



POLISTES VERSICOLOR* ADOTAM NINHOS ABANDONADOS *DEMISCOCYTTARUS SPP.

Rodrigues A.

Silva, N.J.J.; Prezoto, F.

Laboratório de Ecologia Comportamental (LabEC), Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) - e - mail: newtonecologia@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Durante a fase de fundação das colônias, vespas sociais do gênero *Polistes* Latreille, 1802 exibem diferentes estratégias reprodutivas, dentre elas: a fundação solitária ou associativa de novos ninhos (Reeve, 1991); reutilização de ninhos velhos construídos no ano anterior (Giovanetti *et al.*, . 1996); usurpação de ninhos, onde o usurpador expulsa agressivamente o hospedeiro de seu próprio ninho; adoção de ninhos órfãos, na qual a espécie invasora adota um ninho com formas imaturas, mas nenhum adulto (Hunt, 2009); e adoção de ninhos abandonados, quando a espécie invasora adota um ninho sem adultos e sem formas imaturas (Starks, 1998). Vários estudos têm demonstrado o valor dessas estratégias em diferentes contextos. Um destes seria que a fundação associativa oferece amplos benefícios de sobrevivência quando comparado a fundação solitária (Tibbetts & Reeve, 2003). Alternativamente, fêmeas que perderam seus próprios ninhos podem praticar a usurpação, especialmente em locais onde o curto verão não permite a reconstrução do ninho. É possível ainda que, no início da primavera, algumas fêmeas não iniciem novas colônias, ao invés disso, “sentam e esperam” para adotar colônias iniciadas ou abandonadas por coespecíficos, poupando custos com a fundação de novas colônias no início da estação (Starks, 1998). *Polistes versicolor* é uma espécie neotropical que ocorre da Costa Rica a Argentina (Richards, 1978). Sabe-se que novas colônias desta espécie são fundadas por fêmeas solitárias, ocasionalmente ocorrendo associações de fundadoras. A usurpação de ninhos de outras espécies também tem sido observada, embora o sucesso dessa estratégia reprodutiva não tenha sido comprovado para

a espécie, uma vez que as colônias estudadas falharam em alcançar a pós-emergência. Outras estratégias de fundação são, até então, desconhecidas para a espécie (Gobbi, 1977).

OBJETIVOS

É objetivo deste estudo foi demonstrar o sucesso da adoção de ninhos abandonados de *Miscocyttarus drewseni* e *Miscocyttarus cassununga* por fêmeas de *Polistes versicolor*, descrevendo dois casos, revelando que o menor diâmetro das células bem como o material de construção do ninho da espécie hospedeira não limita sua utilização por fêmeas de *P. versicolor*.

MATERIAL E MÉTODOS

Descrição dos casos

Caso 1: Observações semanais permitiram registrar a utilização de um ninho abandonado de *M. drewseni* por fêmeas de *P. versicolor*, em uma área antrópica município de Simão Pereira (21° 57' 57" S e 43° 18' 43" W), Estado de Minas Gerais, Brasil. Em 22 de Agosto de 2008, quando as observações começaram, 13 fêmeas de *P. versicolor* habitavam um ninho previamente abandonado de *M. drewseni*, localizado em uma telha a 3 metros do solo. Originalmente, o ninho possuía sete células, todas ocupadas com ovos de *P. versicolor*. Durante o desenvolvimento da colônia, células originais foram aumentadas para acomodar os imaturos e novas células foram construídas. Para o aumento e construção das novas células, fêmeas de *P. versicolor* utilizaram o material típico para construção de ninhos em *Polistes*,

