

Inventário florístico das praças da avenida Getúlio Vargas em Patos de Minas-MG

Floristic inventory of the squares of Getúlio Vargas Avenue in Patos de Minas-MG



Matheus Fernandes da Silva

Graduando em Ciências Biológicas. Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM
e-mail: matheusfs017@gmail.com

Norma Aparecida Borges Bitar

Professora orientadora e docente do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM.
e-mail: norma@unipam.edu.br

RESUMO: A progressão da urbanização faz com que as áreas edificadas predominem sobre os espaços naturais, provocando a desestabilidade no ecossistema das cidades, despertando o interesse de se pesquisar e preservar as áreas verdes. O objetivo deste trabalho foi identificar e quantificar toda a composição florística das praças localizadas na Avenida Getúlio Vargas em Patos de Minas-MG, bem como classificar as espécies em autóctones do Brasil e alóctones. Além disso, coletar espécimes vegetais para confecção de exsicatas, incorporando-as ao acervo do Herbário *Mandevilla* sp. do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). O levantamento de dados foi realizado por meio da metodologia de censo, e em seguida, eles foram identificados e classificados conforme o método sugerido por Dias e Bitar (2013), através de observação direta, discutida e confirmada por Souza e Lorenzi (2008). No levantamento florístico foram identificados 657 indivíduos distribuídos em 30 famílias, sendo a espécie de maior abundância a *Duranta erecta* L. (pingo-de-ouro) correspondendo a 22,07% do total. Conclui-se que a biodiversidade em torno dessa vasta avenida histórica da cidade revela a importância do paisagismo natural para com a história local e a valorização do meio ambiente, sensibilizando seus habitantes sobre o cuidado necessário que se deve ter com a natureza.

PALAVRAS-CHAVE: Áreas verdes. Espécies botânicas. Paisagismo.

ABSTRACT: The progression of urbanization makes the built areas predominate over the natural spaces, causing destabilization in the ecosystem of cities, which awakes the interest of researching and preserving the green areas. This study aimed to identify and quantify all the floristic composition of the squares located on Getúlio Vargas Avenue, in Patos de Minas-MG, and to classify the species as either native or exotic. It still aimed to collect vegetable specimen for exsiccates confectation, adding them to the Herbarium *Mandevilla* sp. of the Centro Universitário de Patos de Minas UNIPAM). Data were collected by census methodology and then identified and classified according to the method suggested by Dias and Bitar (2013), through direct observation, discussed and confirmed by Souza and Lorenzi (2008). In the floristic survey 657 individuals were identified in 30 families, and *Duranta erecta* L. (golden earring) was the species with the highest abundance,

corresponding to 22,07% of the total. It is concluded that the biodiversity around this vast historical avenue of the city reveals the importance of natural landscaping to local history and the valuation of the environment, leading its inhabitants to the necessary care that must be taken with nature.

KEYWORDS: Green areas. Botanical species. Landscaping.

1. INTRODUÇÃO

O crescimento desordenado das cidades no país e os prejuízos gerados pela ausência de projetos despertaram o interesse de muitos especialistas e até mesmo da população, no que se refere à vegetação nos meios urbanos (ERMINIO; BITAR, 2015). Conforme a situação, a possibilidade de desfrutar dos espaços livres disponíveis, públicos ou privados, deve ser observada, de modo que se abram novas alternativas para suprir a falta de áreas recreativas nas grandes e pequenas cidades (LIRA FILHO, 2001).

A progressão da urbanização faz com que as áreas edificadas predominem sobre os espaços naturais, provocando a desestabilidade no ecossistema das cidades, despertando o interesse de se pesquisar e preservar áreas verdes, assegurando uma vida mais saudável, assim como a busca de se proteger a biodiversidade (DIAS; BITAR, 2013). Desse modo, as áreas verdes assumem um papel fundamental na transformação e evolução da qualidade do ambiente urbano, especialmente nas cidades em que o processo de urbanização se dá de maneira acelerada e mal planejada (BARGOS; MATIAS, 2012).

Uma das possíveis soluções para diminuir problemas como desmatamento, erosão, poluição e perda da biodiversidade, provocados pelo urbanismo desenfreado, é alterar o ambiente urbano com vegetações, através da arborização das vias e da criação de áreas de preservação, praças e parques. Um bom aproveitamento dos espaços nas cidades favorece não só a convivência e o desenvolvimento de atividades sociais, como também a vitalidade urbano-paisagística (OLIVEIRA *et al.*, 2013).

Torna-se essencial não apenas compreender o processo de arborização como benefício necessário para caracterização dos aspectos visuais da paisagem, mas também mostrar as individualidades socioculturais, econômicas e históricas diferentes em cada região. A arborização exerce uma função vital na melhoria da qualidade de vida, com seus diversos papéis biológicos, climáticos, ecológicos e sociais, tornando o meio urbano mais elegante ao ser compatibilizado com outros elementos, tais como calçadas, eletrificação, pavimentação e saneamento (MELAZO, 2008).

A vegetação paisagística colabora para a harmonia ambiental rompendo a consistência e a rigidez dos edifícios, criando panoramas artísticos mais suaves e naturais. O perímetro urbano possui inúmeros pontos que apresentam áreas verdes, dentre eles canteiros, praças e ambientes privados, nos quais são feitos projetos paisagísticos, sendo as espécies selecionadas pelo seu porte ou pelo aspecto de folhagem e coloração das folhas, flores e frutos, buscando melhorar o ambiente ao qual estão incorporadas. Assim sendo, a paisagem pode ser diversificada entre espécies autóctones, alóctones e ornamentais, desde herbáceas até arbóreas (MENEZES, 2009).

De acordo com Borges e Gonçalves (2008), as intervenções urbanísticas no paisagismo da cidade de Patos de Minas se deram devido à disciplinarização do cotidiano, à higienização pública, a avenidas centrais largas e arborizadas, a evidências dos marcos históricos, aos monumentos e ao progresso através da modernização. Além disso, com os espaços livres evidentes, foram necessárias melhorias na qualidade ambiental e estética devido à sua riqueza natural, bem como à função social, pela promoção de encontros para lazer e registro da identidade local.

