

VISITANTES FLORAIS DE *Lagerstroemia indica* L. (LYTHRACEAE) NO INSTITUTO DE BIOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

**JÚLIA DOS SANTOS CARDOSO¹; MARCOS NEVES REFOSCO²;
RAQUEL LÜDTKE³**

¹Universidade Federal de Pelotas – juliadscardoso22@gmail.com

² Universidade Federal de Pelotas – marcos.nr11@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – raquelludtke28@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Lagerstroemia indica L., conhecida popularmente como extremosa, é uma planta pertencente à família Lythraceae. São arbustos ou arvoretas, com flores actinomorfas, pétalas brancas a rosado-purpúreas, unguiculadas, fimbriadas reunidas em panículas; os estames são numerosos, heterodínamos; o pistilo apresenta estilete longo e encurvado com estigma pouco notável (LOURTEIG, 1969). Proveniente da Ásia, a extremosa é difundida no mundo por cultivo e com ampla distribuição no Brasil em virtude de seu potencial ornamental, sendo muito utilizada na arborização urbana, em parques, praças e jardins (LOURTEIG, 1969).

A polinização é considerada um serviço ecossistêmico básico e que suporta os outros serviços disponibilizados pela natureza, como aumento da produção agrícola, controle biológico, conservação da vida selvagem etc. A polinização biótica, que compreende a polinização pelos animais, favorece cerca de 87,5% das espécies botânicas conhecidas, portanto o seu valor para a manutenção da biodiversidade é incalculável (RECH et al. 2014).

A relação entre flor e visitante floral é estabelecida, na maioria das vezes, por meio de um recurso floral. Para que isso ocorra, o recurso floral deve satisfazer uma das três necessidades básicas do animal: alimentação, reprodução ou construção de ninho. Nesse processo, o visitante floral muitas vezes age como o polinizador da planta e, nesse sentido, a planta precisa do visitante específico, ou seja, o que possui um ajuste físico ideal às flores e que consiga carregar os grãos de pólen de uma estrutura floral à outra, garantindo a fecundação intraespecífica da planta (RECH et al. 2014).

Os animais polinizadores são componentes chave na manutenção da biodiversidade global, pois fornecem serviço ecológico imprescindível e são fundamentais na manutenção das comunidades naturais e produtividade agrícola (POTTS et al. 2010). Entre os agentes polinizadores bióticos, as abelhas merecem papel de destaque, sendo que a diversidade morfológica e comportamental dos diferentes grupos de abelhas torna possível a estes insetos explorar grande variedade de tipos florais (RECH et al. 2014).

As flores melítófilas (cujos atributos florais indicam uma polinização por abelhas) apresentam antese diurna, presença de odor, de plataforma de pouso, predomínio da cor azul, amarela ou púrpura, presença de guias de néctar ou abundância de grão-de-pólen (RECH et al. 2014). Pelo fato da espécie objeto deste estudo apresentar a maior parte dessas características florais, a hipótese deste trabalho é que haverá uma abundância de indivíduos da família Apidae visitando as plantas observadas, indicando uma síndrome de polinização por abelhas.

2. ATIVIDADES REALIZADAS

O presente trabalho foi realizado na disciplina optativa Biologia Floral e Dispersão em Angiospermas, ofertada aos cursos de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). O objetivo consistiu na observação dos visitantes florais de uma espécie de planta escolhida pelos alunos e posterior identificação de sua síndrome de polinização.

O trabalho foi conduzido em dupla e totalizou oito horas de observação, as quais foram divididas entre dois indivíduos distintos, com o total de 4 horas de observação para cada, que subsequentemente foram distribuídas em 2 horas de observação em dias ensolarados e 2 horas em dias nublados.

Ambos os indivíduos observados estão localizados no Instituto de Biologia, no Campus Capão do Leão da UFPel ao longo da Travessa André Dreyfus. O primeiro indivíduo (A) apresenta cerca de 3,5 m de altura e o segundo indivíduo (B) apresenta cerca de 5 m de altura, com uma copa mais ampla e uma quantidade maior de inflorescências do que o Indivíduo A (Figura 1).

Figura 1 - Indivíduos de *Lagerstroemia indica* L. observados.



Após a seleção das plantas foram realizadas três observações para cada indivíduo em cada uma das condições climáticas, com 40 minutos cada. Cada observação foi realizada em um turno diário distinto: Início da manhã (7:40h às 9:40h); Início da tarde (12h às 13:20h) e Final da tarde (16h às 17:20h). As observações começaram no dia 31 de janeiro e finalizaram dia 21 de fevereiro.

Por se tratarem de indivíduos grandes, a planta foi dividida em quatro quadrantes (lados) para facilitar a observação (10 min em cada quadrante). Com auxílio de um aparelho celular, foram registrados vídeos e fotos dos visitantes florais e seus comportamentos em relação à planta. Todos os indivíduos que pousaram na planta foram contabilizados e considerados visitantes florais, tanto animais que foram polinizadores efetivos, quanto os que apenas usaram a planta para pouso e descanso. Os indivíduos foram identificados através de referência bibliográfica, chaves de identificação e do auxílio de professores e colegas.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram contabilizados 258 visitantes florais, nos quais 119 foram avistados no Indivíduo A e 139 no Indivíduo B. Estes visitantes foram identificados como pertencentes à nove famílias: Apidae, Vespidae, Scarabaeidae, Dryopidae, Nymphalidae, Hesperiidae, Coenagrionidae, Muscidae e Thraupidae.

