

## Flutuação Populacional de *Ectatomma brunneum* F. Smith, 1858 (Formicidae: Ponerinae).

VIEIRA, A. S. ([alexsvieira@yahoo.com.br](mailto:alexsvieira@yahoo.com.br)); ANTONIALLI – JUNIOR, W. F.

([williamantonialli@yahoo.com.br](mailto:williamantonialli@yahoo.com.br)).

### Introdução

*Ectatomma brunneum* é uma espécie de formiga da subfamília Ponerinae, que ocorre por todo o mundo, sendo, porém mais abundantes nos trópicos e subtropicais. Formigas da subfamília Ponerinae são geralmente predadoras, possuindo, um ferrão funcional com o qual submetem suas presas (JAFFÉ, 1993). Existem espécies predadoras generalizadas como *Pachycondyla harpax* e *Ectatomma ruidum* e outras mais restritas em sua alimentação como é o caso das espécies do gênero *Proceratium*, as quais comem ovos de artrópodes, ou *Leptogenys* as quais se alimentam de isópteros. Outras como *E. tuberculatum* ou *E. ruidum* agregam a sua dieta substâncias açucaradas, secretadas por alguns homópteros, secreções de nectários extraflorais ou polpa de frutas caídas (JAFFÉ, 1993; CAETANO, *et al*, 2002). As Ponerinae, de modo geral, utilizam-se do método independente de fundação, no qual uma única rainha funda a colônia (haplometrose) e na maioria dos casos, é mantida a monogínia primária (HOLLOBLER & WILSON, 1990). Segundo DANTAS - DE - ARAUJO & JAISSEON (1994), existem casos como *Dinoponera quadriceps* em que ocorrem duas estratégias de cisão: o tipo "renovador", cujas operárias fecundadas ("gamergates"), deixam o ninho com um pequeno grupo de operárias para estabelecer nova sociedade (fecundação por pleometrose) e o tipo "conservador" ou oportunista, cuja fecundação se estabelece no ninho velho e a maior parte da sociedade materna migra. As colônias de Ponerinae podem variar de tamanho desde uma dezena de adultos, até centenas de milhares como no caso de *Odontomachus erythrocephalus* ou *Simopelta pergandei* (JAFFÉ, 1993; CAETANO, *et al*, 2002). Segundo ODUM (1983), o tamanho da população pode estar correlacionado a flutuações controladas primordialmente por diferenças anuais em fatores extrínsecos (tais como temperatura e precipitação, que estão fora da esfera das interações populacionais) e a fatores intrínsecos, oscilações controladas primordialmente pela dinâmica populacional (fatores bióticos, tais como disponibilidades de alimento ou energia, doenças, etc), ou ainda algumas populações podem ser estocásticas (aleatórias).

### Objetivo

Este trabalho teve por objetivo descrever a flutuação populacional, assim como identificar os artrópodes encontrados dentro dos ninhos de *E. brunneum*.

### Material e Métodos

Foram coletados 11 colônias de *Ectatomma brunneum*, durante o período de junho de 2004 a junho de 2005, no Campus da UEMS-MS, Latitude: 22°13'16"S, Longitude: 54°48'20" O. Os ninhos subterrâneos foram escavados fazendo-se uma "trincheira" circular de aproximadamente 50 cm de profundidade, ou mais de acordo com a necessidade, contornando-se o orifício de entrada numa distância de cerca de 30 cm de raio, de forma a restar um cilindro contendo o ninho. A escavação passou a ser feita lateralmente, até ser (em) encontrada (as) a(s) câmara(s) do ninho. Os indivíduos adultos, imaturos e artrópodes encontrados nos ninhos foram fixados conservados em álcool 70%. Foi aplicado o teste de correlação de Spearman, com dados referentes ao período de um ano entre o número de indivíduos da colônia x temperatura, umidade relativa do ar, e precipitação. Tais dados foram tomados da CPAO – EMBRAPA (Dourados – MS).

