



**CES/JF**  
Centro de Ensino Superior  
de Juiz de Fora

MANTENEDORA



**SVD - ESDEVA**

Associação Propagadora Esdeva  
Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora – CES/JF  
Curso de Ciências Biológicas  
Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo

---

## **DIVERSIDADE DE EPÍFITAS EM FLORA URBANA DE DOIS MUNICÍPIOS EM MINAS GERAIS, BRASIL**

Rômulo Luiz Pires<sup>1</sup>

*Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG*

Berenice Chiavegatto Campos<sup>2</sup>

*Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG*

Linha de Pesquisa: Meio Ambiente e Biodiversidade

### **RESUMO**

A arborização urbana tem se mostrado cada vez mais importante, não apenas no âmbito paisagístico, mas principalmente na redução de danos oriundos da urbanização e na manutenção da fauna residente nas cidades. As epífitas são organismos que utilizam as árvores (forófitos) como suporte, sem parasita-las, e no meio urbano disponibilizam alimento para fauna e ampliam a biodiversidade local. O presente trabalho teve como objetivo comparar, de forma qualitativa, a presença de epífitas na vegetação urbana em dois municípios de pequeno porte no estado de Minas Gerais, usando como base comparativa estudos feitos em outros municípios. Foram registradas 14 espécies de epífitas, distribuídas em 7 famílias, destacando-se Polypodiaceae com 4 representantes e Bromeliaceae, com 3 representantes. Foram também registrados os forófitos, que totalizaram 23 árvores divididas em 12 espécies e 10 famílias, sendo Arecaceae a mais rica, com 6 indivíduos e duas espécies, seguida por Cupressaceae com 5 indivíduos da mesma espécie. Os dados coletados apontam níveis extremamente baixos de forófitos e epífitas nos dois municípios mostrando a importância de estudos como esse, para atentar os órgãos responsáveis para o assunto, assim como levar a conhecimento dos cidadãos.

**Palavras-chave:** Arborização. Biodiversidade. Vegetação Urbana.

### **1 INTRODUÇÃO**

Diante do enorme processo de ocupação das cidades nos últimos séculos, fica evidente o efeito da urbanização desordenada que impacta diretamente no bem-estar e na qualidade de vida de quem as habita. Os elementos constituintes de

---

<sup>1</sup> Discente do Curso de Ciências Biológicas do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora – CES/JF. Endereço: R. Luz Interior, 345 - Santa Luzia, Juiz de Fora – MG. E-mail: romulopires92@hotmail.com

<sup>2</sup> Docente do Curso de Ciências Biológicas do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora. Orientador(a)

áreas urbanizadas geram efeitos como altas temperaturas, impermeabilização do solo, poluição sonora, visual e do ar, criando assim um ambiente hostil em seu interior (GOMES; SOARES, 2003; FEITOSA et al, 2019).

No contraponto dessa realidade, a discussão sobre desenvolvimento sustentável ganha lampejos de importância, ainda que apenas no meio científico, e representa uma das grandes questões da sociedade moderna, que prega a necessidade do desenvolvimento e crescimento das áreas urbanas sem que o bem-estar humano e a qualidade ambiental sejam prejudicados (ARAUJO; CARAM, 2006; ALVES et al. 2017).

Partindo desse conceito, a importância de áreas verdes na composição das cidades fica mais clara, uma vez que a vegetação é capaz de mitigar parte dos danos causados pelos elementos urbanos, como redução de ruídos, purificação e manutenção da umidade do ar, sombreamento e equilíbrio térmico, trazendo a esses locais, condições ambientais mais próximas do ideal. Criam também opções de lazer e recreação para os habitantes, além de sua importância cultural, aproximando a população da natureza e desempenham importante papel como trampolins ecológicos para fauna e flora (SANTOS; TEIXEIRA, 2001 apud RUSCHEL, 2002; GOMES; SOARES, 2003; PINA; dos SANTOS, 2011; ALVES et al., 2017).

A copa das árvores engloba galhos, folhas e ramos, que, fora do alcance do homem, formam um sistema chamado de dossel. Essa região comporta diversas espécies de animais e plantas, compondo um complexo subsistema arbóreo, no qual as epífitas estão inseridas (PARKER, 1995; KERSTEN, 2010; ALVIM, 2016; KAESER, 2018).