Dessa forma, a avenida Getúlio Vargas é um dos principais espaços livres da cidade de Patos de Minas-MG, possuindo 10 quadras que totalizam 1,25 Km de extensão. É notável o seu importante papel no desenvolvimento da cidade de Patos de Minas, interferindo na utilização e percepção dos espaços livres ao envolver uma série de fatores e transformações ambientais e sociais. Assim, cada quadra que a compõe possui suas dimensões, seu paisagismo e seus traçados que expressam semelhanças, mas que revelam a história e a biodiversidade regional (BORGES; GONÇALVES, 2008).

Por isso, o objetivo deste trabalho foi identificar e quantificar toda a composição florística das praças localizadas na avenida Getúlio Vargas, em Patos de Minas-MG, bem como classificar as espécies em autóctones nacionais e alóctones. Além disso, coletar espécimes vegetais para confecção de exsicatas incorporando-as ao acervo do Herbário *Mandevilla* sp. do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), contribuindo assim para futuros estudos científicos e para a preservação da biodiversidade paisagística, e por fim, auxiliando na melhoria do planejamento urbano.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. PAISAGEM URBANA

O constante desenvolvimento das cidades pelo mundo e as consequências causadas pela ausência de formas de planejamento urbano despertam a atenção da população na concepção de se perceber como a vegetação é um componente imprescindível para as áreas urbanas. Assim, a arborização começou a ser observada nas cidades como elemento natural fundamental, agindo como estrutura do espaço urbano, pois as áreas arborizadas demonstram uma proximidade maior das condições ambientais reais comparadas ao meio urbano, que possuem temperaturas altas, destacando as áreas de grandes índices de construção e desprovidas de vegetação (RAFAELLE; ARRAES, 2013).

As paisagens urbanas mostraram suas primeiras modificações quando o homem se sentiu obrigado a alterar o ambiente original em que vivia. Com o crescimento demográfico, foram necessários meios para atender suas vontades e exigências e para se adaptar à natureza a sua volta, de maneira a tornar sua sobrevivência mais agradável, conveniente e descomplicada (FERREIRA; BITAR, 2015).

O paisagismo urbanístico compõe-se da massa construída e dos espaçamentos livres dos edifícios. A qualidade da paisagem é expressa através do equilíbrio desses dois componentes mais a qualidade individual de cada um. Normalmente, a vida urbana

é prejudicada pela desvalorização dos espaços livres, com paisagens visualmente monótonas e poluídas (SOUZA, 2003).

Dantas e Souza (2004) alegam que o processo de arborização é um determinante da salubridade ambiental devido à interferência direta com o bem-estar da humanidade, em decorrência dos benefícios que são levados ao meio, além da contribuição para estabilidade do clima, beleza paisagística, moradia e alimentação da fauna, além de sombra e lazer nas zonas públicas das cidades.

A arborização urbana está associada ao paisagismo, uma vez que promove vários benefícios à população. Dentre eles podem ser citados como os principais: a proteção contra a ação dos ventos, a diminuição da poluição sonora e atmosférica, a absorção parcial dos raios solares, o sombreamento e a purificação do ar (FERREIRA; BITAR, 2015). Deste modo, há uma percepção da importância do planejamento paisagístico de modo a melhorar a vida urbana, evitando o desgaste excessivo das paisagens (BORGES; GONÇALVES, 2008).

2.2. ÁREAS VERDES URBANAS

A urbanização em incessante avanço permitiu que os ambientes construídos predominassem sobre os ambientes naturais, ocasionando a desestabilidade no ecossistema urbano. A importância de se conservar as áreas verdes assegura a qualidade de vida, bem como a subsistência da biodiversidade. As plantas utilizadas nos espaços urbanos são importantes na caracterização ambiental destas áreas, o que promove vantagens ao homem muito além dos seus custos de inserção. As cidades dependem do paisagismo, com isso, as áreas verdes urbanas realizam a função de ajuste no equilíbrio ecológico (PIRES, 2008).

Embora esteja presente a artificialidade ambiental, a arborização urbana ainda desempenha seu importante papel para os municípios. O uso de espécies autóctones na arborização urbana ainda não se tornou uma prática rotineira nos planejamentos urbanos, levando-se em consideração a grande diversidade florística. Pesquisas nessa área apontam que a grande maioria das ruas é arborizada frequentemente com espécies alóctones (aproximadamente 80%), o que tem contribuído para a extinção de pássaros nativos em função da sua mudança etológica. Um dos motivos para tal fato é a falta de conhecimento da população e dos órgãos ambientais sobre as espécies autóctones locais (RODRIGUES *et al.*, 2002).

É notório que diversas espécies autóctones não se adaptam à arborização devido ao grande porte, a raízes volumosas, aos frutos grandes ou galhos que se quebram facilmente nas pequenas vias. No entanto, estas podem ser plantadas em praças, parques e avenidas adequadamente. Vale lembrar que as espécies autóctones devem ter preferência sobre as alóctones, por estarem mais adaptadas às condições ambientais, possuindo maiores chances de sobrevivência (RANGEL, 2012).

Entretanto, as espécies alóctones são utilizadas em algumas situações, porém, a preservação dessas espécies autóctones pode se iniciar pela arborização nas cidades. O cuidado com as áreas verdes no município é um serviço urbano essencial, assim como é a distribuição da energia elétrica, o abastecimento de água, a telefonia, a limpeza urbana

e a iluminação pública. Dessa maneira, a implantação, o planejamento e a manutenção das árvores nas cidades devem obedecer às normas e técnicas que satisfaçam as necessidades da população sem prejudicar as atividades diárias (RODRIGUES *et al.*, 2002).

2.2.1. PRAÇAS

As praças como locais públicos já envolvem, por gerações, relações urbanas que retratam o convívio social humano, agindo de maneira fundamental na história cultural das cidades. No Brasil, isso reflete o desenvolvimento de seus municípios, cada qual apresentando suas peculiaridades (FREITAS; PINHEIRO; ABRAHÃO, 2015).

Conforme Reis Filho (1968), tem-se o registro de que no Brasil, os espaços públicos como as praças, vêm há vários anos moldando as construções desde o período da colonização e ocupando áreas de maior valor, de modo a exercer funções específicas. Nestes espaços havia uma maior atenção dos representantes, pois eram o foco da urbanização com uma arquitetura mais elaborada, visto que concentravam maior número de pessoas.

