

DIVERSIDADE DE HYMENOPTERA-APIDAE VISITANTES DE SUBARBUSTOS EM ÁREA DE CAATINGA ANTROPIZADA

Adenaely Rodrigues da rocha^{1*}; José Valdemilson dos Santos ¹; Genesio José do Amaral Ramos¹; Charlane Moura da Silva²; Camila Chagas Correia¹

¹Universidade Estadual de Alagoas - UNEAL/Campus II; ²Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE;

*E-mail para contato (do autor principal): rochaadenaey@gmail.com

INTRODUÇÃO

A polinização é um processo indispensável para a manutenção da biodiversidade e reprodução de muitas espécies. A troca polínica ocorre muitas vezes por meio da interação inseto-planta, onde um recurso floral é ofertado ao polinizador com o intuito de atraí-lo RECH *et al.*, 2014). Para que a polinização feita por abelhas seja eficiente, alguns aspectos podem ser considerados, como o seu número na natureza e suas adaptações tanto físicas como de aparato bucal (PROCTOR *et al.*, 1996). Grande parte das Comunidades e vegetais dependem de forma direta da polinização para manutenção de seus indivíduos, as bignoniaceae as lamiaceae por exemplo com a ausência das abelhas poderia causar o seu desaparecimento (NEFF & SIMPSON, 1993).

Existem alguns fatores que atraem os polinizadores até a flor, esse processo na maioria das vezes é chamado de sinalização, esse é caracterizado tanto pela coloração da flor, quanto pelo odor produzido pela mesma (CHITTKA & THOMSON, 2004). Além dessa sinalização, também há algumas outras disposições que as plantas usam para atrair esses animais, tais como frutos, sementes e quantidade de pólen que a flor ofereça (DUDAREVA & PICHERSKY, 2006).

Esses mesmos fatores que atraem os polinizadores, também atraem os chamados pilhadores. A principal diferença entre esses dois grupos é o uso do néctar, aonde os polinizadores irão até as respectivas flores e irão realizar a polinização correta. Entretanto, os pilhadores irão até as flores, roubarão o néctar e irão embora sem realizar a polinização (MAIA *et al.*, 2012).

É de grande importância conhecer os recursos naturais de uma região e possuir o conhecimento sobre sua fauna e flora, como também a dinâmica de interações, pois a obtenção desses dados fornece estudos mais amplos sobre as características ecológicas que compõem os ecossistemas (PRADO, 1980). Sendo assim, o levantamento de espécies de abelhas proporciona melhores formas de exploração e estratégia de conservação das comunidades vegetais. (KEVAN & BAKER, 1983). C

METODOLOGIA

Área de estudo

Os dados do estudo foram obtidos através de observações diárias numa área de Caatinga antropizada próximo a Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL/Campus II localizada no município de Santana do Ipanema-AL, com as coordenadas 9°22'32.4" S 37°13'55.2"W.

Seleção dos indivíduos

Foram selecionados, ao acaso, 30 indivíduos para pesquisa, sendo 10 indivíduos de *Melochia tomentosa*, 10 indivíduos de *Senna martiana* e 10 indivíduos de *Sida galheirensis*, onde estes estavam distribuídos em pequenas comunidades ao longo de uma trilha de aproximadamente 600m, onde as comunidades ao longo desse trecho possuíam distâncias de 5 a 20 metros entre si. Não existiu a necessidade de utilizar plantas mais distantes, pois quanto mais distantes do ponto central mais espaçadas ficavam as comunidades.

Observação e coleta dos visitantes

Para obtenção de dados foram identificados e separados por etiqueta os indivíduos das espécies para registro dos visitantes florais. As observações foram feitas na área durante um período de sete dias para cada espécie, com auxílio de tabelas e câmeras fotográficas para registro. Ao fim, todos os dados foram levados ao Laboratório de Pesquisa em Angiospermas da Caatinga-LAPAC para que as espécies fossem reconhecidas e catalogadas por meio das fotos registradas, seguindo da tabulação em Excel a fim de fazer o levantamento quantitativo dos visitantes.

A investigação dos visitantes ocorreu durante todo o período de antese, observando o tempo de permanência e comportamento durante o período de visita a flor, bem como danos e/ou benefícios. Alguns dos visitantes foram capturados para uma análise mais detalhada de sua morfologia e observar a presença ou ausência de pólen sobre seu corpo, parâmetro utilizado para determinar em qual classe de visitante se enquadra (polinizador e/ou pilhador).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As visitas ocorreram com maior intensidade no início da antese floral, a partir das 05:00h, e continuaram ocorrendo com menor intensidade durante todo o dia, voltando a aumentar o fluxo de visitas no período do fim da tarde das 5:40 às 6:30. Os visitantes foram identificados de acordo com a ordem a qual pertenciam.

Durante o período decorrido de observação, foram contabilizadas cerca de 798 visitas, destes 80% foram consideradas visitas legítimas (onde foi observado o contato entre o corpo do visitante e os órgãos reprodutivos das flores) e 20% consideradas visitas ilegítimas (onde contactaram uma ou nenhuma das estruturas reprodutivas das flores). Os principais visitantes foram: Himenópteros (apidae) e coleópteros.

Na área de estudo os principais visitantes para as espécies observadas foram representantes dos gêneros *Xylocopa*, *Bombus* e *Centris* (essas três representaram 80% das visitas), porém as espécies receberam visitas de organismos considerados como pilhadores, como o caso de lepidópteros e coleópteros (estes representaram 20% das visitas).