Verificou-se que os visitantes florais observados em maior número em ambos os indivíduos de *Lagerstroemia indica*, são pertencentes à família Apidae, mais especificamente as espécies: *Tetragonisca angustula* (118 indivíduos) e *Apis mellifera* (66 indivíduos), que justamente foram os visitantes considerados polinizadores efetivos dessa planta levando em consideração o comportamento dos mesmos durante a visita (Figura 2).



Figura 2 - Alguns dos visitantes florais observados - (A) *Tetragonisca angustula* (Apidae); (B) *Apis mellifera* (Apidae); (C) *Rutela lineola* (Scarabaeidae); (D) Espécie da família Vespidae (Hymenoptera) (E) *Spicauda teleus* (Hesperiidae) (F) Espécie da família Vespidae (Hymenoptera) (G) *Musca domestica* (Muscidae) (H) *Catagramma pygas* (Nymphalidae) (I) Espécie da família Coenagrionidae (Odonata).

Referente aos horários de observação foi possível concluir que em ambos os indivíduos na condição climática ensolarada, o horário com maior índice de visitantes foi no início da tarde (entre 12h e 13:20h), seguido pelo início da manhã (entre 7:40h a 9:40h) e por fim, o final da tarde (entre 16h a 17:20). Já na condição climática nublada, os resultados foram semelhantes, porém com um alto índice de visitantes no início da manhã, em comparação aos demais horários.

Na condição climática ensolarada foram observados no total 185 indivíduos e na condição nublada 74 indivíduos, o que é explicado pelo fato de que indivíduos de

Apidae intensificam às visitas quando as temperaturas se situam entre 15 e 26 °C, e reduzem ou suspendem a sua atividade com temperaturas abaixo de 10 °C (LUZ *et al.* 2012).

Em relação ao comportamento dos polinizadores, a principal diferença observada entre a *Apis mellifera* e da *Tetragonisca angustula* é o tempo em que as mesmas permanecem na planta, enquanto a *A. mellifera* voa na direção de várias flores em sequência, ficando aproximadamente de 3 a 5 segundos em cada, a *T. angustula* geralmente ficou vários segundos (15 a 30 segundos) na mesma flor e minutos na mesma inflorescência.

Quanto ao comportamento dos demais visitantes florais, que não foram considerados polinizadores efetivos, observou-se que as espécies da ordem Coleoptera se alimentavam dos tecidos florais das plantas, especialmente da corola e do pistilo. Além disso, dois indivíduos da espécie *Rutela lineola* utilizaram a planta como local para cópula.

No caso do indivíduo da família Hesperiidae, acredita-se que o mesmo se tratou de um visitante floral acidental. Esses insetos apresentam longas probóscides, assumindo que atuam como polinizadores eficientes para as plantas hospedeiras de néctar (BAUDER *et al.* 2015). No entanto, apesar da tentativa do indivíduo de inserir sua probóscide nas estruturas internas da flor e de permanecer ali por cerca de 40 segundos buscando se alimentar do néctar, essa planta não possui esse recurso floral, configurando assim a Hesperiidae como um visitante acidental.

Indivíduos da família Vespidae foram observados em grande quantidade em ambas as plantas, tanto a utilizando como local de descanso, quanto para utilizá-la como local de procura de demais insetos na tentativa de realizar a predação. Em geral, os demais visitantes permaneceram na planta apenas utilizando-a como local de descanso e apoio.

Como citado anteriormente, conclui-se que os polinizadores efetivos da *Lagerstroemia indica* são as abelhas, que no estudo em questão, corresponderam a 70% dos visitantes florais. Com base nisso, a hipótese nula foi aceita, indicando que a espécie em questão tem como síndrome de polinização a Melitofilia.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- RECH, A.R.; AGOSTINI, K.; OLIVEIRA, P.E.; MACHADO, I.C. **Biologia da Polinização**. Rio de Janeiro: Editora Projeto Cultural, 2014. 1v.
- LOURTEIG A. **Flora Ilustrada Catarinense: Litráceas**. Itajaí, SC, Brasil. 1969.
- POTTS, S.G.; BIESMEIJER, J.C.; KREMEN, C.; NEUMANN, P.; SCHWEIGER, O.; KUNIN, W.E. Global pollinator declines: trends, impacts and drivers. **Trends in Ecology and Evolution**, Oxford, Reino Unido, v. 25, n. 6, p. 345-353, 2010.
- LUZ, A.R.; RUFATO, A.R.; FILHO, J.L.M.; MUNIZ, J.N. Floração e polinização. In: RUFATO, L.; KRETZSCHMAR, A.A.; BOGO, A. **Floração e polinização**. Florianópolis: DIOESC, 2012. p. 38-53.
- BAUDER, J.A.-S.; WARREN, A.D.; KRENN, H.W. The ecological role of extremely long-proboscid Neotropical butterflies (Lepidoptera: Hesperiidae) in plant-pollinator networks. **Arthropod-Plant Interactions**, v.9, p. 415-424, 2015.