

## OCORRÊNCIA DA FAMÍLIA LORANTHACEAE NO MUNICÍPIO DE CAXIAS, MARANHÃO, BRASIL

Franciane Neres dos Santos SILVA<sup>1</sup>  
Gonçalo Mendes da CONCEIÇÃO<sup>2</sup>  
Deusiano Bandeira de ALMEIDA<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Ciências, Habilitação em Biologia. Núcleo de Pesquisa dos Recursos Biológicos dos Cerrados Maranhenses, Centro de Estudos Superiores de Caxias, Universidade Estadual do Maranhão – RBCEM/CESC/UEMA.

<sup>2</sup> Biólogo. Professor, Laboratório de Biologia Vegetal – LABIVE, RBCEM/CESC/UEMA. E-mail: hyophila@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Biólogo, Departamento de Química e Biologia – CESC/UEMA.

**RESUMO.** As espécies pertencentes à família Loranthaceae são plantas perenes, com folhas sempre verdes. Estão distribuídas em regiões tropicais e subtropicais, compreendendo aproximadamente 70 gêneros e 950 espécies. O objetivo deste estudo foi realizar um levantamento de espécies de ervas-de-passarinho da família Loranthaceae no município de Caxias (MA). As coletas foram realizadas nos meses de maio de 2007 a setembro de 2008 na zona urbana e rural do município de Caxias, seguindo as técnicas usais para este tipo de trabalho. Foram coletados 29 espécimes, onde a espécie com maior representatividade foi a *Phthirusa pyrifolia*, correspondendo a 31,03% das espécies encontradas. Esse resultado deve-se ao fato de que essa espécie é do tipo generalista, podendo parasitar uma diversidade de hospedeiros.

**Palavras-chave:** Loranthaceae, plantas parasitas, erva-de-passarinho.

**ABSTRACT. Occurrence of the Loranthaceae in Caxias, Maranhão state, Brazil.** *The species belonging to the family Loranthaceae are perennial plants with evergreen leaves. Are distributed in tropical and subtropical regions, comprising about 70 genera and 950 species. The aim of this study was to survey the species of herbs-de-finch family Loranthaceae in the city of Caxias (MA). Samples were collected from May 2007 to September 2008 in the urban and the rural municipality of Caxias, following the techniques to kindle this kind of work. We collected 29 specimens, where the species with the highest representation was Phthirusa pyrifolia, accounting for 31.03% of the species found. This result is due to the fact that this species is of general type, which can parasitize a variety of hosts.*

**Keywords:** Loranthaceae, parasitic plants, Mistletoe.

### INTRODUÇÃO

A família Loranthaceae compreende aproximadamente 70 gêneros e 950 espécies (ARRUDA, 2004), distribuídas em regiões tropicais e subtropicais de ambos os hemisférios, revelando-se pouco frequentes nas regiões temperadas (VENTURELLI, 1981).

São popularmente conhecidas por erva-de-passarinho, quirarepote, enxerco, uirarepote, enxerto-de-passarinho, erva-de-passarinheira, visco, loranto, oca, mistletoes em inglês, erva-de-passarinho de folha miúda, esterco-de-jurema, tem-tem e tetipoteira. O termo erva-de-passarinho é usado porque a maior parte das espécies depende das aves para dispersão de suas sementes (CAZETTA; GALLETTI, 2003), através das fezes ou, dos seus bicos, em cuja superfície se adere (LORENZI, 1991), passando a outras árvores onde germinam. Esses processos não são de procedência, variam de acordo com a superfície, podendo desenvolver outras diferentes estratégias, como vento e a dispersão balística,

na qual o fruto explode arremessando a semente (MARTINS et al., 2005).

As ervas-de-passarinho são plantas perenes, com folhas sempre verdes que crescem em galhos de árvores ou arbustos hospedeiros, estabelecendo conexão com o xilema deste para retirar água e alguns sais minerais (LEAL et al., 2006; CAZETTA; GALLETTI, 2007). Entretanto, pode-se encontrar espécies de Loranthaceae que apresentam redução na sua parte vegetativa e que penetram apenas o sistema floemático de seus hospedeiros (ARRUDA, 2004).

