



## RESEARCH ARTICLE - BEES

## A Picky Generalist: Nesting Females of *Pseudaugochlora graminea* (Halictidae) are Highly Specialized in an Urban Area

LÉO C. ROCHA-FILHO<sup>1</sup>, THAYANE N. ARAÚJO<sup>2</sup>, ANA LUISA S. CASTRO-MELO<sup>2</sup>, TÚLIO D. FERREIRA<sup>1</sup>, SOLANGE C. AUGUSTO<sup>1</sup>

1 - Instituto de Biologia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia-MG, Brazil

2 - Departamento de Biologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto-SP, Brazil

### Supplementary Material

**Table S1.** List of the flowering plant species sampled in 2022 within the campus Santa Mônica, Uberlândia, Brazil.

Botanical Families	Plant species
Acanthaceae	<i>Asystasia gangetica</i> <i>Graptophyllum pictum</i> <i>Ruellia simplex</i> <i>Thunbergia erecta</i> <i>Thunbergia mysorensis</i>
Amaranthaceae	<i>Alternanthera tenella</i> <i>Amaranthus</i> cf. <i>viridis</i> <i>Celosia argentea</i> <i>Gomphrena celosioides</i>
Amaryllidaceae	<i>Agapanthus africanus</i> <i>Crinum americanum</i>
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> <i>Astronium urundeuva</i> <i>Mangifera indica</i> <i>Schinus molle</i> <i>Schinus terebinthifolia</i> <i>Spondias dulcis</i> <i>Spondias mombin</i> <i>Spondias purpurea</i>
Annonaceae	<i>Annona coriacea</i> <i>Annona reticulata</i> <i>Annona squamosa</i>
Apiaceae	<i>Petroselinum crispum</i>
Apocynaceae	<i>Allamanda cathartica</i> <i>Allamanda schotti</i> <i>Aspidosperma</i> cf. <i>cylindrocarpon</i> <i>Catharanthus roseus</i> <i>Mandevilla sanderi</i> <i>Plumeria pudica</i> <i>Plumeria rubra</i>

Araceae	<i>Caladium bicolor</i> <i>Dieffenbachia seguine</i> <i>Epipremnum aureum</i> <i>Monstera deliciosa</i> <i>Philodendron cf. cordatum</i> <i>Philodendron imbe</i> <i>Spathiphyllum wallisii</i> <i>Syngonium angustatum</i> <i>Thaumatococcus bipinnatifidum</i> <i>Xanthosoma sagittifolium</i> <i>Zamioculcas zamiifolia</i>
Araliaceae	<i>Heptapleurum actinophyllum</i> <i>Heptapleurum arboricola</i> <i>Polyscias guilfoylei</i>
Areaceae	<i>Acrocomia aculeata</i> <i>Archontophoenix alexandrae</i> <i>Areca trianda</i> <i>Attalea phalerata</i> <i>Bactris setosa</i> <i>Caryota mitis</i> <i>Caryota urens</i> <i>Chamaedorea elegans</i> <i>Dypsis decaryi</i> <i>Dypsis lutescens</i> <i>Dypsis madagascariensis</i> <i>Elaeis guineensis</i> <i>Livistona chinensis</i> <i>Phoenix roebelenii</i> <i>Rhapis excelsa</i> <i>Roystonea oleracea</i> <i>Roystonea regia</i> <i>Syagrus oleracea</i> <i>Syagrus romanzoffiana</i>
Asparagaceae	<i>Agave americana</i> <i>Agave attenuata</i> <i>Agave sisalana</i> <i>Agave vivipara</i> <i>Aloe arborescens</i> <i>Asparagus densiflorus</i> <i>Beaucarnea recurvata</i> <i>Chlorophytum comosum</i> <i>Cordyline fruticosa</i> <i>Dracaena arborea</i> <i>Dracaena fragrans</i> <i>Dracaena marginata</i> <i>Dracaena reflexa</i> <i>Furcraea foetida</i> <i>Ophiopogon jaburan</i> <i>Sansevieria cylindrica</i> <i>Sansevieria trifasciata</i>

