



FLORÍSTICA DOS COMPONENTES ARBÓREO-ARBUSTIVO-HERBÁCEO DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS – UNIDADE CARANGOLA

Maria Clara Santos Ribeiro^{1,2},
Braz Antônio Pereira Cosenza^{1,3}

Resumo: Diante do contexto atual da arborização urbana, o estudo buscou caracterizar a composição florística de espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas da Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Carangola, a fim de contribuir para o conhecimento das espécies que correm dentro da Unidade. O levantamento foi realizado no período de outubro a novembro de 2018, e todos os indivíduos avaliados foram fotografados. Um total de 74 espécies foi registrado, distribuídas em 35 famílias botânicas, sendo Asparagaceae a de maior riqueza específica. Verificou-se, também, um predomínio de espécies exóticas, evidenciando a importância da valorização da flora nativa.

Palavras-chave: Angiospermas, Arborização, Levantamento florístico, UEMG Carangola.

Unidade Carangola, Praça dos Estudantes, 23, Santa Emília, 36800-000, Carangola, MG, 32 99148-1992; cbiomaria@gmail.com; brazcosenza@gmail.com.

²Museu de Zoologia da Zona da Mata Mineira, Universidade do Estado de Minas Gerais Unidade Carangola, Praça dos Estudantes, 23, Santa Emília, 36800-000, Carangola, MG.

³Herbário HUEMG, Universidade do Estado de Minas Gerais Unidade Carangola, Praça dos Estudantes, 23, Santa Emília, 36800-000, Carangola, MG.



INTRODUÇÃO

A concentração populacional em ambientes urbanos torna indiscutível a associação existente entre a arborização das cidades e a qualidade de vida dos habitantes, o que justifica a preocupação e interesse das entidades públicas em planejar adequadamente o meio para melhoria paisagística local, bem como elaborar estratégias de manejo (TOLEDO, 1993; ROSSATO *et al.*, 2008). Além da beleza cênica, a presença de plantas em espaços urbanos minimiza os problemas provocados pela pavimentação e construções, diminui a amplitude térmica e a poluição sonora e atmosférica, auxiliando, assim, no microclima da região; intercepta raios solares, que são utilizados em seu metabolismo; influencia na velocidade e direção dos ventos, e, também, a vegetação constitui refúgio para a fauna remanescente, principalmente de aves (COSTA; HIGUCHI, 1999; PAULA, 2004; SILVA *et al.*, 2008; OLIVEIRA, 2011; RICHTER *et al.*, 2012).

Alguns autores apontam que estudos de reconhecimento das espécies componentes da paisagem local é fundamental para a elaboração de práticas de manejo e preservação da vegetação, ainda que em formações não naturais (GODOI *et al.*, 2007). Nesse contexto, um estudo de riqueza possibilita a obtenção de informações quali-quantitativas sobre a área para promover essas estratégias (CHAVES, 2013), minimizando os efeitos da interferência antrópica, como o plantio de árvores padronizadas, que limitam a diversidade de espécies, e, também, a introdução ou retirada de indivíduos de modo aleatório (GODOI *et al.*, 2007).

A Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade Carangola (UEMG Carangola) se localiza em uma região fitoecológica de Mata Atlântica. Desde sua criação, tem seu processo de antropização acelerado e, atualmente, abriga, também, plantas ornamentais que compõe o paisagismo em vias de acesso de veículos e pedestres. Até o momento, a Unidade não contava com estudos de levantamento, com caracterização das espécies presentes.



A compreensão da diversidade de espécies na UEMG Carangola é importante para o manejo e manutenção da vegetação e elaboração de planos que considerem aspectos ecológicos. Além disso, o conhecimento das espécies que compõe o espaço exerce importante efeito no que diz respeito à identidade da instituição. Assim, este trabalho visou inventariar as angiospermas do componente arbóreo-arbustivo-herbáceo da UEMG Carangola, bem como verificar a ocorrência de espécies nativas e exóticas.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

A área de estudo compreende todo o espaço livre e fragmentado em toda a Unidade. A UEMG Carangola está inserida no município de Carangola, Minas Gerais, na mesorregião da Zona da Mata Mineira (Figura 1). Atualmente, apresenta fisionomia alterada devido à antropização. O clima é do tipo Cwb, tropical úmido, de acordo com a classificação de Köppen (ALVARES *et al.*, 2013).



Figura 1. Delimitação da área percorrida para estudo, na UEMG Carangola, Carangola, Minas Gerais.