A relação com os hospedeiros é um fator limitante, uma vez que fatores como a viabilidade, qualidade, resistência do hospedeiro ao parasita e preferência do parasita são fundamentais, por isso, a compatibilidade com o hospedeiro juntamente com o sucesso na dispersão de sementes, irão influenciar na germinação e no seu estabelecimento (CAZETTA; GALLETTI, 2003).

A distribuição dos hemiparasitas pode ser determinada por especificidade e distância entre plantas hospedeiras, condições ambientais,

arquitetura do forófito (MARTINEZ DEL RIO et al., 1995), comportamento alimentar e seleção do habitat do agente dispersor (SANTANA et al., 2007).

Algumas ervas-de-passarinho são generalistas, podendo parasitar uma variedade de hospedeiros, enquanto que outras apresentam uma limitação na quantidade de hospedeiros que parasitam, sendo que algumas poucas espécies são conhecidas por parasitarem apenas uma única espécie de plantas (NORTON; CARPENTER, 1998), são chamadas especialistas.

Apesar de poderem parasitar uma diversidade de hospedeiros, mesmo as ervas-de-passarinho generalistas apresentam preferências e parasitam alguns hospedeiros mais freqüentemente do que outros (NORTON; CARPENTER, 1998).

Algumas espécies de erva-de-passarinho têm importância econômica, devido aos prejuízos que causam a diversas plantações. A presença dessas plantas hemiparasitas danifica árvores e arbustos de florestas, pomares e jardins. Alguns dos efeitos causados pelas ervas-de-passarinho são: redução do vigor e da produção de frutos e sementes, mau funcionamento dos tecidos lenhosos, produção de galhas, folhagem esparsa, morte do ápice, predisposição ao ataque de insetos e doenças e, até mesmo, morte prematura (HARRIS, 1992). Essa predisposição ao ataque de insetos e doenças se dá devido à perda do vigor, pois até mesmo as árvores moderadamente infestadas têm como freqüência a sua taxa de crescimento reduzida, o que pode levá-las ao declínio (TATTAR, 1978).

Ao observar atentamente as árvores que compõem a arborização urbana, em diversas cidades, é possível notar a presença da erva-de-passarinho (ZILIOTO et al., 1999). A sua ocorrência no meio urbano pode ser um fator relevante a ser monitorado, pois, em desequilíbrio, compromete todo um programa de arborização (ROTTA, 2001).

No Brasil, a infestação de ervas-de-passarinho é muito comum na região Sudeste, prejudicando o crescimento de árvores ornamentais do gênero *Cupressus*, *Casuarina* e *Ligustrum*, acarretando a perda de produção em várias árvores frutíferas especialmente *Citrus* sp e *Mangifera indica*. (FERREIRA, 1986). Além dos prejuízos e danos causados pelas ervas-de-passarinho, elas são de grande importância. As plantas pertencentes à família Loranthaceae têm sido, há muito tempo reconhecidas como portadoras de propriedades terapêuticas. No campo da medicina, em diferentes países, espécies do gênero *Struthanthus* são usadas para tratamento de várias enfermidades (VIEIRA et al., 2005).

Segundo Conceição et al. (2010), o conhecimento empírico da população quanto ao valor medicinal da erva, é de que suas folhas servem para inflamações diversas, problemas

uterinos, gonorréia, limpeza de pele, problemas de espinhas, gastrite, úlceras, problemas relacionados com o câncer e até tumores desconhecidos, onde para todos estes, a erva-de-passarinho tem obtidos resultados eficazes. O presente estudo traz informações sobre as espécies de ervas-de-passarinho encontradas no município de Caxias/MA e dos substratos (vegetais) parasitados por elas.