As praças são ambientes que se apresentam com grandes espaços verdes e livres de impermeabilização. Isso configura um local estratégico para projetar medidas de arborização urbana, visto que são áreas de menor confronto com as edificações urbanas e com redes de transmissão elétrica. Outra característica importante é o seu tamanho, que na maioria das vezes é reduzido, possibilitando uma maior distribuição pela cidade, deixando as áreas verdes mais próximas dos habitantes (REZENDE; SANTOS, 2010).

De acordo com Silva (2003), as praças possuem a notável função de proporcionar uma melhor qualidade de vida à população, pois além de serem bens de uso público, cooperam para o embelezamento dos espaços urbanos. Aliás, Lira Filho (2002) afirma que às plantas em geral, localizadas nas praças, podem se atribuir elementos estéticos e funcionais indispensáveis em praças modificadas ou melhoradas, obtendo um efeito de beleza e agrado aos frequentadores.

2.3. AVENIDA GETÚLIO VARGAS

Desde os primórdios da comunidade até a estrutura atual da cidade de Patos de Minas, ocorreram grandes transformações para o crescimento da região. Dentre elas destacam-se a primeira Escola Pública (1853); o Grupo Escolar “Marcolino de Barros” (1913); a instalação da energia elétrica (1915); a Escola Normal (1932), hoje Escola Estadual “Prof. Antônio Dias Maciel”; o Fórum “Olympio Borges” (1934); o Sistema Clube de Rádio (1940); o Patos Tênis Clube – PTC (1945); o Hospital Imaculada Conceição (1945); a Igreja Presbiteriana de Patos de Minas (1947); a Cia de Telecomunicações do Brasil Central - CTBC (1954); a atual Igreja Catedral de Santo Antônio (1955); o Colégio Nossa Senhora das Graças (1958); o Palácio dos Cristais, antiga sede da Prefeitura (final da década de 60); a Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA - MG (meados dos anos 70); o Teatro Municipal Leão de Formosa (1988); entre outras repartições que contribuíram para o desenvolvimento da cidade, sendo grande parte situada na avenida Getúlio Vargas (OLIVEIRA MELLO, 1992). Após essa publicação também se instalaram ao longo da

avenida o Museu de Patos de Minas (2011), a Universidade Federal de Uberlândia (UFU) (2011) e o Fratele Business Hotel (2015).

Com isso, pode-se observar a grande influência que a avenida Getúlio Vargas tem para com a cidade, uma vez que comporta alguns desses inúmeros estabelecimentos e monumentos históricos, incluindo também compartimentos públicos. Ao longo do tempo, modificações foram ocorrendo, levando à diminuição dos espaços verdes e às mudanças no paisagismo das quadras dessa avenida, já que ainda existem diversas espécies vegetais favorecendo o conforto e a ornamentação ambiental, o que merece a atenção de estudos botânicos (BORGES; GONÇALVES, 2008).

A preservação e a melhoria das diversas vegetações dos locais urbanos tornam o conhecimento da composição arbórea das ruas, praças e avenidas, em geral justificável, sendo que esse conhecimento é essencial para a compreensão da dinâmica de determinados tipos de vegetações, bem como a relevância no que diz respeito à contribuição de novas pesquisas envolvendo esse assunto. É importante ressaltar ainda que essa área de estudo é fundamental, uma vez que apresenta uma grande importância na vida social e histórica de seus habitantes (ERMINIO; BITAR, 2015).

2.4. LEVANTAMENTO FLORÍSTICO

O levantamento florístico dispõe-se a identificar as espécies presentes em um determinado espaço geográfico desempenhando um papel essencial na compreensão dos ecossistemas, ampliando também as informações referentes aos estudos biológicos e ecológicos (PESAMOSCA; LÜDTKE, 2013).

Além disso, esse campo de pesquisas tem como propósito diagnosticar processos atuantes na cobertura vegetal e subsidiar a intervenção nos ecossistemas, demonstrando a forma de como monitorar os impactos decorrentes de ações antrópicas. Pode-se ainda avaliar o potencial das interações interespecíficas, conservar áreas naturais e compreender toda a dinâmica ecológica relacionada a essas áreas (PERES; MACHADO, 2015).

Em geral, o estudo da composição ou levantamento florístico é comprovado com a confecção de exsiccatas do material que é coletado para análise. Nas plantas lenhosas (arbustos, árvores e cipós), costuma-se retirar parte dos ramos, aproximadamente 35 cm, com flores e/ou frutos. Já nas plantas herbáceas (epífitas, ervas e hemi-epífitas) coleta-se o vegetal inteiro, incluindo as raízes, visto que estas estruturas normalmente são fundamentais para a classificação vegetal. De acordo com a necessidade, para se obter amostras botânicas, as seguintes ferramentas são usualmente essenciais: a tesoura de poda, o facão, o podão, os sacos de papel, as fichas de campo e a caderneta de campo (DIAS; BITAR, 2013).

Desse modo, com o conhecimento e o valor ambiental quanto à sua constituição biológica realiza-se o levantamento florístico, que possibilita conhecer a flora de determinada área implicando um inventário das espécies locais. O conhecimento da flora torna-se uma ferramenta de auxílio no planejamento e na implementação de áreas representativas, priorizando a preservação e o manejo das espécies regionais (CERVI *et al.*, 2007).