O termo epífita classifica indivíduos que se fixam a outras plantas (por pelo menos uma fase de seu ciclo), denominadas forófitos, utilizando-as como suporte sem parasitá-las (MADSON 1977; GENTRY; DODSON, 1987). Esse grupo de plantas desempenha um papel de enorme importância ecológica, uma vez que oferecem frutos, néctar, pólen e água, microambientes para fauna e são fundamentais bioindicadores de conservação. Deve-se destacar ainda a capacidade fotossintetizante da sinúsia em questão, capaz de equiparar ou superar a biomassa produzida pelo forófito (FABRICANTE; de ANDRADE; MARQUES, 2006; FURTADO; MENINI NETO, 2015; KAESER, 2018).

Segundo Zotz (2013) as epífitas estão representadas em aproximadamente 28.000 espécies e 913 gêneros, contidos em 73 famílias. Esses abrangem em torno

de 9% de todas as plantas vasculares conhecidas. Sua distribuição pelo mundo é bastante ampla, visíveis em quase toda a região tropical do globo, mas principalmente na região neotropical, sendo o Brasil o local com maior variedade de espécies e quantidade de indivíduos (GENTRY; DODSON, 1987; MENINI NETO; FORZZA; ZAPPI, 2009). Estudos de epífitas e sua dinâmica nas áreas urbanas ainda ocupam pouco espaço no âmbito acadêmico, o que torna difícil confrontar resultados em busca de um padrão ainda não delimitado.

Mediante tal papel desempenhado pela flora urbana, este trabalho tem como objetivo comparar, de forma qualitativa, a presença de epífitas em dois municípios de pequeno porte no estado de Minas Gerais, contrastando os resultados com outros trabalhos a fim de dimensionar os dados encontrados, com o intuito de contribuir para o enriquecimento de pesquisas no assunto.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

O presente estudo foi realizado nos municípios de Ewbank da Câmara e Oliveira Fortes, localizadas na Mesorregião Zona da Mata, sudeste de Minas Gerais, nos meses de abril a junho de 2019.

O município de Ewbank da Câmara (figura 1) apresenta uma área de 103,854 Km<sup>2</sup>. Seu clima é classificado como tropical de altitude, com temperatura média máxima anual de 25°C e mínima anual de 15,60°C (PREFEITURA MUNICIPAL DE EWBank DA CÂMARA, 2014). Situa-se a 893 metros de altitude em relação ao nível do mar e encontra-se a - 21°, 33'23" S, 43°, 30'13" W (IBGE 2019). Os dados coletados em Ewbank da Câmara são referentes aos forófitos presentes no centro do município, abrangendo a avenida principal e ruas adjacentes, bem como praças e canteiros nela localizados.

**Figura 1** – Mapa aéreo de localização do Município de Ewbank da Câmara.



Fonte: Google Earth, 2019.

O segundo município é Oliveira Fortes (figura 2), com uma área territorial de 111,130 Km<sup>2</sup>. Seu clima é classificado como tropical de altitude, com temperatura média máxima anual de 21° e média mínima de 13°C. Situa-se a 861 metros de altitude em relação ao nível do mar e encontra-se a – 21°20'21" S, 43°27'26" W (IBGE 2019). Em Oliveira Fortes, foram coletados dados nas duas praças e nas ruas adjacentes ao centro do município.

**Figura 2** - Mapa aéreo de localização do Município de Oliveira Fortes.



Fonte: Google Earth, 2019.

Foram verificadas plantas caracterizadas como forófitos, presentes nas áreas escolhidas, desconsiderando o padrão mais utilizado que leva em conta indivíduos

com diâmetro a altura do peito (DAP) igual ou superior a 5cm, devido à baixa presença de árvores na área urbana das duas cidades.

As espécies de plantas epífitas encontradas foram classificadas, por sua relação com o forófito, nas categorias ecológicas (CE) propostas por Benzing (1990), sendo elas: holoepífitas características (HLC), holoepífitas facultativas (HLF), epífitas acidentais (EA), e hemiepífitas (HEM). Epífitas e forófitos também foram classificados como Nativos (N) e exóticos (E).

Forófitos e epífitas foram devidamente fotografados (figura 3) e descritos para que posteriormente fossem identificados com ajuda de especialista. Os dados foram incorporados a tabelas, levando em conta a origem dos indivíduos e, nas epífitas, sua relação de epifitismo com o forófito.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentro dos critérios adotados para este levantamento, foram contabilizadas oito árvores no município de Ewbank da Câmara, distribuídas em cinco espécies e cinco famílias como mostra o quadro 1:

**Quadro 1:** Forófitos presentes na área urbana de Ewbank da Câmara, Minas Gerais, Brasil em abril de 2019. N= nativo, E= exótico.

