

Utilização de ninhos-armadilha por Abelhas (Hymenoptera, Apoidea) no Campus da Universidade Federal da Paraíba (João Pessoa, Paraíba - Brasil)

Maria Cristina Madeira da Silva¹ Maria de Fátima Camarotti-de-Lima² & Celso Feitosa Martins³. ¹ Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (madeiradasilva@yahoo.com.br). ² Departamento de Sistemática e Ecologia/UFPB, João Pessoa, PB. ³ Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas/UFPB.

Introdução

As abelhas apresentam hábitos de nidificação variados, utilizando substratos tais como solo, cavidades pré-existent em madeira, termiteiros e células de outros insetos (Krombein, 1967, Roubik, 1989, Michener, 2000). Informações sobre período de nidificação, materiais utilizados, arquitetura dos ninhos, formas imaturas, recursos alimentares, especialmente fontes de pólen, inimigos naturais e mortalidade, dentre outras, podem ser obtidas com o emprego de ninhos artificiais (ninhos-armadilha). Estes são usados para atrair espécies de abelhas que nidificam em cavidades pré-existent. No Brasil, estudos sobre a estrutura de comunidades de abelhas solitárias que nidificam em cavidades pré-existent, com o uso de ninhos-armadilha foram realizados em áreas de Matas Semi-Decíduas e Cerrados (Camillo *et al.* 1995, Garófalo, 2000), de Dunas Litorâneas (Viana *et al.* 2001), de Mata Atlântica e Tabuleiro Nordestino (Aguiar & Martins 2002, Martins *et al.* 2002), de Floresta Amazônica (Morato & Campos 2000, Morato 2001), de Caatinga e Floresta Estacional Semi-Decídua (Aguiar 2002). Em área urbanizada, conhece-se o trabalho de Alves-dos-Santos (2003), no Campus da Universidade de São Paulo. Os objetivos deste trabalho foram identificar as espécies de abelhas nidificantes em ninhos-armadilha e obter informações sobre preferências por dimensões dos ninhos.

Material e Métodos

Os ninhos-armadilha consistiram de tubos confeccionados com cartolina preta, fechados em uma das extremidades, com 11 cm de comprimento e diâmetros internos de 0,4; 0,6; 0,8 e 1,1 cm, introduzidos em blocos de madeira de 25 cm de comprimento por 12 cm de largura (Conforme Aguiar & Martins, 2002; Camarotti-de-Lima & Martins, 2005). Estes foram instalados em uma área próxima a vegetação remanescente de Mata Atlântica, no Campus da Universidade Federal da Paraíba, em João Pessoa. Os ninhos foram inspecionados mensalmente, no período de novembro de 2001 a março de 2004. Aqueles onde ocorreram nidificações foram numerados, transferidos para garrafas plásticas e levados ao laboratório até a emergência dos imagos.

Resultados e discussão

As amostragens com ninhos-armadilha proporcionam vantagens, pois permitem a padronização do esforço de coleta. Os ninhos amostram as espécies residentes na área e não aquelas que podem estar presentes ocasionalmente. As espécies *Centris analis* (Fabricius, 1804); *Centris tarsata* Smith, 1874; *Euglossa cordata* (Linnaeus, 1758) e *Tetrapedia dentipes* Friese, 1899 utilizaram os ninhos-armadilha, também tendo emergido indivíduos da espécie cleptoparásita *Coelioxys* sp.. *C. analis* foi a espécie com o maior número de ninhos fundados (78,6%). As abelhas utilizaram os tubos de 0,6, 0,8 e 1,1 cm de diâmetro, não utilizando os de 0,4 cm. Os tubos de 0,6 cm de diâmetro foram os mais usados (91%, do total das abelhas). A utilização dos orifícios naturais pelas abelhas que nidificam em cavidades preexistentes está relacionada com o seu tamanho (Jesus & Garófalo, 2000). *Centris analis* utilizou, preferencialmente, o diâmetro 0,6 cm para nidificação tanto na Reserva Biológica Guaribas (ReBio Guaribas) na Paraíba quanto na Bahia (Aguiar 2002). Todas as espécies de abelhas amostradas na área estudada foram registradas nos ninhos-armadilha na ReBio Guaribas (Aguiar & Martins 2002, Martins *et al.* 2002).