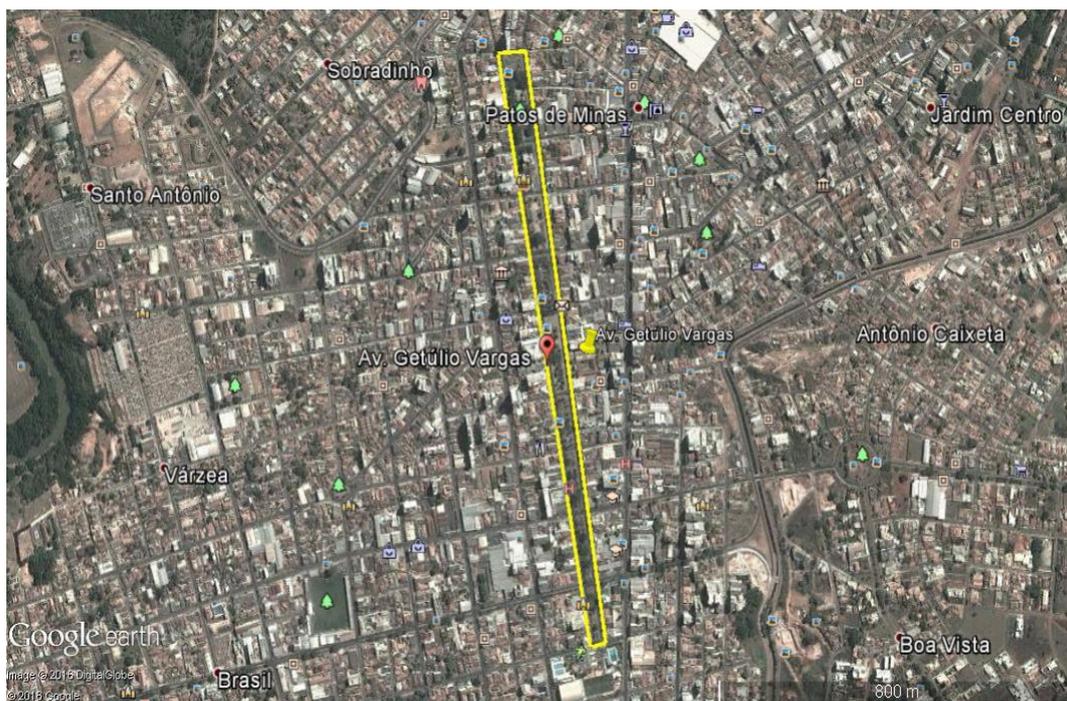
2. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. ÁREA DE ESTUDO

A cidade de Patos de Minas está situada a $18^{\circ} 34' 46''$ Latitude Sul e a $46^{\circ} 31' 6''$ Longitude Oeste, com sua altitude de 833,34 m. O clima do município de Patos de Minas é considerado tropical e agradável, sendo geralmente o período de calor de setembro a março, e o de frio, de abril a agosto, com chuvas regulares de outubro a março, e ventos no mês de agosto (CAIXETA; BITAR; DIAS, 2016).

O local de estudo foi a avenida Getúlio Vargas situada no centro, a $18^{\circ}35'35''$ latitude sul e a $46^{\circ}31'20''$ longitude oeste, com altitude de 839 m acima do nível do mar (Figura 1). A avenida é formada por 10 quadras totalizando 1,25 km de extensão (BORGES; GONÇALVES, 2008).

FIGURA 1. Vista aérea da Avenida Getúlio Vargas no perímetro urbano da cidade de Patos de Minas – MG. $18^{\circ}35'28.58''S$ $46^{\circ}30'59.23''O$



Fonte: Google Earth Pro, 23 jul. 2013

3.2. IDENTIFICAÇÃO BOTÂNICA

A identificação das espécies vegetais foi realizada nos meses de maio de 2016 a dezembro de 2016, quando foi utilizada uma prancheta na qual foram anotados os dados

de cada quadra da avenida Getúlio Vargas, separadamente, além do nome comum do vegetal (ERMINIO; BITAR, 2015).

As espécies não identificadas momentaneamente foram registradas na prancheta como N1, N2, ... juntamente com uma característica da planta e sua localização, e sucessivamente, registrada com uma foto para sua posterior identificação. Para confirmação da identificação dos vegetais foram realizadas consultas às coleções científicas bem como à metodologia aplicada na identificação e classificação dos espécimes vegetais que se encontram no Herbário *Mandevilla* sp. do campus I do UNIPAM. Além disso, houve a utilização da observação direta, discutida e confirmada pela descrição de Souza e Lorenzi (2008).

Após identificar e quantificar as espécies, amostras foram coletadas para compor novas coleções científicas da avenida, a fim de enriquecer o conhecimento a respeito do local em questão e contribuir para a preservação das espécies autóctones presentes no paisagismo urbano (RODRIGUES *et al.*, 2002).

3.3. EXSICATAS

Na confecção das exsicatas, as espécies vegetais foram coletadas quando apresentavam suas estruturas vegetativas e reprodutivas. Conforme a necessidade, no momento das coletas, foram necessários alguns materiais fundamentais que auxiliaram em cada procedimento específico (COTA, 2002). Para coleta dos espécimes foram utilizadas, por exemplo, tesouras de baixa e alta poda, que permitiram coletas em diferentes altitudes, e também se fez o uso de sacos de papel ou plástico para transporte do material coletado (DIAS; BITAR, 2014).

Depois da coleta, foi realizada a herborização. Os espécimes foram colocados entre folhas de jornal e papelão, fechados em prensa de madeira, contendo placas de alumínio corrugado em suas extremidades e no meio, para melhor aquecimento. Em seguida, foram fechadas com amarras de cintas de couro. Estas prensas com as amostras foram levadas para a estufa elétrica de circulação forçada de ar a 60° C, e permaneceram nesse processo de secagem em torno de 3 a 5 dias, dependendo da estrutura das espécies (CARNEIRO; BITAR, 2013).

Após desidratadas, as plantas foram retiradas da estufa para resfriamento, e posteriormente separadas as melhores amostras de cada espécie. Os espécimes dessecados foram identificados em táxons de família, gênero e espécie, através de análises comparativas, sendo então tombados e integrados ao acervo do herbário *Mandevilla* sp. do UNIPAM (ERMINIO; BITAR, 2015).

