

## **RIQUEZA DE VISITANTES FLORAIS EM PLANTAS DE *LAVANDULA DENTATA*, LOCALIZADAS NO CAMPUS DA UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - UNIJUI**

**Rafaela Bellé<sup>2</sup>, Camila Spanemberg Becker<sup>3</sup>, Vidica Bianchi<sup>4</sup>, Juliana Maria Fachineto<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Projeto de Pesquisa desenvolvido pelos bolsistas do Programa de Educação Tutorial PET/MEC/SeSU;

<sup>2</sup> Bolsista PET/MEC/SeSU; Estudante do curso de Ciências Biológicas da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul; e-mail [rafaela.belle@sou.unijui.edu.br](mailto:rafaela.belle@sou.unijui.edu.br);

<sup>3</sup> Egressa do curso de Ciências Biológicas da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. E-mail [camila.spanemberg@sou.unijui.edu.br](mailto:camila.spanemberg@sou.unijui.edu.br);

<sup>4</sup> Professora do Curso de Ciências Biológicas e do Mestrado em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade. E-mail: [vidica.bianchi@unijui.edu.br](mailto:vidica.bianchi@unijui.edu.br);

<sup>5</sup> Professora do Curso de Ciências Biológicas e do Mestrado em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade, tutora do Programa de Educação Tutorial (PET) do Curso de Ciências Biológicas da UNIJUI. E-mail: [juliana.fachineto@unijui.edu.br](mailto:juliana.fachineto@unijui.edu.br).

### **INTRODUÇÃO**

O gênero *Lavandula* pertence à família Lamiaceae. Este gênero contém cerca de 39 espécies (Al-bakhit et al., 2007). Estas possuem flores azuis e/ou arroxeadas e formam inflorescências tipo espiga. As espécies do gênero *Lavandula* são das mais populares ervas medicinais, com grande interesse econômico (Al-bakhit et al., 2007). Elas fornecem valiosos óleos essenciais, principalmente para a indústria alimentar (aromatizante), perfumaria e cosméticos, sendo também muito popular em aromaterapia (Zuzarte et al., 2013).

A interação entre as plantas e seus visitantes é classificada como mutualista, é um exemplo muito abordado em diversos estudos ecológicos (Bascompte, 2007). Os visitantes florais realizam grandes atividades em favor do ecossistema. Nas plantas, desempenham papel de polinizadores, indicadores biológicos, formação e preservação dos frutos, atuando assim, na manutenção do meio em que vivem.

Os visitantes florais buscam recursos nas flores, porém, para ser um polinizador efetivo, é necessário que este realize a transferência do pólen das anteras para o estigma da flor de uma mesma espécie de planta. A disponibilidade dos recursos pode incrementar as visitas de polinizadores, devido às diferenças na quantidade e qualidade do recurso que está sendo oferecido/explorado (Gumbert 2000; Pellmyr 2002; Makino et al., 2007; Cappellari et al., 2011, 2012).

Este trabalho teve como objetivo a observação *in loco* de visitantes florais da planta *Lavandula dentata*, assim como observar a interação desses com os pontos determinados onde se encontram as plantas em cultivo.

## METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida nos locais onde se encontravam indivíduos de *Lavandula dentata* com inflorescências, e foi possível dividi-los em duas parcelas. A parcela A, localizada próximo à rodovia/estrada de acesso ao Campus da Unijuí em Ijuí, em um canteiro aromático que se localiza em frente ao Centro de Eventos, Prédio 14. Este canteiro se caracteriza por estar em um ambiente mais aberto e amplo, portanto recebe uma maior incidência de luz solar na maior parte do dia.

Já a parcela B, está localizada nos Jardins Temáticos da Unijuí, que se localiza atrás do Laboratório de Anatomia Humana, prédio 38, próximo a uma área de preservação permanente que fica nas margens do lago da universidade. Esta parcela tem como característica estar em um ambiente com menos interferência antrópica e com alternância entre horas de maior incidência de sol, bem como, horas de incidência de sombra.

Figura 1: Localização das parcelas A e B.



Fonte: Google Earth

Foram realizadas análises nas duas parcelas onde se concentram as lavandas, sendo dois dias por semana, totalizando 6 dias de observação. Estas foram divididas aleatoriamente, em quadrantes com dimensões de 60x60cm. As observações ativas no período da manhã foram das 8h15min às 9h15min, e das 09h35min às 10h35min e no período da tarde das 14h15min às 15h15min, e das 16h15min às 17h15min, com intervalo de 20 minutos em cada horário.

Os visitantes foram identificados até o menor nível taxonômico possível a partir de bibliografia e chaves de identificação, e fotografados. Além disso, foi feito também a avaliação dos fatores abióticos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação às características de cada parcela, podemos considerar que na parcela A houve uma maior média de temperatura e ruídos comparado com a parcela B, em que a média de umidade foi maior. Com isso, reforçamos nossa hipótese inicial que na parcela B teria melhores condições climáticas e condições do ambiente para ter uma maior diversidade de visitantes, pelo fato de que é mais próximo aos jardins temáticos e a uma área de preservação permanente, com menos interferência antrópica e com alternância de sol e sombra, diferente da parcela A, que fica às margens da estrada que é um lugar mais amplo, porém com menos ambientes naturais por perto e com direta incidência de sol.

Após a análise dos resultados, em relação ao número de visitantes florais, 5 ordens foram identificadas, sendo as mais abundantes Hemiptera, seguido por Hymenoptera e Diptera, e ao todo 16 visitantes.

Tabela: Diversidade de visitantes florais avistados nas parcelas A e B.

