



# SUCESSO DAS NIDIFICAÇÕES NA VESPA SOCIAL *MISCHOCYTTARUS CASSUNUNGA* (VON IHERING, 1903) (HYMENOPTERA, VESPIDAE) EM AMBIENTE URBANO

Daniela Lemos Guimarães; Fábio Prezoto

Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas - Comportamento e Biologia Animal, Laboratório de Ecologia Comportamental, Universidade Federal de Juiz de Fora, MG

---

## INTRODUÇÃO

A espécie *Mischocyttarus cassununga* (Von Ihering, 1903) possui o ninho constituído por um único favo descoberto, preso ao substrato por um pedúnculo e de acordo com o comportamento de nidificação, apresenta fundação independente. Esta pode ser classificada de duas formas: fundação por haplometrose (uma fêmea inseminada funda a colônia sozinha) ou pleometrose (ocorre a associação de duas ou mais fêmeas férteis) (Carpenter & Marques, 2001).

A associação de fundadoras promove o aumento da produtividade e conseqüentemente, o sucesso da colônia (Gamboa, 1978; Sinzato & Prezoto, 2000). As vantagens da fundação cooperativa estão também relacionadas com a sobrevivência da prole em caso de morte da fêmea dominante, além de uma defesa mais efetiva contra inimigos naturais (Gamboa, 1978).

Nos dias atuais, pode-se assistir a uma intensa redução e degradação dos ambientes naturais, o que sem dúvida promove uma série de alterações ecológicas e comportamentais de diversas espécies animais, promovendo, sua incorporação em um novo tipo de ambiente, o que acarreta modificações no equilíbrio natural existente entre diferentes populações. Apesar da espécie *M. cassununga* ser facilmente encontrada em ambiente urbano, estudos sobre sua biologia e ecologia comportamental são escassos. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi ampliar os conhecimentos sobre o processo de nidificação em colônias de *M. cassununga* em ambiente urbano.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido no campus da Universidade Federal de Juiz de Fora, área urbana do município de Juiz de Fora, Estado de

Minas Gerais, no período de dezembro de 2006 a maio de 2007.

Para a coleta dos dados, foram analisadas cuidadosamente as edificações presentes no campus, bem como a vegetação adjacente. As informações sobre tipo de substrato utilizado para as nidificação e altura em relação ao solo foram registradas à medida que os ninhos eram encontrados. Após identificadas, as fundações foram acompanhadas, através de visitas semanais, preferencialmente no final da tarde (17h), quando os indivíduos se encontravam encerrando suas atividades de forrageio, permitindo assim uma contagem mais precisa do número de fêmeas envolvidas no processo de fundação. A colônia foi considerada bem sucedida quando atingiu o estágio de pós-emergência com a produção de pelo menos um indivíduo adulto.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 36 nidificações de *M. cassununga* acompanhadas, a maioria foi fundada por pleiometrose (n= 21; 58,3%) e destas, 90,5% (n= 19) tiveram sucesso. Já as fundações haplométricas apresentaram uma menor incidência (n= 15; 41,7%), cujo sucesso foi ainda menor (n=6; 40,0%). As associações de duas fundadoras demonstram um sucesso considerável (75%), enquanto que o sucesso completo foi alcançado com três ou mais fêmeas.

Fundações por pleometrose também foram mais freqüentes para outros estudos (Sinzato & Prezoto, 2000). Já Prezoto (2001), verificou que a haplometrose constitui a estratégia mais comum de fundação para novas colônias de *Polistes simillimus*, porém o autor também observou que mesmo sendo a menor parte das fundações, a pleometrose foi responsável pelo maior número de colônias bem sucedidas.

O fracasso das colônias haplométricas (60,0%) se deveu principalmente ao abandono da fundadora durante a fase inicial do estabelecimento da colônia, já observado para outras espécies. Acredita-se que este fenômeno esteja associado ao fato das vespas que fundaram seus ninhos isoladamente, migrar e se associar a outras fundadoras. A morte da fundadora e a disputa pela dominância também são fatores que contribuem para o fracasso de colônias (Jeanne, 1972; Prezoto, 2001; Sinzato & Prezoto, 2001).

