



GUILDA DAS ABELHAS DO GÊNERO *CENTRIS* (HYMENOPTERA, APIDAE) E AS PLANTAS VISITADAS EM UMA ÁREA DE RESTINGA NA BAHIA.

Patricia Oliveira-Rebouças Universidade do Estado da Bahia, Campus III, DTCS, Juazeiro, BA.
patlu13@gmail.com;
Miriam Gimenes, Murilo Dantas de Miranda e Nivia Figueiredo

INTRODUÇÃO

As restingas são ecossistemas que apresentam grande complexidade estrutural e diversidade biológica, sendo caracterizadas como conjunto das comunidades vegetais sob a influência marinha e fluvio-marinha, tendo a importante função de estabilizar o substrato (Assumpção e Nascimento 2000). A manutenção e a preservação da flora neste ambiente está diretamente relacionadas à eficiência reprodutiva e a diversidade genética das plantas, resultantes de um sistema de polinização adequado. No sistema de polinização das plantas na restinga há um predomínio da melitofilia, destacando-se abelhas robustas de médio e de grande porte, como as do gênero *Centris* (Gottsberger *et al.* 1988). Essas abelhas são consideradas em alguns estudos como polinizadores potenciais da flora da restinga (Viana e Kleinert 2006, Pigozzo *et al.* 2007, Oliveira-Rebouças e Gimenes 2004, Oliveira-Rebouças e Gimenes. 2011), porém informações sobre as interações das abelhas do gênero *Centris* e das plantas visitadas na restinga são escassas. Nos últimos anos, a especulação imobiliária foi considerada a principal ameaça a esse ecossistema e isso motivou a Agência Brasileira de Meio Ambiente a considerar a restinga como um ecossistema extremamente frágil (Lacerda e Esteves 2000). Dessa forma, as investigações sobre a interação inseto-planta e sobre o equilíbrio biótico na restinga devem ser intensificadas, para evitar o processo de descaracterização desse ecossistema.

OBJETIVOS

Esse estudo teve como objetivo analisar a guilda das abelhas do gênero *Centris* e as plantas visitadas, em um fragmento de restinga na Bahia.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em uma área de restinga com cerca de 3,7 hectares, pertencente a APA do Litoral Norte da Bahia, localizada no município de Baixo. O clima é caracterizado como tropical úmido, com temperatura média

anual de 25°C e pluviosidade anual de 1.600 a 2.000 mm. As coletas foram realizadas mensalmente, de abril/2008 a março/2009, durante dois dias, das 06:30 às 17:00 h, num total de 276 h de amostragem. Três coletores percorreram um transecto de 2 km, permanecendo coletando por cerca de 5 min em cada planta florida (adaptado do método Sakagami *et al.*, 1967). As abelhas foram obtidas com rede entomológica, sacrificadas em acetato de etila, etiquetadas, identificadas e depositadas na coleção de insetos do Museu de Zoologia da UEFS. Os espécimes de plantas também foram coletados, herborizados e depositados no Herbário da UEFS. A similaridade (presença x ausência) das plantas visitadas por *Centris* foi analisada pelo coeficiente de similaridade de Sørensen (Magurran 2003). A amplitude do nicho trófico foi calculada através do índice de diversidade de Shannon (1948) e a sobreposição do nicho trófico entre pares de espécies foi calculada pelo índice de Schoener (1968).

RESULTADOS

Foram coletadas 359 abelhas, pertencentes a 13 espécies de *Centris*, sendo as mais abundantes: *Centris caxiensis* (30,4% dos indivíduos coletados), *Centris decolorata* (= *C. leprieuri*, 17,3%), *Centris aenea* (13%), *Centris pulchra* (11%) e *Centris tarsata* (9,5%). As espécies mais frequentes foram *C. caxiensis*, presente em todos os meses de coleta e *C. decolorata*, presente em 10 meses. *Centris* spp. visitaram 21 espécies de plantas pertencentes a 10 famílias. A maior frequência de abelhas foi observada na espécie de planta *Cuphea brachiata* (54%) , seguida por *Chamaecrista ramosa* (10,1%), *Waltheria cinerescens* (7,2%), *Byrsonima sericea* (6,6%) e *Byrsonima microphylla* (5,5%). Mais de 60 % das abelhas foram obtidas em plantas que fornecem néctar (*C. brachiata* e *W. cinerescens*) e as demais estiveram relacionadas a fontes de pólen (*C. ramosa*) e óleo (*B. sericea* e *B. microphylla*). As espécies de abelhas *Centris trigonoides* e *Centris fuscata* apresentaram a maior similaridade no uso dos recursos tróficos (100%). *C. caxiensis* e *C. decolorata* foram as espécies com maior amplitude de nicho trófico: 1,73 e 1,58, respectivamente. *C. caxiensis* visitou 12 espécies de plantas ($J' = 0,69$), enquanto *C. decolorata* foi obtida visitando apenas quatro espécies ($J' = 0,75$). Os maiores valores de sobreposição de nicho trófico (0,88) foram encontrados em *Centris xanthomelaena*, *Centris flavifrons* e *C. tarsata*.

