

OBSERVAÇÕES SOBRE A FUNDAÇÃO DE COLÔNIAS EM *PARAPONERA CLAVATA* (FABRICIUS, 1775) (HYMENOPTERA, FORMICIDAE)

LOMBARDI, Marcos Paulo¹; PANIAGO, Gustavo Gomes²; Santos, Gilmar Gomes²; DINIZ, Jorge Luís Machado³

Palavra chave-chave: *Paraponera clavata*, Fundação de colônia, Comportamento, Cerrado.

1. INTRODUÇÃO

O gênero *Paraponera* foi descrito por Fr. Smith em 1858 e contém, atualmente, apenas a espécie *Paraponera clavata* (FABRICIUS, 1775). O estudo sobre a biologia de *P. clavata* é importante porque a sua posição sistemática é complexa (BOLTON, 2003). Apesar de subfamília distinta (Paraponerinae) *Paraponera* tem hábitos semelhantes às formigas do gênero *Myrmecia* subfamília Myrmeciinae da região Australiana. Recentemente foi encontrado fóssil gênero *Cariridris*, do representante desta subfamília no Brasil (BRANDÃO et al., 1989) e por esta razão suspeita-se que *Paraponera* pode pertencer a Myrmeciinae. O estudo sobre o comportamento de *P. clavata* no campo e no laboratório deverá esclarecer os requisitos principais para sua sobrevivência e preservação da espécie no Cerrado. O presente trabalho tem como objetivos levantar conhecimentos sobre o comportamento de *P. clavata* durante o estágio de fundação de colônia.

2 METODOLOGIA

Ocorreram coletas de formigas aladas e não aladas com o auxílio de pinças e foram colocadas, isoladamente em frascos de vidro. As fêmeas sobreviventes à coleta foram transportadas para o laboratório no Centro de Ciências Agrárias e Biológicas (CCAB) do Campus Jataí e acondicionadas em ninhos de gesso para observação sobre o comportamento de fundação de colônia. As atividades de coleta e observação de alados ocorreram nas proximidades do Lago JK, especialmente na escadaria do Cristo aproximadamente a (17°55'15S 51°42'12W) e no Centro de Ciências Agrárias e Biológicas da Universidade Federal de Goiás, Campus Jataí (17°55'13S 51°43'01W). As datas de coleta de alados, e as datas de observação de alados (não coletados) foram usadas para determinar o período de revoada. Além destas atividades foi observado a arquitetura de um ninho de *Paraponera clavata* em estágio de fundação de colônia, no Cerrado da Fazenda do Lageado, reserva particular localizada a 17°52'57"S e 51°38'10"W situada a cerca de 10km de Jataí, GO. A metodologia de localização de ninho inicial de *P. clavata* ocorreu através da procura por rainhas nos períodos de 07:00hs às 10:00hs e das 16:00hs às 19:00hs nos quais ocorre maior atividade de forrageamento da espécie descrito por HERMANN (1975). As rainhas quando encontradas eram seguidas até o retorno para o ninho e algumas vezes estas desapareciam na vegetação. Para a escavação do ninho foi realizada a construção de valeta medindo cerca de 100cm de comprimento por 100cm de largura e 50cm de profundidade localizada aproximadamente a 20cm da entrada do ninho semelhante a utilizada por Diniz