Forófito	Família	Nº de indivíduos	Origem
<i>Caesalpinia pluviosa</i> DC.	Fabaceae	1	N
<i>Spathodea campanulata</i> P.Beauv.	Bignoniaceae	1	E
Eudicot. Indet. 1	-	4	-
<i>Hibiscus</i> sp. L.	Malvaceae	1	-
<i>Bougainvillea</i> sp. Comm.	Nyctaginaceae	1	N

Dentre os forófitos encontrados na primeira área de estudo, a espécie que apresentou o maior número de indivíduos com quatro representantes (50%) não pode ser identificada, as demais espécies apresentaram um espécime cada (12,5%). Dos forófitos encontrados sua maioria é nativa, com duas espécies (66%), as demais não foram identificadas quanto sua origem.

Os forófitos registrados no município de Ewbank da Câmara abrigam doze espécies de epífitas, subdivididas em cinco famílias, como mostra o quadro 2:

**Quadro 2:** epífitas encontradas nos forófitos presentes na área urbana de Ewbank da Câmara, Minas Gerais, Brasil em abril de 2019. N= nativo, E= exótico. CE = categoria ecológica. HLC = holoepífitas características. HLF = holoepífitas facultativas. EA= epífitas acidentais. HEM = hemiepífitas.

Epífita	Família	CE	Origem
<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.	Bromeliaceae	HLC	N
Eudicot. Indet. 2	-	HLA	-
Gramínea	Poaceae	HLA	-
<i>Microgramma squamulosa</i> (Kaulf.) de la Sota	Polypodiaceae	HLC	N
<i>Ficus obtusifolia</i> Kunth	Moraceae	HEM	N
<i>Tillandsia tricholepis</i> Baker	Bromeliaceae	HLC	N
<i>Pleopeltis astrolepis</i> Fourn.	Polypodiaceae	HLC	N
Eudicot. Indet. 3	-	HLA	-
<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	Bromeliaceae	HLC	N
Gramínea	Poaceae	HLA	-
Eudicot. Indet. 4	-	HLA	-
<i>Dendrobium nobile</i> Lindl.	Orchidaceae	HLC	E

Das cinco famílias registradas, destaca-se Bromeliaceae, com três representantes, somando 25% dos indivíduos listados, seguida por Polypodiaceae (16,66%), Poaceae (16,66%), Moraceae (8,33%) e Orchidaceae (8,33%). Três indivíduos não foram identificados, por ausência de floração e por se tratarem de epífitas acidentais, somando 25%.

Em relação a CE das espécies encontradas no local, os dados apontam para grande incidência de epífitas acidentais, alcançando 41,66% das espécies listadas, totalizando cinco indivíduos. Holoepífitas características representam 50%, com seis espécies e hemiepífitas com apenas um indivíduo (8,33%).

Seis das epífitas encontradas são nativas (50%) cinco das epífitas encontradas não foram identificadas quanto sua origem (41,66%) e uma exótica (8,33%).

**Figura 3** – Epífitas encontradas nos municípios de Ewbank da Câmara, Minas Gerais.

A - *Ficus obtusifolia*, B - *Tillandsia recurvata*, C - *Tillandsia tricholepis*, D - *Tillandsia usneoides*



Arquivo Pessoal, 2019

No município de Oliveira Fortes foram encontradas quinze árvores, divididas em sete espécies e seis famílias, apontadas no quadro 3:

**Quadro 3:** forófitos presentes na área urbana de Oliveira Fortes, Minas Gerais, Brasil em abril 2019. N= nativo, E= exótico.

Forófito	Família	Nº de indivíduos	Origem
<i>Thuja sp.</i> L.	Cupressaceae	5	E
<i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) O. F. Cook	Arecaceae	4	E
Indet.	Fabaceae	1	-
Eudicot. Indet. 5	-	1	-
<i>Pinus sp.</i> L.	Pinaceae	1	E
<i>Tibouchina granulosa</i> (Desr.) Cogn.	Melastomataceae	1	N
<i>Caryota mitis</i> Lour.	Arecaceae	2	E

O gênero *Thuja* pertencente à família Cupressaceae apresentou o maior número de indivíduos, totalizando cinco indivíduos (33,33%), seguida por *Roystonea oleracea* com quatro indivíduos (26,66%), *Caryota mitis* com dois espécimes (13,33%) e os demais gêneros e espécies com um representante cada, dentre eles, *Pinus*, *Tibouchina granulosa*, um representante da família Fabaceae, e um espécime não identificado, somando 26,66%. Parte majoritária dos forófitos é de origem exótica com 4 indivíduos identificados e apenas uma espécie nativa.