A classificação do tipo de substrato utilizado por 119 colônias de *M. cassununga* encontradas, revelou a seguinte preferência: alvenaria (n= 50; 42,8%), estruturas metálicas (n= 42; 35,2%), vegetação (n= 12; 10,0%), telha de amianto (n= 10; 8,4%), madeiramentos (n= 2; 1,6%), vidro (n= 2; 1,6%) e plástico (n= 1; 0,8%). A altura média das colônias em relação ao solo foi de 2,62 ±0,99 (0,55-7,5) metros. O registro dos substratos utilizados demonstrou uma preferência por edificações humanas como descrito por Jeanne (1972), Raposo-Filho & Rodrigues (1984), Marques & Carvalho (1993) e Lima *et al.* (2000), podendo se destacar a alvenaria como substrato mais utilizado. Esses locais configuravam-se na maioria das vezes como beirais nas partes mais altas das construções, onde os ninhos obtinham maior proteção em relação à interferência humana. O fato das vespas sociais construírem seus ninhos associados a construções humanas confere aos mesmos uma maior chance de sucesso, uma vez que no ambiente urbano, ocorre uma grande redução da pressão de predação, bem como uma maior oferta de ambientes para construção de ninhos em segurança das intempéries climáticas (Fowler, 1983; Lima *et al.*, 2000).

## CONCLUSÃO

A ocorrência da pleometrose pode ser sugerida como uma estratégia de otimização para o sucesso de colônias em *M. cassununga*, na qual pressões ecológicas como parasitismo e predação, e pressões sociais como o aumento dos níveis de sobrevivência, estão associados a tal ocorrência.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Carpenter, J.M. & O.M. Marques. 2001. Contribuição ao estudo dos vespídeos do Brasil (Insecta: Hymenoptera, Vespidae, Vespidae). Cruz das Almas, Universidade Federal da

Bahia. *Publicações digitais*, Volume 2. Universidade Federal da Bahia.

Fowler, H.G. 1983. Human effects on nest survivorship of urban synanthropic wasps. *Urban Ecol.*, 7: 137-143.

Gamboa, G.J. 1978. Intraspecific defense: advantage of social cooperation among paper wasp foundresses. *Science*, 199: 1463-1465.

Jeanne, R.L. 1972. Social biology of the neotropical wasps *Mischocyttarus drewseni*. *Bull. Mus. Comp. Zool.*, 144(3): 63-150.

Lima, M.A.P.; J.R. Lima & F. Prezoto. 2000. Levantamento dos gêneros, flutuação das colônias e hábitos de nidificação de vespas sociais (Hymenoptera, Vespidae), no campus da UFJF, Juiz de Fora, MG. *Revista Brasileira de Zociências*, 2(1): 69-80.

Marques, O.M. & C.A.L. Carvalho. 1993. Hábitos de nidificação de vespas sociais (Hymenoptera, Vespidae) no município de Cruz das Almas, Bahia. *Insecta*, 2(2): 23-40.

Prezoto, F. 2001. Estudos biológicos e etológicos de *Polistes (Aphanilopterus) simillimus* Zikán, 1951. Tese de Doutorado, UNESP, Rio Claro, São Paulo, Brasil. 109p.

Raposo-Filho, J.R. & V.M. Rodrigues. 1984. Habitat e local de nidificação de *Mischocyttarus (Monocyttarus) extinctus* Zikán, 1935 (Polistinae, Vespidae). *Anais da Sociedade Entomológica do Brasil*, 13(1): 19-28.

Sinzato, D.M.S. & F. Prezoto. 2000. Aspectos comportamentais de fêmeas e subordinadas de *Polistes versicolor* Olivier, 1791 (Hymenoptera, Vespidae) em colônias na fase de fundação. *Revista de Etologia*, 2(2): 121-127