Ordem	Família	Gênero	Parcela que foi avistada
Diptera	Syrphidae	<i>Episyrphus</i>	Parcela A e B
Hymenoptera	Formicidae	<i>Acromyrmex</i> sp.	Parcela A
Hymenoptera	Apidae	<i>Apis</i>	Parcela A e B
Hemiptera	Rhopalidae	<i>Liorhyssus</i>	Parcela A e B
Hemiptera	Pentatomidae	<i>Edessa</i>	Parcela A

Diptera	Muscidae	<i>Musca</i>	Parcela B
Coleoptera	Melyridae	<i>Astylus</i>	Parcela B
Hemiptera	Cicadellidae	<i>Sibovia</i>	Parcela B
Hemiptera	Miridae	<i>Adelphocoris</i>	Parcela B
Hemiptera	Cicadellidae	<i>Jacobiasca</i>	Parcela B
Araneae	Araneidae		Parcela A
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Hippodamia sp.</i>	Parcela A
Araneae	Thomisidae	<i>Misumenops sp.</i>	Parcela B
Diptera	Syrphidae	<i>Allograpta</i>	Parcela B
Hemiptera	Pentatomidae	<i>Chinavia sp.</i>	Parcela B
Hymenoptera	Xylocopinae	<i>Xylocopa sp.</i>	Parcela A

Fonte: Dos Autores

Na ordem Hymenoptera temos a *Apis mellifera* que teve maior incidência em ambas as parcelas, sendo reforçado o estudo por Herrera (1987, 1989) de que Hymenoptera é uma ordem de polinizadores em potencial. Durante todo período de observação se nota a presença sublime da mesma, estas iniciavam sua abordagem através da extremidade basal da inflorescência percorrendo posteriormente toda a espiga coletando o néctar das lavandas.

Como mostra a tabela 1, teve duas ocorrências da ordem Araneae, estas não são consideradas polinizadoras e sim estão ali para garantir seu alimento. Alguns predadores insetívoros, como as aranhas, utilizam flores entomófilas como sítio de forrageamento, as quais atraem polinizadores que passam a ser presas potenciais (Dukas & Morse 2005). Estudos feitos com modelos de aranhas artificiais observaram que em 883 visitas de abelhas *A. mellifera*, 205 tiveram comportamento de refugos, em que a abelha pousava na flor, mas a abandonava repentinamente sem acessar o nectário e o número de visitas foi maior em flores sem a adição dos modelos (Carvalho; Raizer; Ribas & Delatorre, 2012).

Alguns visitantes avistados são considerados pragas agrícolas, ressaltando que um inseto só pode ser considerado praga quando atinge um determinado índice de dano econômico para a cultura plantada. Com isso temos as formigas cortadeiras (*Acromyrmex sp.*); Percevejo da soja (*Edessa meditabunda*); Cigarrinha listrada (*Sibovia sagata*); Bug de luzerna (*Adelphocoris lineolatus*); e o *Astylus quadrilineatus*. As espécies da família Syrphidae tiveram grande ocorrência nas parcelas, não são considerados polinizadores efetivos da *Lavandula dentata*, porém são predadores e exercem grande papel no controle biológico natural.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram identificados 16 visitantes de 5 táxons diferentes, sendo os mais abundantes a Ordem Hemiptera, seguido por Hymenoptera e Diptera. A parcela A teve uma maior incidência de *Apis mellifera* bem significativa, já a parcela B foi a mais diversificada. Assim, pode se concluir que as características dos locais influenciaram nas visitas, apesar da parcela B ser bem menos abundante em relação as lavandas esta obteve um maior número de visitantes, mostrando a preferência destes, por lugares com igualdade de horários de sombra e sol, não tão quentes, com menor interferência antrópica e maior inserção em área natural.

**Palavras-chave:** *Lavanda*, visitantes florais, polinização.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AL-BAKHIT, A.A.M. et al. **In vitro propagation of two *Lavandula* species: *Lavandula angustifolia* and *Lavandula latifolia* L. Medica.** Jordan Journal of Agricultural Sciences, v.3, n.1, p.16-24, 2007.
- BASCOMPTE J. & Jordano, P. **Plant-animal mutualistic networks: the architecture of biodiversity.** Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics, v. 38, p. 567-593, 2007.
- CARVALHO, Nayara et al . **Abelhas evitam flores com modelos artificiais de aranhas.** Ecología Austral, v. 22, n. 3, p. 211-214, 2012 . Disponível em: <[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1667-782X2012000300007&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1667-782X2012000300007&lng=es&nrm=iso)>. Acesso em 04 sept. 2023.
- DUKAS R.; MORSE D.H. **Crab spiders show mixed effects on flower-visiting bees and no effect on plant fitness components.** Ecoscience, v. 12, p. 244-247, 2005.
- GUMBERT, A. 2000. **Color choices by bumble bees (*Bombus terrestris*): innate preferences and generalization after learning.** Behavioral Ecology and Sociobiology, 48(1), 36–43. DOI: 10.1007/s002650000213.
- HERRERA, Carlos M. **“Components of Pollinator ‘Quality’: Comparative Analysis of a Diverse Insect Assemblage.”** Oikos, vol. 50, no. 1, 1987, pp. 79–90. JSTOR, <https://doi.org/10.2307/3565403>.
- MAKINO, T. T., Ohashi, K., & Sakai, S. 2007. **How do floral display size and the density of surrounding flowers influence the likelihood of bumble bee revisitation to a plant?** Functional Ecology, 21(1), 87–95. DOI: 10.1111/j.1365-2435.2006.01211.x