	<i>Yucca filamentosa</i>
	<i>Yucca gigantea</i>
Asphodelaceae	<i>Dianella tasmanica</i>
	<i>Hemerocallis flava</i>
	<i>Hemerocallis fulva</i>
	<i>Phormium tenax</i>
Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i>
	<i>Bidens subalternans</i>
	<i>Centratherum punctatum</i>
	<i>Chaptalia nutans</i>
	<i>Chrysanthellum indicum</i> var. <i>afroamericanum</i>
	<i>Conyza bonariensis</i>
	<i>Cosmos sulphureus</i>
	<i>Elephantopus mollis</i>
	<i>Emilia fosbergii</i>
	<i>Emilia sonchifolia</i>
	<i>Galinsoga parviflora</i>
	<i>Gnaphalium</i> sp.
	<i>Gymnanthemum amygdalinum</i>
	<i>Mikania glomerata</i>
	<i>Porophyllum ruderale</i>
	<i>Pseudelephantopus</i> sp.
	<i>Solidago chilensis</i>
	<i>Sonchus oleraceus</i>
	<i>Sphagneticola trilobata</i>
	<i>Synedrella nodiflora</i>
	<i>Synedrelopsis grisebachii</i>
	<i>Tridax procumbens</i>
	<i>Vernonanthura</i> cf. <i>ferruginea</i>
	<i>Youngia japonica</i>
	<i>Zinnia peruviana</i>
Bignoniaceae	<i>Adenocalymma nodosum</i>
	<i>Bignonia magnifica</i>
	<i>Crescentia cujete</i>
	<i>Fridericia chica</i>
	<i>Fridericia platyphylla</i>
	<i>Handroanthus</i> cf. <i>serratifolius</i>
	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>
	<i>Handroanthus heptaphyllus</i>
	<i>Handroanthus impetiginosus</i>
	<i>Jacaranda cuspidifolia</i>
	<i>Podranea ricasoliana</i>
	<i>Pyrostegia venusta</i>
	<i>Tabebuia rosea</i>
	<i>Tabebuia roseoalba</i>
	<i>Tecoma stans</i>
Bixaceae	<i>Bixa orellana</i>
Boraginaceae	<i>Cordia superba</i>
Brassicaceae	<i>Raphanus raphanistrum</i>
Bromeliaceae	<i>Aechmea caudata</i>

	<i>Alcantarea imperialis</i>
	<i>Neogerelia</i> sp.
	<i>Nidularium</i> sp.
	<i>Tillandsia pohliana</i>
	<i>Tillandsia recurvata</i>
Buxaceae	<i>Buxus sempervirens</i>
Cactaceae	<i>Cereus jamacaru</i>
	<i>Epiphyllum phyllanthus</i>
	<i>Nopalea cochenillifera</i>
Calophyllaceae	<i>Calophyllum brasiliense</i>
Cannaceae	<i>Canna x generalis</i>
Caricaceae	<i>Carica papaya</i>
Caryophyllaceae	<i>Drymaria cordata</i>
Chrysobalanaceae	<i>Moquilea tomentosa</i>
Clusiaceae	<i>Clusia fluminensis</i>
	<i>Clusia</i> sp.
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>
Commelinaceae	<i>Callisia repens</i>
	<i>Callisia warszewicziana</i>
	<i>Commelina benghalensis</i>
	<i>Tradescantia pallida</i>
	<i>Tradescantia spathacea</i>
	<i>Tradescantia zebrina</i>
Convolvulaceae	<i>Distimake cissoides</i>
	<i>Evolvulus pusillus</i>
	<i>Ipomoea batatas</i>
	<i>Ipomoea cairica</i>
	<i>Ipomoea indica</i>
Costaceae	<i>Costus spiralis</i>
Crassulaceae	<i>Kalanchoe blossfeldiana</i>
	<i>Kalanchoe daigremontiana</i>
	<i>Kalanchoe laetivirens</i>
Cucurbitaceae	<i>Luffa cylindrica</i>
Cyperaceae	<i>Cyperus</i> cf. <i>aggregatus</i>
	<i>Cyperus alternifolius</i>
	<i>Cyperus iria</i>
	<i>Cyperus rotundus</i>
	<i>Rhyncospora</i> sp.
Dilleniaceae	<i>Dillenia indica</i>
Ebenaceae	<i>Diospyros lasiocalyx</i>
Ericaceae	<i>Rhododendron simsii</i>
Euphorbiaceae	<i>Acalypha poiretti</i>
	<i>Astraea lobata</i>
	<i>Codiaeum variegatum</i>
	<i>Croton urucurana</i>
	<i>Euphorbia dioeca</i>
	<i>Euphorbia graminea</i>
	<i>Euphorbia heterophylla</i>
	<i>Euphorbia hirta</i>
	<i>Euphorbia hyssopifolia</i>