### Resultados

Nos meses de agosto e dezembro foram encontradas as maiores colônias de *E. brunneum*, contendo 116 e 88 adultos, respectivamente. E nos meses de outubro e junho de 2005 foram encontradas as menores colônias, sendo 17 e 16 adultos, respectivamente. Não foram encontrados imaturos nos meses de outubro, novembro, fevereiro e março, mas nos meses de dezembro e agosto foi encontrado o maior número de imaturos (389 larvas e 14 pupas) e 37 larvas, respectivamente, embora nessa colônia, não foi encontrada nenhuma rainha. Nos outros meses como em junho de 2004 foram encontradas 41 operárias com 34 larvas, em julho foram encontradas 33 operárias com 24 larvas, em setembro foram encontradas 22 operárias com 4 larvas, em novembro foi encontrado 28 operárias, em fevereiro foi encontrado 28 operárias, em março foi encontrado 30 operárias, em maio foi encontrado 41 operária com 21 larvas. O teste de correlação de Spearman mostrou que não houve correlação significativa entre o número de indivíduos da colônia x temperatura ( $r_s = -0,219$  e  $p = 0,517$ ). Também não sendo significativa entre o número de indivíduos da colônia x umidade relativa do ar ( $r_s = -0,005$  e  $p = 0,877$ ) e entre o número de indivíduos da colônia x precipitação ( $r_s = -0,146$  e  $p = 0,668$ ). A maioria da população e detritos das colônias foi encontrada nas últimas câmaras dos ninhos, sendo que os ninhos apresentaram de uma a quatro câmaras, similarmente à *E. opaciventre* (ANTONIALLI –

JUNIOR & GIANNOTTI 1997) e *E. edentatum* (ANTONIALLI – JUNIOR & GIANNOTTI, 2001). Foram encontrados vários artrópodes, nos ninhos de *E. brunneum*, sendo eles: Hemíptera: Cicadellidae (ninho 1 e 8), Cercopidae (ninho 4); Formicidae : *Leptogenys* (ninho 7), *Camponotus* (ninho 9); Fragmentos de Artropodes (ninho 1). Estes animais, na maioria, foram encontrados em fragmentos, portanto, possivelmente serviram de alimento para os indivíduos da colônia. Foi detectada a presença de ninhos de cupins (Termitidae) associados à estrutura dos ninhos 3, 5, 8 e 10. Foram, também, detectados hemípteros Pentatomidae, possivelmente simbiossiontes, em 2 ninhos coletados. Segundo, JAFFÉ (1993), alguns animais, usam os ninhos de formiga porque seria um ambiente propicio, com temperatura e umidade constante.

### **Conclusão**

De acordo com o teste aplicado, as variáveis climáticas parecem não exercem influência direta no número de indivíduos da colônia, embora haja claramente uma diminuição no numero de indivíduos da colônia em meses mais frios e secos, como julho, assim como uma maior população em meses mais quentes e úmidos, como dezembro. Contudo, os valores encontrados em alguns meses não são os esperados para as respectivas estações do ano, mostrando que a flutuação populacional está vinculada a fatores intrínsecos da espécie que não podem ser detectados por testes aqui aplicados. A diversidade de presas encontradas nos ninhos indica que esta espécie, como outras do mesmo gênero, é predadora generalista.

### **Referência Bibliográfica**

- ANTONIALLI, AW. JR. & GIANNOTTI 1997. Nest architecture and population dynamics of the Ponerinae ant *Ectatomma opaciventre* roger (Hymenoptera: formicidae). J.Adv. Zool. 18(2): 64-71.
- ANTONIALLI JUNIOR, William Fernando; GIANNOTTI, Edilberto. Division of Labor in *Ectatomma edentatum* (Hymenoptera, Formicidae). Sociobiology, Chico, califórnia, v. 38, n. 3b, p. 1-27, 2001.
- CAETANO F, H; JAFFÉ K, ZARA F, J. Formigas: biologia e anatomia. ed. F.H.C., 2002, 42p.:il.
- DANTAS-DE-ARAÚJO, C. Z. & P. JAISSON,1994. Modes de fondation des colonies chez la fourmi sans reine *Dinoponera quadriceps* Santschi (Hymenoptera, Formicidae, Ponerinae). Actes coll. Insectes Sociaux, 9: 79-88.
- HÖLLDOBLER, . & WILSON, .O. The ants. ed. Spring-Verlag, Berlin. 1990. 732pp.
- JAFFÉ, K.C. El mundo de las hormigas. ed. Equinoccio, Baruta. 1993. 188pp.
- ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: ed. Guanabara, 1988, 208p.