## MATERIAL E MÉTODOS

Caxias/MA situa-se na mesorregião do Leste maranhense, com 5.313,2 km<sup>2</sup>, sendo limitada ao Norte, pelos municípios de Codó, Aldeias Altas e Coelho Neto; ao Sul, pelos municípios de São João do Sóter, Parnarama, Matões e Timon; a Leste, pelo estado do Piauí; a Oeste pelos municípios de Codó e São João do Sóter e Gonçalves Dias (IBGE, 2008). A sede municipal, localiza-se a 67m de altitude, tendo a sua posição geográfica determinada pelo paralelo 4° 51' 32" de latitude S e em sua interseção com o meridiano de 43° 21' 22" de longitude W. Sua população estimada em 143.197 habitantes (IBGE, 2008).

Para a realização do estudo sobre as espécies da família Loranthaceae, utilizou-se procedimentos seguindo os padrões gerais de coleta, segundo Fidalgo e Bononi (1989). As coletas foram realizadas no período de maio de 2007 à setembro de 2008, onde com o auxílio da tesoura de poda foram coletados pelo menos quatro ramos de cada espécime, os quais foram colocados em saco plástico e etiquetados (Figura 1).



Figura 1. Coleta do material botânico (Loranthaceae) em substrato vegetal, no Município de Caxias (MA).

Em seguida foram anotadas em uma ficha de campo as características do espécime, tais como, localização, nome vulgar, hábito do indivíduo, hospedeiro parasitado, coloração das flores e frutos etc.

Na segunda etapa, ocorreu o processo de herborização do material botânico, que se processou da seguinte maneira: após a coleta, os materiais botânicos foram prensados entre folhas de jornais e papelão em uma prensa de madeira e secos naturalmente através da temperatura ambiente, onde os jornais foram trocados a cada dia para que não houvesse contaminação por fungos (Figura 2).

Depois de desidratados, foram feitas exsiccatas, as quais foram enviadas a um especialista na família para identificação. Após o processo de identificação do material botânico (Figura 3), as exsiccatas foram incorporadas ao acervo do Herbário do CESC/UEMA.



Figura 2. Processo de herborização: Prensagem do material botânico (Loranthaceae), coletado no Município de Caxias (MA).



Figura 3. Identificação do material botânico e preparação de exsicata para ser incorporada ao Herbário de CESC/UEMA.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas coletas realizadas no município de Caxias (MA), foram encontradas três espécies de Loranthaceae: *Phthirusa pyrifolia* (H.B.K.) Eichl. in Mart., *Psittacanthus* sp e *Struthanthus marginatus* (Desr.) Blume (Desr.) Blume. Comparativamente ao estudo realizado por Conceição et al. (2010), realizado na mesma localidade, foram registrados quatro espécies pertencentes à família em estudo que foram *Struthanthus flexicaulis*, *Phorandendron linearifolium*, *Phorandendron ullophyllum* e *Psittacanthus* sp, onde não houve nenhum registro da espécie *Phthirusa pyrifolia* (H.B.K.) Eichl. in Mart., que apresentou maior representatividade no atual estudo. O único gênero em comum nos dois estudos realizados no município de Caxias /MA, foi o *Psittacanthus*.

As Figuras 4 e 5 mostram a espécie coletada em plantas nativas e ornamentais no município de Caxias/MA, onde se observou que a espécie parasita de maior representatividade é a *Phthirusa pyrifolia* (H.B.K.) Eichl. in Mart., com uma porcentagem de 31,03% e as espécies *Psittacanthus* sp e *Struthanthus marginatus*, apresentando respectivamente o mesmo percentual 6,9%.



Figura 4. *Phthirusa pyrifolia*. Detalhe da inflorescência.



Figura 5. *Phthirusa pyrifolia*. Detalhe do ramo vegetativo.

Tabela 1. Relação das espécies vegetais (substratos) que ocorrem Loranthaceae e percentual de ocorrências no município de Caxias/MA.

Hospedeiro (substrato)	Nº de ind	(%)
<i>Terminalia cattapa</i> L.	6	46,1%
<i>Anacardium occidentale</i> L.	4	30,8%
<i>Caryocar brasiliense</i> C.	2	15,4%
<i>Citrus sinensis</i> L.	1	7,7%
Total	13	100%



Figura 6. Infestação por Loranthaceae (parasita) em *Terminalia cattapa* L.