Assim, o processo de montagem das exsicatas foi realizado em cartolina de tamanho padrão (45 x 32 cm), em que as plantas foram costuradas com pontos de linha e agulha para fixação, tomando-se os devidos cuidados para não destruir o espécime. As folhas ou flores que se soltaram foram acondicionadas em um envelope, e também foram anexadas à cartolina de montagem (CARNEIRO; BITAR, 2013). Após isso, os vegetais receberam o carimbo do Herbário *Mandevilla* sp. e o tombo, e posteriormente foram preenchidas as etiquetas com as informações de cada um (DIAS; BITAR, 2014).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA

Ao realizar o levantamento florístico das dez praças localizadas na avenida Getúlio Vargas de Patos de Minas-MG, foram catalogados 657 indivíduos distribuídos em 30 famílias e 59 espécies, dentre elas espécies autóctones e alóctones totalizando, respectivamente, 182 (27,70%) e 475 (72,30%). Conforme Souza *et al.* (2011), as espécies alóctones possuem esse papel de arborização de ruas, praças e avenidas, devido à sua beleza e utilidade paisagística, porém são necessários cuidados ao utilizar esse tipo de espécie, como biomonitoramento, pois as interações ecológicas que aí se desenvolvem podem trazer riscos à biodiversidade (Tabela 1).

TABELA 1. Espécies vegetais encontradas na avenida Getúlio Vargas de Patos de Minas-MG, 2016

Famílias	Nome Científico	Nome Popular	Origem	nº de indivíduos
Acanthaceae	<i>Pseuderanthemum carruthersii</i> (Seem.) Guill.	Pseudoerântemo	Alóctone	10
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Aroeira-vermelha	Autóctone	1
Apocynaceae	<i>Allamanda cathartica</i> L.	Alamanda	Autóctone	5
	<i>Catharanthus roseus</i> L.	Vinca	Alóctone	2
Araceae	<i>Philodendron imbe</i> Schott	Folha-de-fonte	Alóctone	1
Arecaceae	<i>Dypsis lutescens</i> (H.Wendl.)	Palmeira areca	Alóctone	31
	<i>Licuala grandis</i> H. Wendl.	Palmeira leque-da-China	Alóctone	2
	<i>Phoenix roebelenii</i> O'Brien	Palmeira fênix	Alóctone	17
	<i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) O. F. Cook	Palmeira imperial	Alóctone	102
	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.)	Palmeira jerivá	Autóctone	11
Asparagaceae	<i>Agave attenuate</i> Salm-Dyck	Agave	Alóctone	4
	<i>Agave vivipara</i> L.	Piteira-do-caribe	Alóctone	32
	<i>Beaucarnea recurvata</i> Lem.	Pata-de-elefante	Alóctone	1
	<i>Cordyline terminalis</i> L.	Dracena tricolor	Alóctone	4
	<i>Dracaena arborea</i> (Willd.) Link	Dracena	Alóctone	3
	<i>Liriope spicata</i> Franklin Mint	Liriope	Alóctone	2
Asteraceae	<i>Tagetes minuta</i> L.	Cravo-de-defunto	Alóctone	1
Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos.	Ipê-amarelo	Autóctone	45
	<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.)	Ipê-rosa	Autóctone	1

	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos.	Ipê-roxo	Autóctone	15
	<i>Tabebuia piutinga</i> (Pilg.) Sandwith	Ipê-branco	Autóctone	1
	<i>Tecoma stans</i> L.	Ipê-de-jardim	Autóctone	1
Chrysobalanaceae	<i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch	Oiti	Autóctone	1
Commelinaceae	<i>Tradescantia pallida purpurea</i> (Rose) D. R. Hunt	Tradescância	Alóctone	3
Crassulaceae	<i>Crassula ovata</i> (Mill.) Druce	Falso-bálsamo	Alóctone	12
Cunoniaceae	<i>Lamanonia ternata</i> Vell.	Guaraperê	Autóctone	1
Cupressaceae	<i>Cupressus sempervirens</i> L.	Cipreste	Alóctone	2
	<i>Juniperus chinensis</i> Stricta	Kaizuka	Alóctone	2
	<i>Thuja plicata</i> Donn	Tuia oriental	Alóctone	8
Cycadaceae	<i>Cycas revoluta</i> Thunb	Cica	Alóctone	2
Ericaceae	<i>Rhododendron simsii</i> Planch	Azaleia	Alóctone	11
Euphorbiaceae	<i>Codiaeum variegatum</i> L.	Cróton	Alóctone	15
	<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch	Bico-de-papagaio	Alóctone	2
	<i>Joannesia princeps</i> Vell.	Cutieira	Autóctone	1
Fabaceae	<i>Caesalpinia echinata</i> Lam.	Pau-Brasil	Autóctone	6
	<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart. ex Tul.	Pau-Ferro	Autóctone	1
	<i>Caesalpinia pluviosa</i> (DC.) L. P.	Sibipiruna	Autóctone	20
	<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.)	Canafístula	Autóctone	4
Lythraceae	<i>Lafoensia glyptocarpa</i> Koehne	Mirindiba-rosa	Autóctone	4
	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Resedá	Alóctone	8
Malvaceae	<i>Ceiba speciosa</i> (A. St.-Hil.) Ravenna	Barriguda	Autóctone	1
	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Mutamba	Autóctone	2
	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Hibisco	Alóctone	10
Melastomataceae	<i>Tibouchina granulosa</i> Cogn	Quaresmeira	Autóctone	4
Moraceae	<i>Ficus benjamina</i> L.	Ficus	Alóctone	4
	<i>Morus nigra</i> L.	Amoreira	Alóctone	1
Myrtaceae	<i>Callistemon viminalis</i> (Sol. ex Gaertn.)	Calistemo	Alóctone	5
	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Autóctone	3
	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabeira	Autóctone	3
Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	Primavera	Autóctone	12
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W.T. Ai- ton	Ligustro	Alóctone	10
Rubiaceae	<i>Gardenia jasminoides</i> J. Ellis.	Gardênia	Alóctone	3
	<i>Ixora coccinea</i> L.	Ixora	Alóctone	5
Rutaceae	<i>Murraya paniculata</i> L.	Murta-de-cheiro	Alóctone	31
Sapindaceae	<i>Koelreuteria bipinnata</i> Franch	Árvore-da-China	Alóctone	2
Strelitziaceae	<i>Strelitzia reginae</i> Aiton	Estrelícia	Alóctone	11

Solanaceae	<i>Brunfelsia uniflora</i> (Pohl.) D. Don.	Manacá-de-cheiro	Autóctone	4
Verbenaceae	<i>Duranta erecta</i> L.	Pingo-de-ouro	Autóctone	145
	<i>Lantana camara</i> L.	Cambará	Autóctone	6
Total				657

As famílias que apresentaram maior número de espécies foram Asparagaceae (6 espécies), Arecaceae e Bignoniaceae (5 espécies), Fabaceae (4 espécies), Cupressaceae, Euphorbiaceae, Malvaceae e Myrtaceae (3 espécies), Apocynaceae, Lythraceae, Moraceae, Rubiaceae e Verbenaceae (2 espécies) e as 17 famílias restantes apresentaram apenas um indivíduo em cada família.

