

TÍTULO DO SUBPROJETO DE PESQUISA: OBSERVAÇÕES E COLETA DE FORMIGAS DA REGIÃO DE JATAÍ, ESTADO DE GOIÁS (HYMENOPTERA, FORMICIDAE).

AUTORES: PACHECO, U. P; DINIZ, J. L. M; PANIAGO, G. G.; SANTOS, G.G. & LOMBARDI, M. P.

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E BIOLÓGICAS, CAMPUS DE JATAÍ, UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS.

E-MAIL DO ALUNO BOLSISTA: ulissesperes@hotmail.com

E-MAIL DO ORIENTADOR : jdiniz@g8net.com.br

PALAVRAS-CHAVE: Formicidae, *Paraponera clavata*, Cerrado.

1. INTRODUÇÃO (justificativas e objetivos): O município de Jataí está localizado na região sudoeste do estado de Goiás, onde a vegetação predominante é o Cerrado, que vem perdendo espaço em decorrência da expansão na natureza principalmente com as atividades agropastoril. Conseqüentemente o Cerrado perde toda sua biodiversidade e torna-se um dos biomas mais ameaçado do mundo (MYERS et al., 2000). Segundo Giller (1996), o solo é ainda um dos ambientes mais pobremente conhecidos em nosso planeta; o segmento da fauna de formigas que o habita geralmente não é estudado de forma sistemática. Estudos recentes sugerem, entretanto, que este segmento de fauna pode ser mais abundante e diverso do que se acredita (BELSHAW & BOLTON, 1994). De acordo com a classificação proposta por Baroni Urbani, et al. (1992), na região Neotropical, eram conhecidas oito subfamílias de formigas recentes: Ponerinae, Myrmicinae, Formicinae, Dolichoderinae, Ecitoninae, Pseudomyrmicinae, Leptanilinae e Cerapachyinae. Ponerinae é polifilético e existem hipóteses de separação de alguns gêneros em grupos distintos que possivelmente deverão ser elevadas a subfamília (HOLLDÖBLER & WILSON, 1990). Recentemente Bolton (1994) eleva a categoria de subfamília os táxons *Paraponera*, *Ectatomma* e *Heteroponera* conhecendo-se as seguintes subfamília monofilética Paraponerinae, Ectatommininae e Heteroponerinae. A coleta de representante das subfamílias Ectatommininae, Heteroponerinae, Paraponerinae e Ponerinae poderão enriquecer ainda mais a coleção de formigas da região do Sudoeste Goiano. Paraponerinae apresenta apenas uma espécie recente conhecida que é *Paraponera clavata*. Esta espécie é conhecida popularmente como tocandira ou formiga-cabo-verde. Apesar de ampla distribuição na região Neotropical é comumente encontrada em Mata Ciliar e Cerrado. Com a antropização desses biomas esta espécie poderá desaparecer e a sua biologia básica continuar desconhecida. Recentemente encontramos algumas populações no cerrado *stricto sensu* de Jataí, um local com um excelente cenário para o estudo sobre a biologia de *Paraponera clavata*, uma vez que a biologia desta espécie de formiga ainda não foi estudada no Cerrado.

O trabalho tem por objetivo o conhecimento sobre a biologia da formiga *Paraponera clavata* enfocando a distribuição espacial dos ninhos na área de estudo e sua interação com outros insetos e plantas do Cerrado.

2. METODOLOGIA (materiais e métodos): A área de estudo está localizada na fazenda do Lageado entre as coordenadas (17 52'57"S 51 38'10"W) que é uma reserva particular situada a 10 km de Jataí, GO. Para o desenvolvimento deste estudo foi delimitada aleatoriamente uma área de 6400m². Na delimitação da área foram utilizadas estacas de madeira medindo 1.5 metros de comprimento, que foram fixadas de 10 em 10m de distância, sendo que cada lado da área compreendia a distância de 80m. Para a marcação dos ninhos foram delimitados quadrantes de 100m². Na localização dos ninhos foram utilizadas iscas de pequenos artrópodes como grilos, gafanhotos, aranhas e outros, que eram oferecidos as formigas que se encontravam forrageando pela área (método de oferecimento de iscas), as formigas aceitavam as iscas dirigiam ao ninho, assim que localizados estes eram marcados. Alguns ninhos foram encontrados visualmente em atividades de procura durante a noite com auxílio de lanternas. Para medir a distância de forrageamento das operárias, as formigas eram seguidas do ninho até a fonte de alimento ou seu inverso, em seguida media-se, em linha reta, a referente distância.

Os ninhos foram monitorados semanalmente em períodos diurnos e noturnos com auxílio de lanternas, pinças para captura de formigas, vidros contendo álcool para preservação de material coletado e prancheta de anotações. Os dados obtidos estão relacionados com a alimentação, interação com outros artrópodos e seu horário de forrageamento.