Na área de estudo em Oliveira Fortes foram registradas sete espécies de epífitas, distribuídas em cinco famílias, como pode ser visto do quadro 4:

**Quadro 4:** epífitas encontradas nos forófitos presentes na área urbana de Oliveira Fortes, Minas Gerais, Brasil em abril de 2019. N= nativo, E= exótico. CE = categoria ecológica. HLC = holoepífitas características. HLF = holoepífitas facultativas. EA= epífitas acidentais. HEM = hemiepífitas.

Epífita	Família	CE	Origem
<i>Pleopeltis astrolepis</i> Fourn.	Polypodiaceae	HLC	N
<i>Thelypteris dentata</i> (Forssk.) E.P. St. John	Thelypteridaceae	HLA	N
<i>Nephrolepis sp.</i> Schott	Nephrolepidaceae	HLC	N
<i>Microgramma sp.</i> C. Presl	Polypodiaceae	HLC	N
<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.	Bromeliaceae	HLC	N
<i>Rhopsalis bacífera</i> (Sol.) Stearn	Cactaceae	HLC	N
<i>Dendrobium nobile</i> Lindl.	Orchidaceae	HLC	E



Das cinco famílias registradas, Polypodiaceae foi a mais representativa com dois espécies (28,57% aproximadamente). As demais famílias apresentaram uma espécie cada, sendo elas Thelypteridaceae, Nephrolepidaceae, Bromeliaceae, Cactaceae e Orchidaceae (14,28% aproximadamente cada). Sua grande maioria são nativas, totalizando seis espécies (85,72%). Exóticas representadas por uma espécie (14,28%). Holoepífitas características são maioria com seis espécies e apenas uma epífita acidental.

**Figura 3** – Epífitas encontradas nos municípios de Oliveira Fortes, Minas Gerais.

A - *Thelypteris dentata*, B - *Pleopeltis astrolepis*, C - *Dendrobium nobile*, D - *Nephrolepis* sp.



A contagem de forófitos nas duas áreas chega a 23 árvores subdivididas em 12 espécies e 10 famílias, com destaque em *Arecaceae* com 6 indivíduos e *Cupressaceae* com 5 indivíduos. Em Kaeser, 2018, trabalho que foi executado na praça Barão de Ayuruoca, no município de Mar de Espanha, Minas Gerais, o número de forófitos encontrados foi bem mais expressivo, chegando a 229 árvores, identificadas em 41 espécies e 26 famílias, e como no presente estudo, sua maioria é de origem exótica.

Foi utilizado também, como base comparativa o trabalho de Alvim (no prelo), como mostram os quadros 5 e 6:

**Quadro 5:** forófitos presentes nas praças de Santos Dumont, Minas Gerais, Brasil em 2017. N= nativo, E= exótico.

<b>Forófito</b>	<b>Família</b>	<b>Nº de indivíduos</b>	<b>Origem</b>
<i>Ligustrum lucidum</i> W.T.Aiton	Oleaceae	2	E
<i>Terminalia catappa</i> L.	Combretaceae	2	E
<i>Ficus microcarpa</i> L.f.	Moraceae	1	E
Indet.	Fabaceae	1	-
<i>Caesalpinas pluviosa</i> D.C.	Fabaceae	10	N
<i>Dypsis lutescens</i> (H. Wendl.) Beentje; J. Dransf.	Arecaceae	1	E
<i>Erythrina mulungu</i> Mart.	Fabaceae	7	N
<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd.	Euphorbiaceae	2	E
<i>Tabebuia chrysotricha</i> (Mart. ex A. DC.) Standl.	Bignoniaceae	2	N
Indet.	Fabaceae	1	-
<i>Delonix regia</i> Fl. Tellur.	Fabaceae	1	E

**Quadro 6:** epífitas encontradas nos forófitos presentes em praças de Santos Dumont, Minas Gerais, Brasil em 2017. N= nativo, E= exótico. CE = categoria ecológica. HLC = holopífitas características. HLF = holopífitas facultativas. EA= epífitas acidentais. HEM = hemiepífitas.