A família Asparagaceae apresentou maior riqueza em relação às demais, sendo que todas as espécies encontradas são alóctones. Isso demonstra o quanto as espécies dessa família têm sido introduzidas no paisagismo urbano. Além de sua beleza paisagística, Velasques, Jacobi e Cardoso (2015) afirmam que algumas espécies da família Asparagaceae apresentam um alto índice de sobrevivência em solos drenados, sendo limitante o seu estabelecimento em ambientes muito úmidos, o que pode acarretar o apodrecimento das raízes, não se recomendando sua irrigação constante. Esses fatores também demonstram sua grande capacidade de apresentar bom desenvolvimento em períodos de seca, características comuns observadas no bioma cerrado.

A família Bignoniaceae é a segunda com maior riqueza de espécies junto à família Arecaceae. Faz-se frequente a utilização de bignoniáceas para finalidades paisagísticas. O gênero *Handroanthus*, em especial, exerce um importante papel no reflorestamento de áreas, embora haja necessidade de um acompanhamento correto para o estabelecimento das espécies (SANTOS *et al.*, 2009). Já a família Arecaceae representa uma grande importância para o homem, por sua ampla distribuição, abundância, produtividade e diversidade de usos, como alimentação, fitoterapia e economia para populações locais. As palmeiras, tanto os indivíduos autóctones quanto os alóctones, se dispersam facilmente por se adaptarem a diversos climas e solos, mas é na região equatorial quente e úmida que elas se propagam em maior número, podendo dispersar-se até mesmo sob climas temperados (SOARES *et al.*, 2014).

A Fabaceae foi a terceira família com maior riqueza, sendo esta uma das principais famílias utilizadas na arborização de praças urbanas pela sua beleza e capacidade de sombreamento. Agrupa espécies dos mais diversos habitats e portes, com importância econômica em alimentação, ornamentação, extração industrial de compostos químicos e indústria madeireira. Além disso, todas as espécies encontradas na área de estudo em questão foram classificadas e confirmadas como autóctones da região (FALCE *et al.*, 2012).

A *Duranta erecta* L. (pingo-de-ouro), sendo a espécie de maior abundância com 145 indivíduos, compreendeu 22,07% do total de indivíduos (N = 657). De acordo com Andreatta *et al.* (2011), o pingo-de-ouro, por ser uma espécie arbustiva amplamente disseminada e esteticamente deslumbrante para a arborização de jardins, se encontra entre as espécies mais utilizadas para recuperação de paisagens urbanas devastadas e mal planejadas.

A *Roystonea oleracea* (Jacq.) O. F. Cook (palmeira imperial) foi a segunda espécie com maior prevalência na área, com 102 indivíduos, representando 15,53% do total. É uma espécie que aprecia o calor e a umidade tropical, sendo pouco resistente ao frio. Apesar disso, ainda é possível cultivá-la em clima subtropical. É menos sujeita a geadas, frio intenso e possui grande resistência a ventos (PATRO, 2016).

As três espécies seguintes com maior abundância foram o *Handroanthus chryso-trichus* (Mart. ex DC.) Mattos. (ipê-amarelo) com 45 indivíduos (6,85%), a *Agave vivipara* L. (piteira-do-caribe), com 32 (4,87%), e a *Dypsis lutescens* (H.Wendl.) (palmeira areca) juntamente com a *Muraya paniculata* L. (murta-de-cheiro), representam cada uma 31 indivíduos (4,72 %) do total.

O ipê-amarelo, assim como os diferentes ipês, possui um papel no paisagismo, porém, é preciso um gerenciamento correto para o seu estabelecimento. Algumas dessas espécies são expressivas em biomas endêmicos, sendo comum o uso em áreas urbanas, por sua beleza e sombreamento (CAMARINHA, 2015). A piteira-do-caribe apresenta um belo efeito no paisagismo: quando isolada ou em pequeno número, embeleza os jardins e áreas públicas. Porém, deve-se estar atento aos espinhos: em geral, não se faz seu uso ao longo de caminhos e passeios devido a essa morfologia (PATRO, 2014). Já a palmeira areca é bastante utilizada para o embelezamento paisagístico, enquanto a murta-de-cheiro é recomendada pelas companhias de energia elétrica por seu pequeno porte, visando não só a ornamentação das cidades, mas também a prevenção de possíveis transtornos que espécies de grande porte possam causar (MINHOTO; MONTEIRO; FISCH, 2009).

4.2. CONFECÇÃO DAS EXSICATAS

As exsicatas confeccionadas apresentam espécimes que estão distribuídas em 17 famílias e 25 espécies (Tabela 2). De acordo com Caixeta, Bitar e Dias (2016), o herbário é uma importante ferramenta de consulta, uma vez que as informações contidas nestes locais disponibilizam o conhecimento inicial necessário para o desenvolvimento de trabalhos biogeográficos, ecológicos, etnobotânicos, evolutivos, fenológicos, taxonômicos e pesquisas sobre a biodiversidade.