DISCUSSÃO

A riqueza de espécies do gênero *Centris* na restinga de Baixio foi similar a encontrada na restinga de Arembepe, BA (Gimenes *et al.* 2007) e maior que a encontrada numa área no Cerrado, MA (Albuquerque e Machado 1996). Todavia, o número de espécies de *Centris* desse trabalho foi menor que o obtido por Aguiar *et al.* (2003) numa área de Caatinga (21 espécies). Ambas as espécies *C. caxiensis* e *C. decolorata* também foram consideradas dominantes em outra área de restinga no Litoral Norte da Bahia (Viana e Kleinert, 2006). O domínio das abelhas solitárias na restinga se deve, principalmente, ao grande porte delas, o que as torna capazes de coletar recursos nas condições adversas desse ecossistema costeiro, como ventos fortes carregados de salinidade (Gottsberger *et al.* 1988). Essas abelhas são potenciais polinizadores das plantas da restinga (Ramalho e Silva 2002; Pigozzo *et al.* 2007; Gimenes *et al.* 2007, Oliveira-Rebouças e Gimenes, 2011), especialmente *Cuphea*, *Byrsonima* e *Chamaecrista*, abundantes em Baixios, e consideradas importantes fontes de recursos para as abelhas do gênero *Centris*.

CONCLUSÃO

A diversidade de abelhas *Centris* nas restingas pode estar relacionada aos recursos florais disponíveis (pólen, néctar e óleo). Com isso, as alterações na diversidade florística desse ecossistema, causadas principalmente pelo processo

de antropização, podem comprometer a sobrevivência dessas abelhas, interferindo diretamente no sistema inseto-planta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, C.M.L.; ZANELLA, F.C.V.; MARTINS, C.F.; CARVALHO, C.A.L. 2003. Plantas visitadas por *Centris* spp (Hymenoptera, Apidae, Centridini) para obtenção de recursos florais na caatinga. *Neotropical Entomology*. 32(2): 247-259.
- ALBUQUERQUE, P.M.C.; MENDONÇA, J.A.C. 1996. Anthophoridae (Hymenoptera; Apoidea) e flora associada em uma formação de Cerrado no Município de Barreirinhas, MA, Brasil. *Acta Amazonica*.26(1/2): 45-54.
- GIMENES, M; OLIVEIRA-REBOUÇAS, P.L.; ALMEIDA, G.F. 2007. Interações Abelha-flor em Restinga da Bahia. *Sitientibus*. 7(4): 347-353.
- GOTTSBERGER, G.; CAMARGO, J.M.F.; SILBERBAUER, GOTTSSBERGER, I.1988. A bee-pollinated tropical community: The beach dune vegetation of Ilha de São Luís, Maranhão, Brazil. *Botanische Jahrbücher für Systematik*. 109: 469-500.
- MAGURRAN, A.E. 2003. *Measuring biological diversity*. Oxford: Blackwell Publishing. p. 256.
- OLIVEIRA-REBOUÇAS, P.L.; GIMENES, M. 2004. Abelhas (Apoidea) visitantes de flores de *Comolia ovalifolia* DC Triana (Melastomataceae) em uma área de restinga na Bahia. *Neotropical Entomology*. 33 (3): 315-320.
- OLIVEIRA-REBOUÇAS, P.; GIMENES, M. 2011. Potential pollinators of *Comolia ovalifolia* DC Triana (Melastomataceae) and *Chamaecrista ramosa* (Vog.) H.S. Irwin and Barneby var. *ramosa* (Leguminosae-Caesalpinioideae), in restinga, Bahia, Brazil. *Braz. J. Biol.* 71(2): 343-351.
- PIGOZZO, C.M.; NEVES, E.L.; JACOBI, C.M.; VIANA, B.F. 2007. Comportamento de forrageamento de *Xylocopa* (*Neoxylocopa*) *cearensis* Ducke (Hymenoptera: Apidae, Xylocopini) em uma população de *Cuphea brachiata* Koehne (Lythraceae). *Neotropical Entomology*..36(5): 652-656.
- RAMALHO, M. ; SILVA, M. 2002. Flora oleífera e sua guilda de abelhas em uma comunidade de restinga tropical (2002).. *Sitientibus*. 2 (2): 34-43.
- SAKAGAMI S.F.; LAROCA S.; MOURE J.S. 1967. Wild bee biocenotics in São José dos Pinhais (PR), South Brazil. Preliminary report. *Journal Faculty of Hokkaido University*. 19:190-250. SCHOENER T.W. 1968. The *Anolis* lizard of Bimini: resource partitioning in a complex fauna. *Ecology*. 49:704-726.
- SHANNON C.E. 1948. The mathematical theory of communication, p.3-91. In: Shannon CE & Weaver W (eds) *The mathematical theory of communication*. Urbana, Univ mathematical theory of communication. 117p.
- VIANA B. F.; KLEINERT A. M. P. 2006. Structure of bee-flower system in the coastal sand dune of Abaeté, northeastern Brazil. *Revista Brasileira de Entomologia*. 50 (1): 53-63.