uma mistura de fibras vegetais com saliva, evidenciada pela coloração acinzentada que difere da coloração do ninho construído por *M. drewseni*. Esta colônia alcançou a fase de pós - emergência em 5 de outubro de 2008, produzindo fêmeas e machos. Desde o período em que foi encontrada, a colônia permaneceu ativa por 76 dias, sendo destruída por uma tempestade. Caso 2: Observações semanais em uma área antrópica no município de Juiz de fora (21° 46' S, 43° 21' O, 800 m de altitude), Minas gerais, Brasil, permitiram registrar a ocupação de um ninho abandonado de *M. cassununga* por uma fêmea de *P. versicolor*. O ninho se localizava em uma edificação, a cerca de 2,5 metros do solo. No início das observações, em 14 de Março de 2010, haviam 10 células originalmente construídas por *M. cassununga*, estando todas ocupadas com ovos de *P. versicolor*. A modificação do ninho original ocorreu por meio da adição de material de construção pela única fêmea de *P. versicolor* presente na colônia. Assim, células originais foram aumentadas e novas células foram construídas com material de construção típico (fibras vegetais com saliva). Esta colônia alcançou a fase de pós - emergência em 7 de Maio de 2010.

RESULTADOS

Esses dois registros demonstram que, pelo menos para *P. versicolor*, a adoção interespecífica de ninhos abandonados é uma estratégia reprodutiva viável tanto para fêmeas solitárias quanto associadas. Deve haver um benefício direto nessa estratégia reprodutiva, pois fêmeas em um ninho já iniciado, mesmo que precise ser aumentado durante o crescimento da prole, terá uma economia de tempo e energia que seriam gastos com a construção do ninho em uma fundação solitária ou associativa tradicional. Além disso, essa energia economizada pode ser alocada para outras tarefas, como alimentação da prole. Isso aumentaria as chances de sucesso colonial. Entretanto, em estudo de Oliveira *et al.*, (2010), sobre os padrões de fundação de *P. versicolor* não foi registrada nenhuma ocorrência dessa estratégia reprodutiva, sugerindo que ela seja rara na população. Entre os fatores que podem limitar a ocorrência de adoção de ninhos abandonados estão, por exemplo, o número de ninhos abandonados disponíveis no ambiente e o efeito do ambiente sobre a conservação dos ninhos abandonados.

CONCLUSÃO

P. versicolor foi capaz de adotar ninhos com células que diferem em diâmetro do padrão típico observado para seus próprios ninhos, sugerindo que o menor tamanho das células dos ninhos hospedeiros não limita a adoção. Isso é possível devido à capacidade de modificar o ninho da espécie hospedeira, acrescentando material de construção. O material de construção dos ninhos das espécies hospedeiras também pode diferir do padrão típico de *P. versicolor*, não limitando a adoção. Estratégias alternativas de reprodução, como a usurpação e adoção de ninhos, são esperadas para regiões temperadas, onde o curto verão limita o tempo favorável para a construção do ninho, contudo, essas estratégias têm sido relatadas para regiões tropicais.

REFERÊNCIAS

- GIOVANETTI M.; CERVO R.; TURILLAZZI S. 1996. Comb reutilization in *Polistes dominulus* (Hymenoptera: Vespidae). In Le Moli F, Mori A, Grasso D (eds) *Insect social life*, pp 101105.
- GOBBI, N. 1977. Ecologia de *Polistes versicolor* (Hymenoptera, Vespidae). Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, p. 229.
- HUNT, J.H. 2009. Interspecific Adoption of Orphaned Nests by *Polistes* Paper Wasps (Hymenoptera: Vespidae). *Journal of Hymenoptera Research*. Vol. 18 (2), pp. 136139.
- OLIVEIRA, O. A. L.; NOLL, F. B.; WENZEL, J. W. Foraging Behavior and Colony Cycle of *Agelaia vicina* (Hymenoptera: Vespidae; Epiponini). *Journal of Hymenoptera Research*, v. 19, p. 4 - 11, 2010.
- REEVE HK. 1991. *Polistes*. In: *The social biology of wasps* (Ross KG, Matthews RW, eds). Ithaca, New York: Comstock; 99148.
- RICHARDS, O.W. 1978. *The social wasps of Americas, Excluding the Vespinae*. Brit. Mus. (Nat. Hist.), London.
- STARKE, P. T. 1998. A novel 'sit and wait' reproductive strategy in social wasps. *Proceedings of the Royal Society of London B*, 265: 14071410.
- TIBBETTS, E. A.; REEVE, H. K. 2003. Benefits of foundress associations in the paper wasp *Polistes dominulus*: increased productivity and survival, but no assurance of fitness returns. *Behavioral Ecology*. Vol. 14 No. 4: 510514.