Coleta e análise de dados

Foram realizadas caminhadas semanais por toda a área de estudo para a amostragem, no período de outubro a novembro de 2018. Todos os indivíduos avaliados foram fotografados. A determinação foi feita por consulta à uma chave de identificação especializada (SOUZA; LORENZI 2010). O APG IV foi utilizado para a listagem dos táxons (BYNG *et al.*, 2016). Os dados foram tabelados, e o programa SigmaPlot 12.3 foi utilizado para quantificá-los.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 91 registros obtidos, um total de 74 espécies foram identificadas, distribuídas em 35 famílias (Tabela 1), e se pode observar que há predomínio de espécies exóticas (n = 49), em relação às nativas (n = 20), e cinco não puderam ser determinadas (Figura 2).

Tabela 1. Listagem das espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas ocorrentes na UEMG Carangola, Carangola, Minas Gerais. * indica espécies cultivadas na Unidade.

| Taxa | Nome popular | Origem |
|--|---------------------|-----------------|
| AGAVACEAE | | |
| <i>Agave attenuata</i> Salm, 1834 | Agave-dragão | México |
| <i>Yucca</i> sp. L. | Yuca | América Central |
| ANACARDIACEAE | | |
| <i>Mangifera indica</i> L.* | Manga | Ásia |
| <i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi | Aroeira-vermelha | Nativa |
| <i>Astronium fraxinifolium</i> Schott | Gonçalo-Alves | Nativa |
| ANNONACEAE | | |
| <i>Annona muricata</i> L.* | Graviola | Antilhas |
| <i>Annona squamosa</i> L.* | Fruta-do-Condé | Caribe |
| ARACEAE | | |
| <i>Xanthosoma sagittifolium</i> L.* | Taioba | América Central |
| <i>Dieffenbachia seguine</i> (Jacq.) Schott* | Comigo-Ninguém-Pode | América do Sul |
| <i>Spathiphyllum wallisii</i> Rengel* | Lírio da Paz | América Central |
| ARECACEAE | | |



| | | |
|---|---------------------|---------------------|
| <i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) O. F. Cook | Palmeira-imperial | Antilhas |
| <i>Euterpe edulis</i> Martius, 1824* | Palmitreiro | Nativa |
| <i>Dypsis lutescens</i> (H. Wendi) Beentje & J. Dransf.* | Areca-Bambu | Madagascar |
| <i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) | Jerivá | Nativa |
| ASPARAGACEAE | | |
| <i>Dracaena marginata</i> Lam.* | Manequim | Madagascar |
| <i>Dracaena</i> var. <i>marginata</i> Lam.* | Manequim | |
| <i>Cordyline</i> sp. L.* | Dracena-vermelha | Ásia |
| <i>Dracaena</i> sp. L.* | Dracena | |
| <i>Sansevieria trifasciata</i> Prain, 1903* | Espada de São Jorge | África |
| <i>Sansevieria</i> var. <i>trifasciata</i> Prain, 1903* | Espada de lansã | África |
| ASTERACEAE | | |
| <i>Cichorium cicorea</i> Dumort.* | Almeirão | Europa/Ásia |
| <i>Sonchus oleraceus</i> L. 1753 | Serralha | Nativa |
| <i>Helianthus annuus</i> L.* | Girassol | América do Norte |
| BIGNONIACEAE | | |
| <i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos | Ipê-roxo | Nativa |
| <i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos, 1970 | Ipê-rosa | Nativa |
| <i>Handroanthus albus</i> Mattos, 1948 | Ipê-amarelo | Nativa |
| <i>Zeyheria tuberculosa</i> Bureau, 1893 | Ipê-tabaco | Nativa |
| BRASSICACEAE | | |
| <i>Brassica juncea</i> L.* | Mostarda | Ásia |
| BURSERACEAE | | |
| <i>Protium heptaphyllum</i> Marchand* | Árvore-de-breu | Nativa |
| CACTACEAE | | |
| <i>Opuntia cochenillifera</i> Mill. | Cacto-palma | México |
| <i>Pereskia</i> sp. Mill. | | Nativa |
| CARICACEAE | | |
| <i>Carica papaya</i> L.* | Mamoeiro | México |
| CHRYSOBALANACEAE | | |
| <i>Licania tomentosa</i> Fritsch. | Oiti | Nativa |
| COMMELINACEAE | | |
| <i>Commelina diffusa</i> Burm.* | Capoeraba | Europa |
| <i>Tradescantia pallida</i> Rose | Trapoeeraba roxa | México |
| COSTACEAE | | |
| <i>Costus spicatus</i> L.* | Cana-de-macaco | Nativa |
| CUCURBITACEAE | | |
| <i>Cucurbita</i> sp. L.* | Abóbora | América do Sul |