TABELA 2. Exsicatas confeccionadas nas coletas realizadas na avenida Getúlio Vargas no município de Patos de Minas - MG e acrescentadas ao acervo do Herbário *Mandevilla* sp., 2016

Família	Espécie	Nome Popular	número de Tombo	Exsicatas
Acanthaceae	<i>Pseuderanthemum carruthersii</i> (Seem.) Guill.	Pseudoerântemo	378.4.1	3
Apocynaceae	<i>Allamanda cathartica</i> L.	Alamanda-amarela	354.5.5	4
	<i>Catharanthus roseus</i> L.	Vinca	354.4.2	2
Asparagaceae	<i>Agave vivipara</i> L.	Piteira-do-caribe	75.3.1	3
Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos.	Ipê-roxo	379.2.3	2
	<i>Tecoma stans</i> L.	Ipê-de-jardim	379.5.6	7

Commelinaceae	<i>Tradescantia pallida purpurea</i> (Rose) D. R. Hunt	Tradescância	78.1.4	2
Euphorbiaceae	<i>Codiaeum variegatum</i> L.	Cróton	184.9.1	3
	<i>Joannesia princeps</i> Vell.	Cutieira	184.5.1	2
Fabaceae	<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.)	Canafístula	144.13.3	4
Lythraceae	<i>Lafoensia glyptocarpa</i> Koehne	Mirindiba-rosa	219.5.2	4
	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Resedá	219.1.4	3
Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Mutamba	250.16.1	5
	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Hibisco	250.2.6	2
Moraceae	<i>Ficus benjamina</i> L.	Ficus	154.4.2	2
Myrtaceae	<i>Callistemon viminalis</i> (Sol. ex Gaertn.)	Calistemo	222.12.8	2
	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabeira	222.6.2	4
Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	Bouganvílea	307.1.6	5
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W.T. Aiton	Ligustro	364.1.2	5
Rubiaceae	<i>Gardenia jasminoides</i> J. Ellis.	Gardênia	350.9.1	1
	<i>Ixora coccinea</i> L.	Ixora	350.1.3	2
Rutaceae	<i>Murraya paniculata</i> L.	Murta-de-cheiro	241.3.3	4
Solanaceae	<i>Brunfelsia uniflora</i> (Pohl.) D. Don.	Manacá-de-cheiro	358.2.2	5
Verbenaceae	<i>Duranta erecta</i> L.	Pingo-de-ouro	382.1.4	6
	<i>Lantana camara</i> L.	Cambará	382.2.4	4
Total				86

No Herbário *Mandevilla* sp. foram tombadas 86 exsicatas, distribuídas em 17 famílias e 25 espécies, contribuindo assim com novas espécies no acervo, como a *Agave vivipara* L. (piteira-do-caribe), a *Gardenia jasminoides* J. Ellis. (gardênia), a *Guazuma ulmifolia* Lam. (mutamba), a *Joannesia princeps* Vell. (cutieira) e o *Pseudoeranthemum carruthersii* (Seem.) Guill. (pseudoerântemo).

5. CONCLUSÃO

As praças da avenida Getúlio Vargas de Patos de Minas demonstraram uma diversidade vegetal que abrange desde a vegetação autóctone do cerrado até espécies alóctones presentes. Foi possível observar que a área possui maior índice de espécies alóctones, a partir das quais é comum a sua utilização para fins paisagísticos, sendo 34 das 59 espécies identificadas alóctones, correspondendo a 57,63% do total. Algumas dessas espécies são de ampla ocorrência e podem ser encontradas em várias regiões do país e do mundo.

As áreas verdes da avenida Getúlio Vargas apresentaram em sua composição 30 famílias botânicas e 59 espécies, sendo a família Asparagaceae a de maior riqueza. A espécie *Duranta erecta* L. (pingo-de-ouro), pertencente à família Verbenaceae, foi a que apresentou o maior número de indivíduos no local de estudo.

Dentre as amostras coletadas foram tombadas 86 exsicatas no Herbário *Mandevilla* sp., distribuídas em 17 famílias e 25 espécies, contribuindo com novas espécies para

o acervo do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). Desse modo, nota-se que a amostragem florística em torno dessa avenida histórica da cidade revela a importância do paisagismo natural para com a história local e a valorização do meio ambiente, sensibilizando seus habitantes sobre o cuidado necessário que se deve ter com a natureza.

REFERÊNCIAS

- ANDREATTA, T. R; et al. Análise da arborização no contexto urbano de avenidas de Santa Maria, RS. *Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana*, 6(1), 36-50. 2011.
- BARGOS, D. C; MATIAS, L. F. Mapeamento e análise de áreas verdes urbanas em Paulínia (SP): estudo com a aplicação de geotecnologias. *Soc. Nat. Uberlândia*, 24(1):143-156, Apr. 2012.
- BORGES, C. C; GONÇALVES, W. *Análise da paisagem urbana: o caso da avenida Getúlio Vargas em Patos de Minas-MG*. 130 p. Programa de Pós-Graduação em Ciência Florestal – Universidade Federal de Viçosa – UFV, Viçosa-MG, 2008.
- CAIXETA, A. C. C; BITAR, N. A. B; DIAS, A. A. V. Análise da composição vegetal da área paisagística da orla da Lagoa Grande de Patos de Minas - MG. *Perquirere*, 2(13):247-260, dez. 2016.
- CAMARINHA, C. *et al.* Levantamento de espécies da família Bignoniaceae ocorrentes na Universidade Castelo Branco, Campus Realengo–RJ. *Revista Eletrônica de Biologia (REB)*, 8(3):299-307, 2015.
- CARNEIRO, K. A; BITAR, N. A. B. *Composição florística e análise fitossociológica das principais praças da cidade de Lagoa Formosa - MG*. 2013. 49 f. Monografia (Especialização) - Curso de Ciências Biológicas, Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM, Patos de Minas - MG, 2013.
- CERVI, A. C. *et al.* *A vegetação do Parque Estadual de Vila Velha, município de Ponta Grossa, Paraná, Brasil*. 2007. Disponível em: <http://www.uc.pr.gov.br/arquivos/File/Pesquisa%20em%20UCs/resultados%20de%20pesquisa/Museu_Botanico_Vegetacao_PEVV.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2016.
- COTA, A. P. *Técnicas de coletas, herborização e inventário florístico de arbóreas*. Viçosa: UFV, 2002. Apostila de Manejo Florestal. Disponível em: <www.ufv.br/def/disciplinas/ENF448/.../Apostila-ManFlo.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2015.
- DANTAS, I. C; SOUZA, C. M. C. Arborização urbana na cidade de Campina Grande – PB: inventário e suas espécies. *Revista de Biologia e Ciências da Terra*. 4(2):s.n., 2004.