Conclusão

Um Programa de Monitoramento para a geração de dados comparativos ao longo prazo foi estabelecido na área de estudo. Os ninhos-armadilha podem ter utilidade como uma ferramenta para estudos da biologia dos ocupantes, especialmente quando as espécies de abelhas solitárias são insuficientemente conhecidas, assim como em muitas partes do Brasil.

Bibliografia

AGUIAR, A. J. C. & MARTINS, C. F. 2002. Abelhas e Vespas solitárias em ninhos-armadilha na Reserva Biológica Guaribas (Mamanguape, Paraíba, Brasil). *Revta. Bras. Zool.*, **19**:101-116.

- AGUIAR, C. M. L. 2002. Abelhas (Hymenoptera, Apoidea) que nidificam em ninhos-armadilha, em áreas de caatinga e floresta estacional semi-decídua do Estado da Bahia, Brasil. p. 53-57. In **Anais do V Encontro sobre abelhas**, Ribeirão Preto, USP.
- ALVES-DOS-SANTOS, I. 2003. Trap-nesting and wasps on the University Campus in São Paulo, southeastern Brazil (Hymenoptera: Aculeata). **J. Kansas Entomol. Soc.**, 76:328-334.
- CAMAROTTI-DE-LIMA, M. F. & MARTINS, C. F. 2005. Biologia de nidificação e aspectos ecológicos de *Anthodiocetes lunatus* (Smith) (Hymenoptera: Megachilidae, Anthidiini) em área de tabuleiro nordestino, PB. **Neotrop. Entomol.** 34(3):375-380.
- CAMILLO, E.; GARÓFALO, C. A. ; SERRANO, J. C.; MUCCILLO, G. 1995. Diversidade e abundância sazonal de abelhas e vespas solitárias em ninhos armadilhas (Hymenoptera, Apocrita, Aculeata). **Revta. Bras. Entomol.**, 39 (2): 459-470.
- GARÓFALO, C.A. 2000. Comunidades de abelhas (Hymenoptera, Apoidea) que utilizam ninhos armadilhas em fragmentos de matas do Estado de São Paulo. p. 121-128. In **Anais do IV Encontro sobre abelhas**, Ribeirão Preto, USP.
- GARÓFALO, C.A.; MARTINS, C.F. & ALVES-DOS-SANTOS, I.. 2004. The Brazilian solitary bee species caught in trap nests. p. 77-84. In B.M. Freitas & J.O.P. Pereira (eds.). **Solitary bees: conservation, rearing and management for pollination**. Fortaleza: Imprensa Universitária.
- KROMBEIN, K. V. 1967. **Trap-nesting wasps and bees: life histories, nests and associates**. Washington: Smithsonian Press, 570 p.
- MARTINS, C. F.; CAMAROTTI-DE-LIMA, M. F.; AGUIAR, A. J. C. 2002. Abelhas e vespas solitárias nidificantes em cavidades preexistentes na Reserva Biológica Guaribas (Mamanguape, PB): uma proposta de monitoramento. In: ENCONTRO SOBRE ABELHAS, 5, Ribeirão Preto: **Anais**. Ribeirão Preto FFCLRP-USP, p. 40-46.
- MICHENER, C. D. 2000. **The bees of the world**. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 913 p.
- MORATO, E. F. & CAMPOS, L. A. de O. 2000. Efeitos da fragmentação florestal sobre vespas e abelhas solitárias em uma área da Amazônia Central. **Revta. Bras. Zool.** 17:429-444.
- MORATO, E. F. 2001. Biologia e ecologia de *Anthodiocetes moratoi* Urban (Hymenoptera, Megachilidae, Anthidiini) em matas contínuas e fragmentos na Amazônia Central, Brasil. **Revta. Bras. Zool.** 18:729-736 .
- ROUBIK, D. W. 1989. **Ecology and natural history of tropical bees**. Cambridge, University Press.
- VIANA, B. F.; SILVA, F. O & KLEINERT, A. M. P. 2001. Diversidade e sazonalidade de abelhas solitárias (Hymenoptera: Apoidea) em Dunas Litorâneas no Nordeste do Brasil. **Neotrop. Entomol.**, 30(2):245-251.