| | | |
|--|-------------------------|----------------------------------|
| <i>Sechium edule</i> Swartz, 1800* | Chuchu | América Central |
| CYPERACEAE | | |
| <i>Cyperus papyrus</i> L.* | Papiro | África |
| EUPHORBIACEAE | | |
| <i>Hevea brasiliensis</i> L. | Seringueira | América Central |
| <i>Euphorbia milii</i> Des Moulins* | Coroa-de-Cristo | Madagascar |
| <i>Euphorbia pulcherrima</i> (Wild. Ex Klotzsch, 1834* | Bico-de-papagaio | Europa |
| FABACEAE | | |
| <i>Senegalia</i> sp. Raf.* | Acácia | América Nativa |
| <i>Paubrasilia echinata</i> Lam.* | Pau-Brasil | Nativa |
| <i>Caesalpinia pluviosa</i> (Benth.) | Sibipiruna | Nativa |
| <i>Mimosa caesalpinifolia</i> Benth* | Cerca-Viva/Sabiá | Nativa |
| LAMIACEAE | | |
| <i>Mentha x piperita</i> L.* | Hortelã-pimenta | |
| <i>Ocimum basilicum</i> L.* | Manjericão | Ásia e África |
| LAURACEAE | | |
| <i>Persea americana</i> Mill.* | Abacateiro | América Central e México |
| LECYTHIDACEAE | | |
| <i>Cariniana</i> sp. Casar, 1842 | Jequitibá | |
| MALPIGHIACEAE | | |
| <i>Malpighia emarginata</i> DC.* | Aceroleira | América Central e América do Sul |
| MALVACEAE | | |
| <i>Gossypium barbadense</i> L. | Algodoeiro | América do Sul |
| MONIMIACEAE | | |
| <i>Peumus boldus</i> Molina* | Boldo | América do Sul |
| MORACEAE | | |
| <i>Ficus carica</i> L.* | Figueira-comum | Ásia e Europa |
| <i>Ficus benjamina</i> L., 1753* | Figueira-benjamim | Ásia |
| <i>Ficus</i> sp. L. | Figueira | |
| * <i>Ficus</i> sp. L. | Figueira-entranguladora | Austrália |
| MUSACEAE | | |
| <i>Musa acuminata</i> Colla* | Banana nanica | Ásia |
| <i>Musa</i> sp. L.* | Banana ouro | Ásia |
| <i>Musa</i> sp. L.* | Banana prata | Ásia |
| MYRTACEAE | | |
| <i>Psidium guajava</i> L., 1753* | Goiabeira | América do Sul |
| <i>Plinia cauliflora</i> Kausel, 1956* | Jabuticabeira | Nativa |



| | | |
|--|------------------|---------------|
| <i>Syzygium aqueum</i> (Burm.f.) Alston* | Jambo-Branco | Guianas |
| POACEAE | | |
| <i>Cymbopogon nardus</i> L. | Citronela | Ásia |
| <i>Zea var. mays</i> * | Milho-branco | México |
| ROSACEAE | | |
| <i>Prunus</i> sp. | Amendoeira | Europa |
| <i>Spiraea cantoniensis</i> Lour.* | Buquê-de-Noiva | Ásia |
| RUTACEAE | | |
| <i>Citrus x limonada</i> Osbeck* | Limão-rosa | Ásia |
| <i>Murraya paniculata</i> L.* | Murta-de-Cheiro | Ásia |
| SOLANACEAE | | |
| <i>Cestrum nocturnum</i> L. | Jasmin-da-Noite | Antilhas |
| <i>Brunfelsia uniflora</i> (Pohl.) | Manacá-de-Jardim | Nativa |
| STRELITZIACEAE | | |
| <i>Strelitzia reginae</i> Banks* | Estrelícia | África do Sul |
| URTICACEAE | | |
| <i>Cecropia hololeuca</i> Miq. | Embaúba | Nativa |
| VERBENACEAE | | |
| <i>Duranta repens</i> L.* | Pingo-de-ouro | México |



Figura 2. Relação quantitativa de espécies nativas, exóticas e de origem não determinadas registradas na UEMG Carangola.

Os dados do presente estudo se diferem dos resultados encontrados por Mendonça (2004), onde foi relatado 59% de espécies nativas em relação às



exóticas na Universidade de São Paulo (USP), e, segundo suas discussões, esse resultado pode ter se dado pela presença de um fragmento florestal próximo inseridos em sua área de estudo.

