultural (MARCUCCI, 2000).

Mas, para algumas espécies vegetais não foram possível a utilização do método do DAP devido não alcançar a medida de 1,30m a partir da base do solo (Tabela 02), que pressupõe que muitas dessas espécies foram plantadas pela a população local, sendo função do poder publica que não a realiza. Dessa forma, constatou-se que muitas das espécies estão em locais inadequado que provavelmente causará conflitos com os equipamentos urbanos existentes na praça.

**Tabela 02 - Lista das espécies vegetais que não foram possíveis a utilização do DAP - 2015**

Fonte: Lorenzi, 2014 Adaptado por: Campos *et al.*, 2015.

Familia	Nome científico	Nome popular	Quantidade
<b>Angiospermae -Anacardiaceae</b>	<i>Mangifera indica</i>	Manga	1
	<i>Anacardium occidentale,</i>	Cajú	5
<b>Angiospermae - Bignoniaceae</b>	Tabebuia avellaneda Lor. Ex Griseb	Ipe roxo	3
<b>Angiospermae-Chrysobalanaceae</b>	Licania tomentosa (Benht.) Fritsch.	Oiti	3
<b>Angiospermae -Fabaceae- Caesalpinioideae (Leguminosae)</b>	<i>Libidibia ferrea (Mart. Ex Tul.) L.P. Queiroz var.</i>	Pau Ferro	1
	<i>Cassia grandis</i>	Cassia rosa	1
<b>Angiospermae-Fabaceae Mimosoideae (leguminosae)</b>	Anadenanthera peregrina var.	Angico	1
<b>Angiospermae - Myrtaceae</b>	<i>Psidium guajava</i> L	Goiaba	1
	Campomanesia guaumifolia (Cambess.) O. Berg	Sete copas	1
	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	1
<b>Arecaceae/Palmae</b>	Dypsis lutescens (H. Wendl.) Beentje & J. Dransf.	Areca	7
	Scheelea Phalerata (Mart.) Burret	Bacuri	2
<b>Myrtaceae</b>	<i>Syzygium cumini</i>	Jamelao	1
<b>Moráceas</b>	<i>Morus sp</i>	Amora	3
<b>Nyctaginaceae</b>	Bougainvillea glabra Choisy	Buganville	1
<b>Rutaceae</b>	<i>Citrus limon</i>	limão	2
	<i>Citrus sinensis</i>	Laranja	1
<b>Solanaceae</b>	<i>Solanum paniculatum</i> L.	Jurubeba	2
<b>12</b>			<b>37</b>

Outro fato de suma importância refere-se à sociabilidade e integração social que a praça abarca conjuntos de significados quanto ao social, político e cultural exercido pelo o público que a frequenta, em especial os universitários, quanto das reuniões na biblioteca do Chafariz e outros eventos escolares. Este espaço é portador de diferentes significados que expressam a história dos sentidos, imagens, valores e desejos daqueles que ajudaram a construir a memória viva e operante da cidade.

## CONCLUSÃO

A arborização da Praça Honestino Guimarães apresenta diversas espécies vegetais nativas e também quantitativo de exóticas, pois a característica das vegetações nativas de Goiânia na sua maioria não proporcionam sombra anualmente, devido serem espécies semi e caducifolia, mas que apresentam outras características ecológica importante, quanto ao paisagismo regional com aspecto diversificado de floração coloridas e como refúgios e pousio da fauna local.





Apesar de ter passado por modificações recentemente, notou-se problemas de vandalismo, podas irregulares e deficiência no desenvolvimento de espécies. Este último pode está ocorrendo devido à urbanização acentuada na região que de alguma forma prejudica o crescimento das espécies.

Levando em consideração as funções sociais e ambientais da Praça Honestino Guimarães e sua localização, percebe-se a necessidade de manutenção freqüente, visto que é um ambiente bastante freqüentado e altamente urbanizado.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ambientebrasil. As abelhas indígenas, meliponíneos. Disponível em: <[http://ambientes.ambientebrasil.com.br/natural/abelhas/as\\_abelhas\\_indigenas\\_-\\_meliponineos.html](http://ambientes.ambientebrasil.com.br/natural/abelhas/as_abelhas_indigenas_-_meliponineos.html)>. Acesso em: 15 Setembro de 2015.
2. Êgea, Alessandra Pereira; Chaveiro, Eguimar Felício. Um olhar geográfico sobre a Praça Universitária em Goiânia-GO: história, processos e múltiplas territorialidades, 2010. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:SialKWtUEqAJ:www.agb.org.br/evento/download.php%3FidTrabalho%3D3061+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>> Acesso em: 13 de Setembro de 2015.
3. Engenharia Florestal Ltda – DAP -. Soluções tecnológicas em engenharia florestal, 2015. Disponível em: <<http://www.dapflorestal.com.br/area/faq>>. Acesso em: 26 de Maio de 2015.
4. Lobato, Iolene Mesquita. Praça Universitária: Espaço de sociabilidade e integração social, 2010. Disponível em: <[http://www.encontro2010.historiaoral.org.br/resources/anais/2/1270391220\\_Arquivo\\_lobato-racauniversitaria.pdf](http://www.encontro2010.historiaoral.org.br/resources/anais/2/1270391220_Arquivo_lobato-racauniversitaria.pdf)>. Acesso em: 26 de Maio de 2015.
5. Lorenzi, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 6 ed. Nova Odessa:SP:Platarum, v.1, 2014.
6. Machado, Maico Diego. XII Simpósio nacional de geografia urbana. “A crise da natureza” no espaço urbano e a lógica imobiliária. 2013. Disponível em < <http://www.simpurb2013.com.br/wp-content/uploads/2013/11/GT10-1657-Maico.pdf>>. Acesso em: 24 de Maio de 2015.
7. Milano, Miguel.; Dalcin, Eduardo. Arborização de vias publicas. Rio de Janeiro: Light, 2000. Disponível em: < <http://www.google.com.br/url?>>. Acesso em 26 de maio de 2015.
8. Oliveira, Angela Santana *et al.* Benefícios da arborização em praças urbanas - o caso de Cuiabá/MT. Revista Eletrônica em Gestão, Educação E Tecnologia Ambiental. Universidade Federal de Santa Maria, 2013. Disponível em: < <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reget/article/view/7695>>. Acesso em: 23 de Maio de 2015.
9. Prefeitura de Goiânia. Goiânia: Capital verde do Brasil, 2015. Disponível em: < <http://www4.goiania.go.gov.br/porta/goiania.shtml>>. Acesso em: 26 de maio de 2015.
10. Silva, Geovany; Romero, Martha. O urbanismo sustentável no Brasil a revisão de conceitos urbanos para o século XXI (Parte 2), 2011. Disponível em: <http://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.129/3499>. Acesso em: 20 de maio de 2015.