(1994) para a espécie *Blepharidatta conops* (Myrmicinae). Os ninhos de gesso, em laboratório, eram constituídos por um bloco de gesso contendo uma câmara interna conectada a um terrário por um tubo transparente de cerca de 10cm de comprimento e 1.5cm de diâmetro (mangueira tipo cristal). Sobre a câmara do ninho de gesso foi colocado um vidro transparente de aproximadamente 2mm de espessura que permitia observar do comportamento da rainha. Sobre o vidro foi adicionado um recorte de papelão recobrimdo toda sua extensão para evitar o excesso de luminosidade.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As rainhas sem asas foram encontradas caminhando em direção definida, já as com asas não se afastavam e não tinham direção definida. Estas últimas andavam pouco ou ficavam em um mesmo local com a região do pigídio voltada para cima como descrito por Holldobler e Wilson, (1990) para *Doronomyrmex* (Myrmicinae). O período de revoada de *Paraponera clavata* ocorreu entre setembro de 2005 a Maio de 2006, pois nesse intervalo existem registros de coleta ou avistamento de alados. Foram coletadas 25 rainhas (10 com asas e 15 sem asas) e um macho. Logo após a coleta das formigas morreram 3 rainhas com asas e o único macho. As sete rainhas, aladas, sobreviventes perderam suas asas entre 1 e 9 dias após a coleta. O ninho em estágio de fundação de colônia foi encontrado dia 11/03/2006 na Fazenda do Lageado. A rainha foi encontrada e seguida por aproximadamente 15m até a entrada do ninho que se localizava 12,5cm de distancia de uma árvore a qual era parcialmente utilizada como caminho para o ninho. O ninho foi monitorado por três meses antes da escavação e a rainha foi vista caminhando pelo solo e por vegetações localizadas ao redor do ninho. A rainha mantinha a entrada aberta, e muitas vezes, retirava terra de escavação e a colocava a 4cm da entrada. O ninho tinha uma única entrada de 15mm por 11mm e um canal de 45cm ligando a entrada a sua única câmara que possuía 5cm de comprimento (da abertura até o fundo) por 3,5cm de largura e 1,2cm de altura localizada a 33cm a baixo da superfície do solo. O canal terminava em fundo cego, e a câmara era uma ramificação dele localizada perpendicularmente. A escavação do ninho ocorreu a partir das 12:00h horário provável em que esta seria encontrada dentro do ninho de acordo com o hábito da espécie de não sair para forragear em horário de luminosidade mais intensa descrito em (HERMANN, 1975). Durante as observações de laboratório foi constatado que das 7 rainhas coletadas com asas 2 morreram (sem colocar ovos) e 5 sobreviveram e colocaram ovos. Das 15 rainhas coletadas sem asas morreram 3 sendo que duas delas colocaram ovos antes de morrerem, e outra morreu sem colocar ovos. Além das rainhas que morreram fugiram 2 sendo que uma destas colocou ovos antes da fuga. Das 10 rainhas sobreviventes 09 colocaram ovos. As rainhas colocaram ovos em média 28 dias após a coleta. O período de ovo até larva foi, em média, de 49 dias. De larva para pupa foi, em média, 63 dias e aproximadamente 70 dias de pupa para adulto. Foi observado que a partir do momento que surgem as primeiras larvas nos ninhos ocorre aumento da perda de ovos. Em observações de laboratório foi constatado que uma larva comendo ovo. Muitas vezes as rainhas pegavam as larvas mais velhas e pupas e davam como alimento para as larvas mais jovens. Na formação de pupas as rainhas aglomeravam próximo das larvas pequenos pedaços

de folhas, restos de madeira e solo, todos triturados com as mandíbulas. As rainhas absorviam parte do alimento líquido (água/mel) e alimento sólido (geralmente artrópodes) colocado em recipiente no terrário. As rainhas manejavam o alimento auxiliando a alimentação das larvas.

4 CONCLUSÃO

As rainhas de *Paraponera clavata* durante a revoada, mesmo depois de fecundadas, podem ainda exibir comportamento sexual indicando o possível encontro com mais de um macho. O período de revoada é noturna e ocorre de setembro a maio, o pico de revoada é de janeiro a fevereiro, período em que se concentraram as datas de ocorrência de alados. Em laboratório o tempo médio de um ovo para larva é de 49 dias, de larva para pupa é de cerca de 63 dias e de pupa para adulto aproximadamente 70 dias. Em apenas um ninho apareceu uma operária com cerca de 185 dias após a data em que iniciou a postura do primeiro ovo. O ninho de *P. clavata* é fundado por uma única rainha a qual forrageia fora da câmara buscando alimentação líquida (néctar) e sólida. A dificuldade em manter os ninhos em laboratório pode estar relacionada com o fator alimentação. Apesar do sucesso na reprodução das rainhas apenas uma colônia emergiu operária, onde a rainha foi coletada sem asas.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOLTON, B. 2003. Synopsis and classification of Formicidae. Gainesville, FL, American Entomological Institute, Gainesville, FL, 2003, 370 p.

BRANDÃO, C.R.F.; MARTINS-NETO, R.G. & VULCANO, M.A., 1989. The earliest known fóssil ant (first Southern Hemisphere Mesozoic record) (Hymenoptera: Formicidae: Myrmeciinae). **Psyche**, v. 96: 195-208.

DINIZ, J.L.M., **Revisão sistemática e biologia de *Blepharidatta* Wheeler, 1915, com uma discussão sobre a utilização do aparelho de ferrão na classificação de Formicidae (Hymenoptera)**. IB, Usp, São Paulo, Tese de Doutorado, 147p, 1994.

HERMANN, H. R. 1975. Crepuscular and nocturnal activities of *Paraponera clavata* (Hymenoptera: Formicidae: Ponerinae). **Ent. News**, 86 (5-6): 94-98.

HÖLLDOBLER, B.; WILSON, E. O. **The ants**. Mass.: Harvard University Press. 732 p, 1990.

FONTE DE FINANCIAMENTO – CNPq/PIBIC

¹Bolsista de iniciação científica. Campus Jataí/UFG, lombardii@ig.com.br

²Acadêmicos de Ciências Biológicas do Campus Jataí/UFG.

³Orientador. Campus Jataí/UFG, jlmdiniz@jatai.ufg.co.br