As famílias que apresentaram maior riqueza específica foram Asparagaceae (n = 6), seguida de Arecaceae, Bignoniaceae, Fabaceae e Moraceae (n = 4) (Figura 3), seguindo o padrão de distribuição que pode ocorrer em sistemas naturais (GUEDES, 1992), bem como para as áreas verdes públicas das cidades brasileiras, com grande número de espécies exóticas, em relação às nativas (LORENZI, 1993). A representatividade das famílias supracitadas pode estar relacionada à bom potencial ornamental de suas espécies. Ressalta-se que o cultivo da família Fabaceae, deve-se à arquitetura da copa de suas espécies, com consequente fornecimento de áreas sombreadas, inflorescências vistosas e beleza cênica, bem como sua facilidade de dispersão, que favorece o número de indivíduos (EISENLOHR *et al.*, 2008).

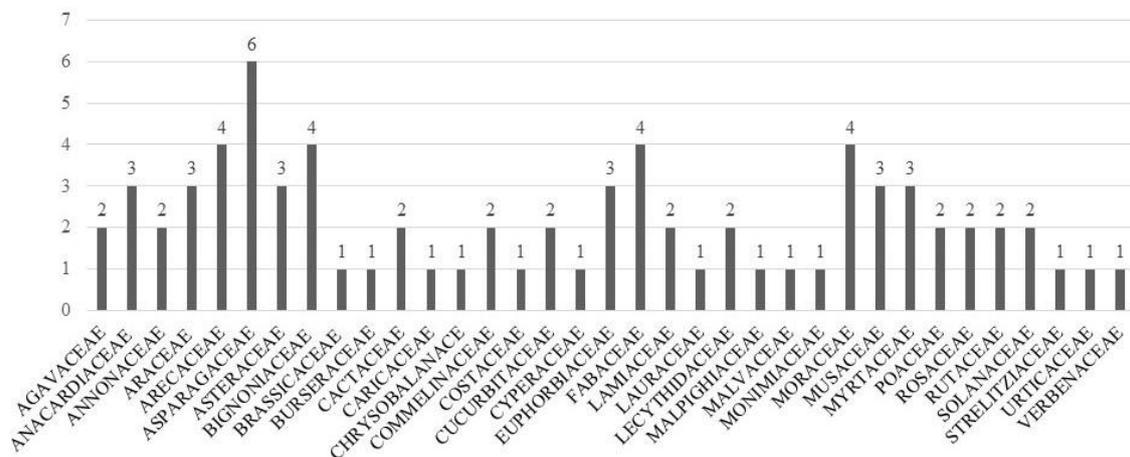


Figura 3. Relação das famílias botânicas de maior riqueza específica registradas na UEMG Carangola.

Dentre os registros obtidos, destaca-se o de *Ficus* sp. (Figueira-estranguladora), que se desenvolve sobre um tronco de um indivíduo de *Caesalpinia pluviosa* (Sibipiruna), provavelmente impedindo o crescimento secundário do caule dessa árvore (Figura 4). Ademais, se obteve registro de



Astronium fraxinifolium (Gonçalo-Alves), uma espécie nativa, de grande importância econômica devido à sua produção de madeira de qualidade, e muito utilizada em construções navais e civis. Portanto, grande maioria das populações naturais desta espécie foram destruídas por antropização, o que restringiu sua ocorrência a pequenos fragmentos, e, hoje, a espécie é encontrada na categoria Vulnerável para a extinção (LEITE, 2002). Também se menciona *Paubrasilia echinata* (Pau-Brasil), nativa da Mata Atlântica brasileira, com grande valor econômico, que constitui a principal ameaça para a espécie, além da atual destruição de seu hábitat. Atualmente, iniciativas foram feitas para que a planta fosse utilizada somente em projetos de reflorestamento, mas se tornou uma árvore predominantemente utilizada para fins ornamentais (LORENZI, 2002; BUENO, 2003).



Figura 4. *Ficus* sp. (Figueira estranguladora) se desenvolvendo em *Caesalpinia pluviosa* (Sibipiruna) (1, 2 e 3).

O uso de um grande número de espécies na Unidade possibilita que muitas das plantas possam servir como fontes de sementes, frutos e mudas para o plantio em outro local ou região. Além disso, também constituem em fontes de material botânico para aulas práticas e em objetos de projetos de cursos de graduação na UEMG Carangola.

CONCLUSÃO



Os resultados demonstrados nesse estudo revelam a predominância de espécies exóticas às nativas, provavelmente corroborando o histórico do paisagismo no Brasil, ou, ainda, demonstram a dificuldade de encontrar sementes/mudas de espécies nativas. Logo, o presente estudo reforça a importância da busca e emprego de espécies nativas na arborização da Unidade, favorecendo a conservação da flora local.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Sr. Geraldino, pelo acompanhamento e auxílio durante a realização do trabalho, e pelo inquestionável cuidado com o patrimônio vegetal que compõe os espaços da Unidade.