Fabaceae

*Euphorbia leucocephala*  
*Euphorbia milii*  
*Euphorbia prostrata*  
*Euphorbia tirucalli*  
*Euphorbia tithymaloides*  
*Euphorbia umbellata*  
*Hevea brasiliensis*  
*Jatropha curcas*  
*Jatropha gossypifolia*  
*Jatropha multifida*  
*Ricinus communis*  
*Albizia lebbbeck*  
*Albizia niopoides*  
*Alysicarpus vaginalis*  
*Anadenanthera colubrina*  
*Anadenanthera peregrina*  
*Andira vermifuga*  
*Arachis repens*  
*Bauhinia blakeana*  
*Bauhinia purpurea*  
*Bauhinia variegata*  
*Caesalpinia pulcherrima*  
*Calliandra brevipes*  
*Calliandra tweedii*  
*Cassia fistula*  
*Cassia grandis*  
*Cenostigma pluviosum*  
*Centrolobium tomentosum*  
*Chamaecrista flexuosa*  
*Chamaecrista nictitans*  
*Chamaecrista rotundifolia*  
*Clitoria fairchildiana*  
*Crotalaria incana*  
*Dalbergia miscolobium*  
*Dalbergia nigra*  
*Delonix regia*  
*Desmodium barbatum*  
*Desmodium incanum*  
*Desmodium sp,*  
*Enterolobium contortisiliquum*  
*Erythrina speciosa*  
*Hymenaea courbaril*  
*Inga laurina*  
*Leptolobium dasycarpum*  
*Leptolobium subelegans*  
*Leucena leucocephala*  
*Libidibia ferrea*  
*Machaerium opacum*  
*Macroptilium atropurpureum*  
*Mimosa pudica*

	<i>Mimosa skinneri</i>
	<i>Myroxylon peruiferum</i>
	<i>Paubrasilia echinata</i>
	<i>Peltophorum dubium</i>
	<i>Schizolobium parahyba</i>
	<i>Senna alata</i>
	<i>Senna obtusifolia</i>
	<i>Senna spectabilis</i>
	<i>Stylosanthes guianensis</i>
	<i>Stylosanthes</i> sp.
	<i>Tamarindus indica</i>
	<i>Tipuana tipu</i>
	<i>Zornia latifolia</i>
Geraniaceae	<i>Pelargonium hortorum</i>
Heliconiaceae	<i>Heliconia psittacorum</i>
	<i>Heliconia rostrata</i>
Hypoxidaceae	<i>Molineria capitulata</i>
Iridaceae	<i>Cipura paludosa</i>
	<i>Dietes bicolor</i>
	<i>Iris domestica</i>
	<i>Neomarica</i> sp.
	<i>Trimezia steyermarkii</i>
Lamiaceae	<i>Aegiphila integrifolia</i>
	<i>Clerodendrum splendens</i>
	<i>Ocimum basilicum</i>
	<i>Plectranthus barbatus</i>
	<i>Plectranthus</i> cf. <i>ornatus</i>
	<i>Plectranthus scutellarioides</i>
	<i>Tectona grandis</i>
Lauraceae	<i>Persea americana</i>
Lecythidaceae	<i>Cariniana estrellensis</i>
Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i>
	<i>Lagerstroemia indica</i>
	<i>Lagerstroemia speciosa</i>
	<i>Punica granatum</i>
Magnoliaceae	<i>Magnolia champaca</i>
	<i>Magnolia grandiflora</i>
Malpighiaceae	<i>Bunchosia glandulifera</i>
	<i>Lophantera lactescens</i>
	<i>Malpighia emarginata</i>
Malvaceae	<i>Apeiba tibourbou</i>
	<i>Ceiba speciosa</i>
	<i>Dombeya wallichii</i>
	<i>Guazuma ulmifolia</i>
	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>
	<i>Hibiscus tiliaceus</i>
	<i>Pachira aquatica</i>
	<i>Pachira glabra</i>
	<i>Pterygota brasiliensis</i>
	<i>Sida rhombifolia</i>