DIAS, A. A. V; BITAR, N. A. B. *Implantação e implementação do Herbário 'Mandevilla sp.' no Centro Universitário de Patos de Minas: informe técnico, Perquirere*, 10(2): 88-103, 2013.

DIAS, A. A. V; BITAR, N. A. B. Fitossociologia da área paisagística do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM, *Perquirere*, 1(11): 258-274, 2014.

ERMINIO, I. B; BITAR, N. A. B. *Composição vegetal das principais praças de Presidente Olegário – MG*. 24 p. TCC – Curso Ciências Biológicas, Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM, Patos de Minas – MG, 2015.

FALCE, B.O; LEÃO, B. D. A; SOUZA, D. M; OLIVEIRA, F. B. Análise da distribuição espacial de árvores e arbustos quanto ao porte, à taxonomia e à utilização através de sistema de informação geográfica. *Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana*, 7(1): 23-34, 2012.

FERREIRA, B. M; BITAR, N. A. B. Levantamento fitofisionômico da espécie *Bixa orellana* no município de Arapuá – MG. TCC – Curso Ciências Biológicas, Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM, Patos de Minas-MG, 2015.

FREITAS, W. K. de; PINHEIRO, M. A. S.; ABRAHAO, L. L. F. Análise da arborização de quatro praças no Bairro da Tijuca, RJ, Brasil. *Floresta Ambient. Seropédica*, 22(1) 23-31, mar. 2015.

LIRA FILHO, J. A. *Paisagismo: princípios básicos*. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2001.

LIRA FILHO, J. A. *Paisagismo: elementos de composição e estética*. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2002.

MELAZO, G. C. *Mapeamento da cobertura arbóreo-arbustiva em quatro bairros da cidade de Uberlândia-MG*. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Faculdade de Engenharia Civil da Universidade Federal de Uberlândia, 2008.

MENEZES, H. E. A. *Seleção de espécies arbustivas potenciais para o paisagismo no semiárido brasileiro*. Patos/PB. 2009. Disponível em: <http://www.cstr.ufcg.edu.br/grad_eng_florest/mono_ef/mono_hamstrong_ellen_alencar.pdf>. Acesso em: 7 fev. 2016.

MINHOTO, E. S; MONTEIRO, E. A; FISCH, S. T. V. Arborização viária na cidade de Taubaté, SP: no centro comercial histórico e um bairro residencial moderno. *Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana*, 4(2): 82-96, 2009.

OLIVEIRA, A. S. et al. Benefícios da arborização em praças urbanas - o caso de Cuiabá/MT. *Rev. Elet. em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*. 9(9):1900-1915, 2013.

OLIVEIRA MELLO, A. de. *Patos de Minas, meu bem querer*. 3 ed. Patos de Minas: Edição da Prefeitura Municipal de Patos de Minas, 1992.

PATRO, R. Palmeira-imperial – *Roystonea oleracea*. 2016. *Jardineiro.net*. Disponível em: <<http://www.jardineiro.net/plantas/palmeira-imperial-roystonea-oleracea.html>>. Acesso em: 04 jan. 2017.

PATRO, Raquel. Piteira-do-caribe – *Agave angustifolia*. 2014. *Jardineiro.net*. Disponível em: <<http://www.jardineiro.net/plantas/piteira-do-caribe-agave-angustifolia.html>>. Acesso em: 04 jan. 2016.

PERES, I. D; MACHADO, V. de M. Levantamento florístico do Parque Municipal de Preservação da Mata do Catingeiro. Patos de Minas. *Perquirere*, 12(1): 256-267, 2015.

PIRES, L. L. *Paisagismo e plantas ornamentais*. 2008. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAA8uIAH/apostila-paisagismo>>. Acesso em: 11 fev. 2016.

PESAMOSCA, S. C; LÜDTKE, R. *Levantamento florístico*. 2013. Disponível em: <<https://petfaem.files.wordpress.com/2013/02/levantamento-florc3adstico.pdf>>. Acesso em: 9 fev. 2016.

RANGEL, M. S. A. *A arborização urbana e o uso de espécies florestais nativas da Mata Atlântica*. 2012. Disponível em: <<http://www.jardimdeflores.com.br/ESPECIAIS/A37especiesflorest.html>>. Acesso em: 12 fev. 2016.

RAFAELLE, R; ARRAES, M. *As práticas do planejamento de áreas verdes no distrito administrativo de Belém – Dabel*. 2013. Disponível em: <http://www.simpurb2013.com.br/wp-content/uploads/2013/11/GT10-1686_Ronise.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2016.

REIS FILHO, N. G. *Contribuição ao estudo da evolução urbana no Brasil (1500/1720)*. São Paulo: Edusp, 1968.

REZENDE, T.M.; SANTOS, D.G. Arborização quali-quantitativa das praças do bairro Jaguará, Uberlândia-MG. *Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana*. 5(2):139-157, 2010.

RODRIGUES, C. A. G et al. *Arborização urbana e produção de mudas de essências florestais nativas em Corumbá-MS*. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2002.

SANTOS, F. S. et al. Biometria e qualidade fisiológica de sementes de diferentes matrizes de *Tabebuia chrysotricha* (Mart. Ex A. DC.) Standl. *Scientia Forestalis*, 37(82):163-173, 2009.

SILVA, M. J. *Ações estratégicas para o turismo no município de Lavras-MG*. 2003. 167 p. Dissertação (Mestrado em Agronomia, área de concentração em Fitotecnia) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2003.

SOARES, K. P. et al. Palmeiras (Arecaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Rodriguésia*, 65(1): 113-139, 2014.

SOUZA, A. L. de et al. Diagnóstico quantitativo e qualitativo da arborização das praças de Aracaju, SE. *Rev. Árvore*, Viçosa, 35(6): 1253-1263, Dec. 2011.

SOUZA, J. C. *Análise da paisagem: instrumento de intervenção nos espaços livres da Lagoa da Conceição – Florianópolis*. Dissertação de mestrado do programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. UFSC. Florianópolis, 2003.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. *Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III*. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.

VELASQUES, N. C.; JACOBI, U. S.; CARDOSO, J. H. Espécies nativas e naturalizadas utilizadas em consórcios para formação de cercas vivas. *Revista Brasileira de Agroecologia*, 10(1): 3-11, 2015.