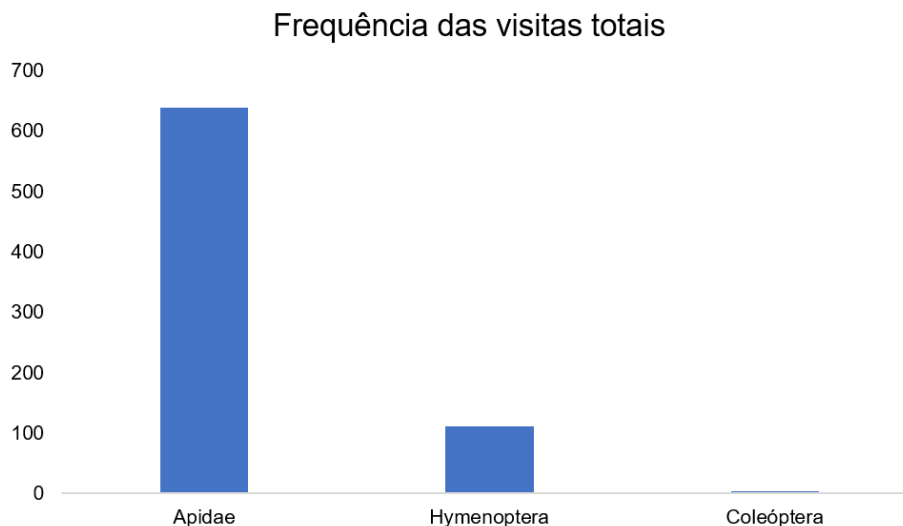


Figura 1. Frequência das visitas nas espécies estudadas.

Dentre as visitas consideradas legítimas, foram observadas visitas de polinizadores como *Xylocopa grisescens*, *Xylocopa violacea*, *Xylocopa cearensis*, *Xylocopa sp.*, *Bombus morio* e *Bombus sp.*, onde é considerada como polinizador específico para estas espécies. A atividade de forrageio por pólen e néctar, executada por espécies de *Xylocopa*, é documentada no representante estudado FREIRE *et al*, 2014. Foram observadas também atividades de pilhagem primária por espécies de himenópteros e coleópteros. Essa pilhagem das flores diminui a disponibilidade de néctar e pólen para os polinizadores, o que provavelmente os obriga a aumentarem a área de forrageio. Podendo ocasionar em um maior número de visitas entre as plantas, aumentando, portanto, o fluxo de pólen entre elas e favorecendo a polinização cruzadas (COSTA *et al*, 2002) apontam que os pilhadores de pólen e néctar têm uma participação efetiva na ecologia da polinização das espécies estudadas.

As abelhas, principais visitantes responsáveis pela polinização de diversas espécies de plantas, são consideradas os principais agentes polinizadores generalistas, pois interagem com aproximadamente 80% das espécies vegetais com flores (RICKETTS *et al.*, 2008; POTTS *et al.*, 2010). Desse modo, foi observado que o principal grupo de polinizadores responsável pela polinização das espécies foram os indivíduos de apídeos observados no presente estudo, apresentando, portanto, melitofilia.

CONCLUSÕES

Desse modo, este trabalho evidencia características reprodutivas importantes como as estratégias de floração e os guias de recurso, o que auxilia no entendimento da relação adaptativa envolvendo planta-polinizador da espécie em questão. Podendo contribuir para pesquisas com plantas das famílias que as espécies representam em áreas de Caatinga antropizada no estado de Alagoas.

Palavras-chave: Apídios, Diversidade, Caatinga.

Referências

- COSTA, C. B. N.; COSTA, J. A. S.; RODARTE, A. T. A.; JACOBI, C. M. Foraging behavior of *Xylocopa* (Neoxylocopa) *cearensis* Ducke, 1910 (Apidae) in *Waltheria cinerascens* A.St.Hil. (Sterculiaceae) at coastal dunes (APA of Abaeté, Salvador, Bahia, Brazil). SITIENTIBUS série Ciências Biológicas, [S. l.], v. 2, n. 1/2, p. 23–28, 2002.
- CHHITTKA, L.; THOMSON, J.D. Cognitive ecology of pollination. *Cambridge: Cambridge University Press*, 2004. 344p.
- DUDAVERA, N.; PICHESKY, E. (2006.). **Biology of floral scent**. (1ªed.) Boca raton.
- FREIRE, N. F.; PIGOZZO, C. M. Comportamento de forrageio da *Xylocopa cearensis* ducke 1910, em população de *Comolia ovalifolia* de trina em um ambiente de restinga, Salvador-BA. CANDOMBÁ. v. 10. n. 1, 2014.
- Kevan, P.G.; Baker, H.G. 1983. **Insects as flower visitors and pollinators**. Ann. Rev. Ent., 28: 407-53.
- NEFF, J.L.; SIMPSON, BB. Bees, polination systems and plant diversity. In.: LASALLE, J.; GAULD, IMS. (Ed.) **Hymenoptera and biodiversity**. Wallingford: CAB international, 1993. p. 143-167.
- MAIA, M. *et al*. Pilhagem dependente do comprimento da corola em flores de *Erythrina speciosa* (Fabaceae). **Prática da pesquisa em ecologia da Mata**
- PRADO, A. P. Importância prática da taxonomia (ou o papel da taxonomia para a etimologia aplicada). **Revista Brasileira de Entomologia**. v. 24, n.2, p.165-167, 1980.
- RECH, A R.; AGOSTINI, K.; OLIVEIRA, P. O.; MACHADO, I.C, *Biologia da polinização*. 1. Ed. Rio de janeiro: **editora projeto cultural**, 2014. 524p.
- PROCTOR, M., Yeo, P., Lack, A.. 1996. The natural history of pollination. London, **Harper Collins Publishers**, 479p.