<b>Epífita</b>	<b>Família</b>	<b>CE</b>	<b>Origem</b>
<i>Callisia repens</i> (Jacq.) L.	Commelinaceae	HEM	N
<i>Catasetum cernuum</i> Rchb. f.	Orchidaceae	HLC	N
<i>Ficus sp1</i> L.	Moraceae	HEM	-
<i>Ficus sp2</i> L.	Moraceae	HEM	-
<i>Paspalum sp.</i> L.	Poaceae	HLA	N
<i>Phlebodium pseudoaureum</i> Lell.	Polypodiaceae	HLF	N
<i>Pleopeltis astrolepis</i>	Polypodiaceae	HLC	N
<i>Rhipsalis lindbergiana</i> Schum.	Cactaceae	HLC	N
<i>Schefflera arboricola</i> Hayata	Araliaceae	HLF	E
<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.	Talinaceae	HLA	N
<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.	Bromeliaceae	HLC	N
Eudicot indet.	-	-	-

Em Alvim (no prelo) que encontrou 30 indivíduos, distribuídos em 11 espécies e 7 famílias.

As famílias de epífitas com maior representatividade nos dois locais de estudo foram Polypodiaceae, Bromeliaceae e Orchidaceae, resultado similar ao estudo realizado por Kaeser, 2018. Em Alvim (no prelo) Polypodiaceae também esteve entre as famílias com mais representantes, seguido por Moraceae (anexo 1).

No trabalho de Kaeser, 2018, foram registradas, 49 espécies e 17 famílias de epífitas, números mais expressivos do que no presente estudo que totalizou 11 espécies identificadas, distribuídas em 6 famílias. Em Alvim 2019 (no prelo) foram encontradas 12 espécies divididas em 10 famílias (anexo 1), dados mais próximos aos encontrados em Oliveira Fortes e Ewbank da Câmara. Quanto a sua origem, o presente trabalho obteve riqueza maior em espécies nativas de epífitas, 10 no total, uma exótica e 5 não identificadas.

Os resultados do estudo realizado nas duas áreas demonstram um número extremamente baixo de epífitas e mesmo de arborização na área urbana das duas cidades, principalmente se comparados a diversidade de outros locais, além da alta presença de epífitas acidentais. Ewbank da Câmara encontra-se dividida por uma

rodovia (BR-040) com fluxo intenso de automóveis, que geram ruído e gases tóxicos, efeitos que seriam mitigados caso fosse maior a presença de componentes vegetais no local. Quanto a baixa presença de epífitas, é importante destacar as várias florestas de eucalipto nos entornos do município que, são extremamente pobres no quesito riqueza e diversidade de espécies, e podem criar barreiras para o fluxo biológico de espécies vegetais de fragmentos de mata próximos ao município.

O município de Oliveira Fortes por outro lado encontra-se em uma região de interior, com relevantes fragmentos de mata em seu entorno, o que torna mais alarmantes os baixos valores em relação a espécies vegetais em sua área urbana central. A tentativa de contato com a secretaria de meio ambiente para entender os planos ambientais do município foi sem sucesso, o que pode demonstrar algum tipo de desleixo com o assunto.

#### **4 CONCLUSÃO**

Ao final deste trabalho, foi possível qualificar a variedade de epífitas nos dois municípios, utilizando como base comparativa dois trabalhos realizados em municípios da mesma região, e com áreas de estudo relativamente pequenas, o que colaborou para dimensionar os resultados.

Ainda que várias cidades de médio e grande porte já adotem há tempos a conservação de áreas urbanas arborizadas, é visível em municípios menores o descaso com o assunto, e por vezes, desconhecimento. As áreas verdes tem importante papel ecológico e na vida cotidiana, seja para o ser humano ou para outros animais, desde minimizar efeitos da antropização quanto proporcionar locais de lazer e descanso.

Estudos como este se mostram extremamente necessários e em caráter de urgência, já que o avanço tecnológico, urbanização e produção em larga escala continuam a crescer sem obstáculos, tornando essa questão ambiental cada vez menos reversível. Portanto, deve ser dada a devida importância não apenas às metrópoles, mas a cada cidade, para que o desenvolvimento sustentável seja aplicado de forma plena, chamando a atenção de governantes e levando conhecimento a população.

### ***ABSTRACT***

The urban arborization is becoming increasingly important, not only in landscaping, but mainly in reduction damage from urbanization and towns fauna maintenance. The epiphytes are organisms that use trees (phorophytes) as support, without parasitize it, and in urban environment, they provide food to fauna and extend local biodiversity. This study had as objective to compare, qualitatively, the presence of urban vegetation in two small municipalities from Minas Gerais state, using as comparative base studies done in other municipalities. We found 14 epiphyte species, distributed in 7 families, highlighting Polypodiaceae with 4 species and Bromeliaceae with 3. The phorophytes were registered as well, reaching 23 trees, distributed in 12 species and 10 families, with Arecaceae as the most abundant, with 6 individuals and two species, followed by Cupressaceae with 5 individuals from same species. The collected data points extremely low levels of phorophytes and epiphytes in both municipalities, showing the importance of studies like this one, to draw the attention of responsible agencies to the subject, as well as to bring the knowledge of citizens.