REFERÊNCIAS

ALVARES, C.A.; STAPE, J.L.; SENTELHAS, P.C.; GONÇALVES, J.M.L., SPAROVEK, G. Köppen climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, v. 22, n. 6, p. 711-728, 2013.

BYNG, J.W.; CHASE, M.W.; CHRISTENHUSZ, M.J.M.; FAY, M.F.; MABBERLEY, D.J.; SENNIKOV, A.N.; SOLTIS, D.E.; SOLTIS, P.S.; STEVENS, P.F. AN UPTADE OF THE ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP CLASSIFICATION FOR THE ORDERS AND FAMILIES OF FLOWREGING PLANTS: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, v. 181, p. 1-20, 2016.

CARVALHO, G.M.; ROQUE, N.; GUEDES, M.L.S. Levantamento das espécies arbóreas da Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia. **Sitientibus Série Ciências Biológicas**, v. 7, n. 4, p. 338-377, 2011.

CHAVES, A.C.G.; SANTOS, R.M.S.; SANTOS, J.O.; FERNANDES, A.A.; MARACAJÁ, P.B. A importância dos levantamentos florístico e fitossociológico para a conservação e preservação das florestas Agropecuária Científica no Semiárido. **Revista ACSA.**, v. 9, n. 2, p. 43-48, 2013.



COSTA, L.A.; HIGUCHI, N. Arborização de ruas de Manaus: avaliação qualitativa e quantitativa. **Revista Árvore**, v. 23, p. 223-232, 1999.

EISENLOHR, P.V.; OKANO, R.M.C.; VIEIRA, M.F.; LEONE, F.R.; STRINGHETA, A.C.O. Flora fanerogâmica do campus da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais. **Ceres**, Viçosa, v. 55, n. 4, p. 317-326, 2008.

GODOI, S.; ROCHELLE, L.A.; ASSIS, M.A.; UDULUTSCH, R.G. Levantamento florístico das espécies arbóreas e arbustivas da Universidade Metodista de Piracicaba – Campus Taquaral. 5ª Mostra Acadêmica, UNIMEP, 2007.

JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHUE, M.J. 2009. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3ª ed. Artmed, Porto Alegre. 612p.

LORENZI, H. Árvores brasileiras. Nova Odessa: Ed. Plantarum, 1992. 352p.

MELO, R.R.; FILHO, J.A. de L.; JÚNIOR, F. R. Diagnóstico qualitativo e quantitativo da arborização urbana no Bairro Bivar Olinto, Patos, Paraíba. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 2, n. 1, p. 64 – 80, 2007.

MENDONÇA, FB. 2004. Árvores do *campus*: levantamento florístico das angiospermas arbóreas da Cidade Universitária “Armando Salles de Oliveira”. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

OLIVEIRA, A.S.D.E. Influência da vegetação arbórea no microclima e uso de praças públicas. 2011. 162 f. Tese (Doutorado em Física Ambiental) – Instituto de Física, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, 2011.

PAULA, R. Z. R. 2004. A influência da Vegetação no Conforto Térmico do Ambiente Construído. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.



RICHTER, C.; PEITER, M. X.; ROBAINA, A. D.; DE SOUZA, A. R. C.; FERRAZ, R. C.; DE DAVID, A. F. Levantamento da arborização urbana pública de Mata/RS. **REVSBAU**, Piracicaba, v. 7, n. 3, p. 88-96, 2012.

ROSSATTO, D.R.; TSUBOY, M.S.F.; FREI, F. Arborização urbana na cidade de Assis-SP: uma abordagem quantitativa. **Rev. SBAU**, Piracicaba, v. 3, n. 3, p. 1-16, 2008.

SILVA, L.M.; HASSE, I.; CADORIN, D.A.; OLIVEIRA, K.A.; OLIVEIRA, F.A.C.; BETT, C. F. Inventário da arborização em duas vias de Mariópolis/Pr. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v.3, n.1, p. 36-53, 2008.

SOUZA, V.C.; LORENZI, H. 2010. Chave de identificação para as principais famílias de Angiospermas e Gimnospermas nativas e cultivadas no Brasil. 3ª Ed., Instituto Plantarum, Nova Odessa.

TOLEDO, F.R.N. 1993. Manual para reconhecimento das árvores e arbustos do sistema viário de Belo Horizonte – MG. Dissertação (Graduação em Ciências Biológicas) Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1993.