As formigas coletadas durante o trabalho passaram pela triagem e montagem. Posteriormente foram adicionadas à coleção do laboratório de Zoologia do Centro de Ciências Agrárias e Biológicas aos cuidados do Prof. Dr. Jorge L. Machado Diniz.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO: NA área delimitada foram encontrados sete ninhos, destes cinco adultos (ninhos 02, 03, 04, 06 e 07) um possivelmente jovem (ninho 01) e um em fase de fundação de colônia por uma única rainha (ninho 05). Dos sete ninhos três foram encontrados em atividade de procura e quatro através da metodologia de oferecimento de isca como já mencionado na metodologia. Todos os ninhos (exceto o no. 05, que estava em fundação) apresentavam entradas múltiplas com variações na quantidade de acordo com os períodos sazonais. As distâncias entre essas entradas, para cada ninho, variavam de 7cm a até 2m de distância. Os ninhos possuem em média 15m a 30m de distância entre eles e geralmente são encontrados na base ou próximo de árvores ou de arbustos. Durante o período chuvoso as operárias de *Paraponera clavata* constroem nas entradas dos ninhos uma "rampa" com terra de escavação. Foi observado que geralmente as operárias forrageiam a cerca de 20m de distância do ninho. Em uma das observações sobre forrageamento foi encontrada uma operária a mais de 40m de distância do seu ninho. O período de forrageamento ocorre no início do entardecer e cessa suas atividades ao amanhecer momento em que a luminosidade torna-se intensa. Em períodos com tempo nublado as operárias forrageiam o dia todo. Durante a atividade de forrageamento as operárias utilizam-se das copas de árvores, troncos, arbustos e o próprio solo para encontrar alimento. Durante o período de execução deste trabalho nunca foi observado interação agonística entre operárias de colônias mais próximas. O forrageamento é realizado pelas operárias que transportam entre as mandíbulas *Apis sp* (abelha europa), grilos, gafanhotos (Orthoptera), larvas de lepidópteros, de coleópteros, e mesmo gotículas de água e de néctar. Além de sua dieta carnívora a *Paraponera clavata* foi vista constantemente transportando para ninhos frutos de lixeira, Dilleniaceae (*Curatella americana* L.), formigas coletando substâncias produzidas por nectários florais e extraflorais do coqueiro jataí, Palmae

(*Butia purpurascens* Glassman) e ainda se alimentando de substâncias dos frutos de marmelo, Rubiaceae (provavelmente pertencente ao gênero *Alibertia*). Durante o trabalho foram observadas interações entre *Paraponera clavata* e a aranha Lycosidae (*Lycosa* sp), em nenhum momento foi observado inquilinismo entre *P. clavata* com outras espécies de formigas.

4. CONCLUSÕES: Os ninhos adultos de *Paraponera clavata* são abundantes no Cerrado, possuem entradas múltiplas sendo alteradas, principalmente, no período de chuva e pode estar relacionado com o tamanho da colônia, a disponibilidade de recursos alimentares e ainda a revoada (saída de sexuais). A revoada parece iniciar no período chuvoso mais precisamente de dezembro a março.

A alimentação de *Paraponera clavata* consiste basicamente de artrópodos e de néctar retirados de nectários florais e extraflorais os quais são transportados para o ninho com as mandíbulas. O período de forrageamento ocorre, geralmente, ao entardecer cessando suas atividades ao amanhecer. Em dias com chuva e tempo nublado o forrageamento pode estender-se pelo dia todo. Comumente forrageiam sobre galhos de árvores e arbustos e o próprio solo. Quanto à migração de colônias, algumas espécies de formigas apresentam contínua migração, mas esse comportamento foi pouco observado na área estudada.

A formiga *Paraponera clavata* tende a desaparecer com a antropização do Cerrado, o tamanho relativamente grande, a ferroadia, temida pelo ser humano e o desmatamento do Cerrado são fatores limitantes para a extinção desta espécie. Além disso seu comportamento de predação e sua interação com a vegetação na procura de frutos e nectários florais e extraflorais são recursos principais de sua dieta e que são necessários para a manutenção desta espécie no ecossistema.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARONI, URBANI, C.; BOLTON, B.; WARD, P. S. **The internal phylogeny of the ants (Hymenoptera, Formicidae) Systematic Entomology.** v.17, 1992. p. 301-329.

BELSHAW, R. & BOLTON, B. A. survey of the leaf litter ant fauna in Ghana, west Africa (Hymenoptera: Formicidae). **Journal of Hymenoptera Research**, 3:516.

Bolton, B. **Identification Guide to the Ant Genera of the World:** Harvard University Press, Cambridge, 1994. p. 222.

GILLER, P.S. The **diversity of soil communities, the 'poor man's tropical rainforest'**: Biodiversity and Conservation, 1996. 5:135-168.

Holldobler, B. & Wilson, E. O. **THE ANTS:** CAMBRIDGE, HARVARD UNIVERSITY PRESS, 1990, 732P.

MYERS, N., R. A. MITTERMEIER, C. G. MITTERMEIER, G. A. B. FONSECA & J. KENT. **Biodiversity hotspots for conservation priorities.** 2000.

FONTE DE FINANCIAMENTO – CNPq/PIBIC