**Keywords:** Afforestation. Biodiversity. Urban Vegetation.

## REFERÊNCIAS

ALVES, A. K.; de JESUS, A. T. C.; de MACÊDO, K. C.; SAMPAIO, M. D. M. A. Avaliação do Conforto Urbano Sob a Influência da Vegetação na Cidade de Cuiabá-MT. **E&S Engineering and Science**, v. 6, n. 1, p. 106-121. 2017.

ALVIM, F. S. Ecologia de epífitas vasculares em áreas verdes no município de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – **Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora**, Juiz de Fora, 2016.

ARAUJO, B. C. D; CARAM, R. **Análise ambiental: estudo bioclimático urbano em centro histórico**. Ambiente & Sociedade – Vol. IX. p. 149-167. 2006.

FABRICANTE, J. R.; de ANDRADE, L. A.; MARQUES, F. J. **Componente epifítico vascular ocorrente em árvores urbanas**. Cerne, v. 12, n. 4, p. 399-405. 2006.

FEITOSA, S. M. R.; GOMES, J. M. A.; NETO, J. M. M.; de ANDRADE, C. S. P. (2019). **Consequências da Urbanização na Vegetação e na Temperatura da Superfície de Teresina–Piauí**. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, v. 6, n. 2, p. 58-75. 2019.

FURTADO, S. G.; MENINI NETO, L. **Diversity of vascular epiphytes in urban environment: a case study in a biodiversity hotspot, the Brazilian Atlantic Forest**. CES Revista, v. 29, n. 2, p. 82-101. 2015.

GENTRY, A. H.; DODSON, C. H. **Diversity and biogeography of neotropical vascular epiphytes**. Annals of the Missouri Botanical Garden, v. 74, n. 2, p. 205-233. 1987.

GOMES, M. A. S.; SOARES, B. R. **A vegetação nos centros urbanos: considerações sobre os espaços verdes em cidades médias brasileiras**. Estudos Geográficos: Revista Eletrônica de Geografia, v. 1, n. 1, p. 19-29. 2003.

KAESER, S. S. Composição florística e ecologia de epífitas vasculares na praça barão de Ayuruoca, no município de Mar de Espanha, Minas Gerais, Brasil. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – **Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora**, Juiz de Fora, 2018.

KERSTEN, R. D. A. **Epífitas vasculares: histórico, participação taxonômica e aspectos relevantes, com ênfase na Mata Atlântica.** *Hoehnea*, v. 37, n. 1, p. 09-38. 2010.

ZOTZ, G. **The systematic distribution of vascular epiphytes – a critical update.** *Botanical Journal of the Linnean Society*, v. 171, n. 3, p. 453-481. 2013.

MADISON, M. **Vascular epiphytes: their systematic occurrence and salient features.** *Selbyana*, v. 2, n. 1, p. 1-13. 1977.

MENINI NETO; L., FORZZA, R. C.; ZAPPI, D. **Angiosperm epiphytes as conservation indicators in forest fragments: A case study from southeastern Minas Gerais, Brazil.** *Biodiversity and Conservation*, v. 18, n. 14, p. 3785. 2009.

PINA, J. A.; dos SANTOS, D. **A influência das áreas verdes urbanas na qualidade de vida: O caso dos Parques do Sabiá e Victório Siquierolli em Uberlândia-MG.** *Ateliê Geográfico*, v. 6, n. 1, p. 143-169. 2012

PREFEITURA MUNICIPAL DE EWBANK DA CÂMARA. **Plano Municipal de Saneamento Básico de Ewbank da Câmara.** Disponível em <http://ceivap.org.br/saneamento/mineiros-2015/ewbank-camara.pdf>. Acesso em: 12/08/2019.

RUSCHEL, D.; de CARVALHO LEITE, S. L. **Arborização urbana em uma área da cidade de Lajeado, Rio Grande do Sul, Brasil.** *Caderno de Pesquisa Sér. Bio.*, Santa Cruz do Sul, v. 14, n. 1, p. 07-24, jan./jun. 2002.