Figura 7. Detalhe da infestação por Loranthaceae em *Terminalia cattapa* L.

A espécie *Phthirusa pyrifolia* (H.B.K.) Eichl. in Mart., que se mostrou mais freqüente do que as outras espécies encontradas é do tipo generalista. Segundo Norton e Carpentter (1998), esse tipo de espécie pode parasitar uma variedade de hospedeiros, já as outras espécies que apresentaram baixa incidência de parasitismo, são do tipo especialistas, pois parasitam apenas uma única espécie.

As espécies encontradas no município de Caxias/MA ocorrem em diversos ecossistemas

brasileiros e sempre são registradas em inventários florísticos, ainda que freqüentemente sub-representadas, dadas as dificuldades de visualização, coleta, herborização e identificação (REIF et al., 2006).

Através do estudo realizado, observou-se que as espécies hospedeiras com maior índice de infestação foram: *Terminalia cattapa* L. e *Anacardium occidentale* L., resultado semelhante ao estudo realizado por Conceição et al. (2010), onde as espécies mais infestadas foram: *Mangifera indica* L. e *Anacardium occidentale* L.

Segundo Ferreira, (1986) as espécies parasitas pertencentes à família Loranthaceae que apresentaram maior índice de infestação na região Sul do Brasil foram a *citrus* spp e *Mangifera indica*, resultado diferente do encontrado na região de Caxias/MA, onde a espécie mais parasitada pertence ao gênero *Terminalia*, talvez esse resultado deva-se ao fato da grande presença de espécies arbóreas de *Terminalia cattapa* em vários locais da cidade.

O estudo da família Loranthaceae é de suma importância para posteriores estudos em diversas áreas da ciência, pois estes vegetais estão presentes em inúmeras regiões do Brasil e de outros países, onde são vistos como pragas, prejudicando plantas frutíferas, impedindo o seu desenvolvimento, reduzindo sua produtividade, causando danos e comprometendo todo um plano de arborização de ruas, avenidas, praças e parques. Além das desvantagens citadas, alguns gêneros pertencentes a essa família podem ser utilizados como remédio na cura de várias doenças como, por exemplo, a espécie *Struthanthus flexicaulis*, originária do Brasil e América Tropical, que possui atividade energética e também contra leucorréia, bronquite e tumores diversos.

## CONCLUSÃO

O presente estudo é de grande importância para a sociedade, pois traz diversas informações sobre as formas de infestação das ervas-de-passarinho em plantas nativas e ornamentais que se fazem presentes nas ruas de várias cidades e até mesmo nos quintais de diversas pessoas, além do desequilíbrio que causam, mostra o grande poder medicinal que alguns gêneros pertencentes a essa família possuem.

É necessário à realização de posteriores estudos na região de Caxias/MA e até mesmo em outras regiões, para que se possam obter maiores informações sobre as espécies presentes, que ainda não foram catalogadas ou até mesmo estudadas, pois poucos são os estudos desenvolvidos sobre essas plantas parasitas.

## AGRADECIMENTOS

Ao pesquisador e Biólogo **Carlos Reif**, da Universidade de Santa Úrsula no Rio de Janeiro, por aceitar realizar o trabalho de identificação do material botânico do presente estudo.