	<i>Sida</i> sp. 1
	<i>Sida</i> sp. 2
	<i>Sterculia apetala</i>
	<i>Waltheria indica</i>
Marantaceae	<i>Goeppertia zebrina</i>
	<i>Maranta</i> sp.
Melastomataceae	<i>Pleroma granulatum</i>
Meliaceae	<i>Azadirachta indica</i>
	<i>Cedrela fissilis</i>
	<i>Swietenia macrophylla</i>
Menispermaceae	<i>Cissampelos ovalifolia</i>
Moraceae	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
	<i>Brosimum guadichaudii</i>
	<i>Ficus benamina</i>
	<i>Ficus pertusa</i>
	<i>Ficus</i> sp.
	<i>Morus nigra</i>
Moringaceae	<i>Moringa oleifera</i>
Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i>
Myrtaceae	<i>Callistemon viminalis</i>
	<i>Eugenia uniflora</i>
	<i>Myrciaria glazioviana</i>
	<i>Plinia peruviana</i>
	<i>Psidium guajava</i>
	<i>Syzygium cumini</i>
	<i>Syzygium jambos</i>
	<i>Syzygium malaccense</i>
Nyctaginaceae	<i>Boerhavia diffusa</i>
	<i>Bougainvillea spectabilis</i>
	<i>Mirabilis japala</i>
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i>
Orchidaceae	<i>Catasetum</i> sp,
	<i>Oeceoclades maculata</i>
Oxalidaceae	<i>Oxalis barrelieri</i>
	<i>Oxalis corniculata</i>
	<i>Oxalis latifolia</i>
	<i>Oxalis triangularis</i>
Pandanaceae	<i>Pandanus utilis</i>
Passifloraceae	<i>Passiflora alata</i>
	<i>Passiflora edulis</i> f. <i>flavicarpa</i>
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus caroliniensis</i>
	<i>Phyllanthus niruri</i>
	<i>Phyllanthus tenellus</i>
Phytolaccaceae	<i>Petiveria alliacea</i>
Piperaceae	<i>Peperomia obtusifolia</i>
Plantaginaceae	<i>Russelia equisetiformis</i>
Poaceae	<i>Cenchrus echinatus</i>
	<i>Chloris barbata</i>
	<i>Cymbopogon citratus</i>
	<i>Cynodon dactylon</i>

	<i>Digitaria insularis</i>
	<i>Digitaria</i> sp.
	<i>Echinochloa</i> sp.
	<i>Eleusine indica</i>
	<i>Eragrostis pilosa</i>
	<i>Melinis repens</i>
	<i>Panicum maximum</i>
	<i>Paspalum notatum</i>
	<i>Setaria parviflora</i>
	<i>Setaria sulcata</i>
	<i>Sorghum bicolor</i>
	<i>Sporobolus indicus</i>
	<i>Urochloa decumbens</i>
	<i>Zoysia japonica</i>
Polygalaceae	<i>Asemeia</i> sp.
	<i>Polygala longicaulis</i>
Polygonaceae	<i>Triplaris americana</i>
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i>
Rhamnaceae	<i>Hovenia dulcis</i>
Rosaceae	<i>Eriobotrya japonica</i>
	<i>Rosa chinensis</i>
Rubiaceae	<i>Calycophyllum spruceanum</i>
	<i>Genipa americana</i>
	<i>Ixora casei</i>
	<i>Ixora chinensis</i>
	<i>Ixora coccinea</i>
	<i>Morinda citrifolia</i>
	<i>Mussaenda erythrophylla</i>
	<i>Mussaenda philippica</i>
	<i>Richardia brasiliensis</i>
Rutaceae	<i>Citrus aurantiifolia</i>
	<i>Citrus limon</i>
	<i>Citrus reticulata</i>
	<i>Murraya paniculata</i>
	<i>Zanthoxylon riedelianum</i>
Santalaceae	<i>Phoradendron quadrangulare</i>
Sapindaceae	<i>Koelreuteria bipinnata</i>
	<i>Sapindus saponaria</i>
Smilacaceae	<i>Smilax</i> sp.
Solanaceae	<i>Brunfelsia uniflora</i>
	<i>Capsicum chinense</i>
	<i>Lysianthes asarifolia</i>
	<i>Schwenckia americana</i>
	<i>Solanum americanum</i>
	<i>Solanum lycopersicum</i>
	<i>Solanum palinacanthum</i>
	<i>Solanum torvum</i>
Strelitziaceae	<i>Ravenala madagascariensis</i>
	<i>Strelitzia reginae</i>
Talinaceae	<i>Talinum fruticosum</i>

	<i>Talinum paniculatum</i>
Turneraceae	<i>Turnera subulata</i>
Urticaceae	<i>Cecropia pachystachya</i>
Verbenaceae	<i>Duranta erecta</i>
	<i>Lantana camara</i>
	<i>Lippia alba</i>
	<i>Priva bahiensis</i>
	<i>Stachytarpheta cayennensis</i>
Vitaceae	<i>Leea guineensis</i>
	<i>Leea rubra</i>
	<i>Vitis vinifera</i>
Zingiberaceae	<i>Alpinia purpurata</i>
	<i>Curcuma longa</i>

---