## REFERÊNCIAS

- ARRUDA, R.S. **Especificidade de hospedeiros por *Struthanthus* aff. *Polyanthus* (Loranthaceae) em uma área de cerrado, Uberlândia, Minas Gerais**. 2004. 31 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2004.
- CAZETTA, E.; GALETTI, M. Ecologia das ervas-de-passarinho. **Ciência Hoje**, v. 3, n. 94, p. 72-74, 2003.
- CAZETTA, E.; GALETTI, M. Frugívoros e especificidade por hospedeiros na erva-de-passarinho *Phoradendron rubrum* (L.) Griseb. (Viscaceae). **Revista Brasil**, v. 30, n. 2, p. 345-351, 2007.
- CONCEIÇÃO, G.M.; RUGGIERI, A.C.; BARBOSA, A.F.C.; ARAUJO, M.F.V.; CONCEIÇÃO, T.T.M.M.; CONCEIÇÃO, M.A.M.M. Erva-de-Passarinho: Substratos Vegetais, Uso e Aplicações na Medicina Popular, Caxias, Maranhão. **Revista Scientia Plena**, v. 6, n. 6, p. 1-5, 2010.
- FERREIRA, F.A. **Patologia florestal: principais doenças florestais no Brasil**. Viçosa: Sociedade de Investigações Florestais, 570 p., 1986.
- FIDALGO, O.; BONOMI, V.L.R. **Técnicas de coleta, preservação, herborização de material botânico**. São Paulo: Instituto de Botânica, 62 p., 1989.
- HARRIS, R.W. **Arboriculture: integrated management of landscape trees, shrubs and vines**. New Jersey: Prentice-hall, 674 p., 1992.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 19 de out. 2008.
- LEAL, L.; BUJOKAS, W.M.; BIONDI, D. Análise da infestação de erva-de-passarinho na arborização de ruas de Curitiba, PR. **Floresta**, v. 36, n. 3, p. 323-330, 2006.
- LORENZI, H. **Plantas Daninhas do Brasil: erva-de-passarinho (*Struthanthus concinnus* Mart., Loranthaceae)**. Nova Odessa: Editora Plantarum Ltda, 302 p., 1991.
- MARTÍNEZ-DEL-RIO, C.; HOURDEQUIN, M.; SILVA, A. & MEDEL, R. The influence of cactus size and previous infection on bird deposition of mistletoe seeds. **Austral Journal of Ecology**, v. 20, p. 571-576, 1995.
- MARTINS, L.G.S.; VALE, L.S.; LAINETTI, R.; PEREIRA, N.A. Um estudo sobre a toxicidade da erva-de-passarinho (*Struthanthus marginatus*, Loranthaceae), parasitando trombeteira (*Datura suaveolens*, Solonaceae). **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 87, n. 2, p. 63-64, 2005.
- NORTON, D.A.; CARPENTER, M.A. Mistletoes as parasites: host specificity and speciation. **Trends in Ecology and Evolution**, v. 13, n. 3, p.101-105, 1998.
- REIF, C.; ANDREATA, R.H.P. Sinopse de “ervas-de-passarinho” do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Instituto Anchieta de Pesquisas**, v. 57, p. 255-274, 2006.
- ROTTA, E. **Erva-de-passarinho (Loranthaceae) na arborização urbana: passeio público de Curitiba, um estudo de caso**. 2001, 135 f. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001.
- SANTANA, E.R.D.; MORRESQUE, L.M.; DINIZ, S.; NETO, L.A.; MONTEIRO D.S.; TAQUES, L.P. **Seleção do forófito pelas ervas-de-passarinho (*Psittacanthus acinarium*, *Phoradendron rubrum* e *Phoradendron crassifolium*) no parque Zoobotânico da UFMT**. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DE BRASIL, 8., Caxambu. **Resumos expandidos...** Caxambu: SEB, 2007, p. 1-2.
- TATTAR, T.A. **Diseases of shade trees**. New York: Academic, 361 p., 1978.
- VENTURELLI, M. Estudos sobre *Struthanthus vulgaris* Mart.: Anatomia do fruto e semente e aspecto de germinação, crescimento e desenvolvimento. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 4, p. 131-147, 1981.
- VIEIRA, O.M.C.; SANTOS, M.H.; SILVA, G.A. & SIQUEIRA, A.M. Atividade antimicrobiana de *Struthanthus vulgaris* (erva-de-passarinho). **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 15, n. 2, p. 149-154, 2005.
- ZILLOTTO, M. A.; SEITZ, R. A.; MIELKE, E.; SALGUEIRO, R. L. **Experiências práticas na condução do controle de ervas-de-passarinho de diferentes espécies na arborização de Curitiba (PR)**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA, 8., 1999, Fortaleza. **Resumos expandidos...** Fortaleza: SBAU, 1999, p. 76-78.