



## **FENOLOGIA DO VÔO NUPCIAL EM FORMIGAS (HYMENOPTERA: FORMICIDAE) NA BEIRA-MAR EM ILHÉUS, BAHIA.**

Ivan Cardoso Nascimento icardoso@hotmail.com prof. Dr. na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia. ;

Cíntira Santos Rodrigues graduanda do curso de Ciências Biológicas na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Bahia.

### **INTRODUÇÃO**

A fenologia reprodutiva de uma espécie é o resultado da interação entre o sistema de acasalamento do táxon e as diversas variáveis ambientais locais que podem interferir neste sistema. Colônias maduras de formigas reproduzem e dispersão através da liberação dos alados. Essa liberação pode se dar de duas maneiras: a primeira é designada por síndrome de agregação de machos, onde vôos conspícuos são observados; o segundo sistema é denominado síndrome de chamada da fêmea, e nesse caso os vôos são menos evidentes, já que as fêmeas normalmente ápteras atraem machos à distância. Dois fatores abióticos, temperatura e chuva são tidos como reguladores do período de reprodução, sendo observado um aumento do período reprodutivo à medida que se aproxima de áreas Equatoriais. No entanto, as observações para áreas tropicais são ainda escassas. Espécies que formam colônias de maneira independente são caracterizadas por realizarem voos sob condições que são mais ou menos previsíveis ao longo do tempo (Hölldobler & Bartz, 1985; Keller & Passera, 1990). Nesse caso, a produção dos sexuais está mais dependente de condições climáticas e energéticas favoráveis e isso faz com que os voos de acasalamento apresentem maior sazonalidade e periodicidade mais acentuada (Kaspari *et al.*, 2001; Nascimento *et al.*, 2002).

### **OBJETIVOS**

Este trabalho teve como objetivo buscar responder a questões sobre como se dá à fenologia reprodutiva, bem como o sincronismo do voo apresentados por alados de formigas pertencentes à subfamília Myrmicinae, Dolichoderinae e ao complexo Poneromorfas.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

Área de estudo O estudo foi conduzido na Vila Barra mares (14°37'04'S 39°04'07'W), uma área de restinga localizada no litoral Norte do Município de Ilhéus, Bahia, Brasil. A região tem diversos tipos de vegetação, sendo o Bioma predominante a Mata Atlântica, e a vegetação litorânea conhecida como restinga e extensos manguezais (Delabie *et al.*, 1998). Delineamento amostral Os alados foram coletados a beira-mar, na região do quebra-mar, de 01/01/1994 a 31/12/1994, com intervalos de sete dias. Os alados foram amostrados manualmente nas primeiras horas da manhã, logo ao nascer do sol, onde foi prospectado um transecto de 1 km que foi percorrido em cerca de 2 horas. Os espécimes coletados foram acondicionados em álcool e identificados por comparação com a Coleção de Mirmecologia do Centro de Pesquisas do Cacau (CPDC). As espécies foram agrupadas seguindo a nomenclatura adotada por Bolton (2003). Posteriormente foram feitos gráficos para comparar como se deu o sincronismo em cada subfamília, levando-se em consideração as espécies de mesma família e suas estratégias de reprodução. Os gráficos foram feitos para espécies que apresentaram mais de 5% de representatividade ao longo de um ano de coleta.

## RESULTADOS

No total foram amostrados 472 espécimes, distribuídos em 23 gêneros e 69 espécies. Os gêneros com maior número de espécies para a subfamília Myrmicinae foram *Pheidole* (18 espécies), *Solenopsis* (6 spp), *Cyphomyrmex* e *Nesomyrmex* (4 spp cada um), enquanto que em Poneromorfas e Dolichoderinae foram amostrados 333 espécimes, distribuídos em 8 gêneros e 27 espécies. Os gêneros com maior número de espécies foram *Azteca* (6 espécies), *Pachycondyla* (6 spp), e *Dolichoderus* (7 spp). O padrão do voo encontrado em espécies pertencentes à subfamília Myrmicinae teve sua maior frequência durante os meses de janeiro, fevereiro março abril e maio, diferentemente de Poneromorfas e Dolichoderinae que tiveram o período de revoada concentrado durante todo o ano de coleta.

## DISCUSSÃO

A sincronia observada entre as espécies de diferentes subfamílias pode ser explicada pelo fato de que o período corresponde aos meses em que as temperaturas médias são maiores para as regiões em estudo, bem como o índice pluviométrico, correspondem aos meses aos quais estas espécies estão realizando os seus voos de acasalamento. Além de fatores climáticos, e da própria ecologia de cada espécie a competição pode ser outro fator agravante para que ocorra este sincronismo observado em diferentes espécies, mas com estratégias de reprodução semelhantes, já que são pertencentes à mesma família Formicidae (Kaspariet al., 2001; Nascimento et al., 2002). Numa escala anual estão englobadas as condições climáticas que permitem o aparecimento dos alados na colônia e, dentre essas, certamente a temperatura tem um papel regulador no ciclo reprodutivo desses organismos. Todas as espécies analisadas estão realizando seus voos de reprodução em pelo menos três meses do ano. Dentro de Poneromorfas fica evidente uma prevalência se seus voos durante todo o ano, assim temos uma maior constância na produção dos alados sexuais, já que estes em muitos casos são os que realizam o voo de acasalamento, pois algumas fêmeas são ápteras (desprovidas de asas). Contudo em Myrmicinae observamos que de janeiro a maio ocorreu sua revoada, o que podemos julgar que no restante do ano ou por condições climáticas ou mesmo por competição estas não realizaram voos de acasalamento.

## CONCLUSÃO

O estudo sobre a fenologia do voo nupcial de Myrmicine, Poneromorfas e Dolichoderinae serviram para se ter dados mais precisos a respeito do período da revoada reprodutiva desses alados. Embora em alguns períodos os voos de acasalamento tenham apresentado maior intensidade, nossos dados mostram que há possibilidade de sua ocorrência durante todos os meses do ano.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bolton B. 2003. Synopsis and classification of formicidae. Mem AmEntomolInst 71:1-370 ant Delabie JHC, Mariano CFS, Nascimento IC. 1998. As formigas do município de Ilhéus (insecta: Hymenoptera: Formicidae). Especiaria 2:133-152.
- Holldobler B, Bartz BSH. 1985. Sociobiology of reproduction in ants. FortschrZool 31:237-257. Keller L, Passera L. 1990. Fecundity of ants queens in relation to their age and mode of ant colony founding, insect Soc 37:116-130.
- Kaspari M, Pickering J, Windsot D. 2001a. The reproductive flight phenology of a neotropical ant assemblage. EcolEntomol26:245-257.
- Nascimento IC, Delabie JHC, Ferreira PSF, Della lucia TMC. 2004. Mating flight seasonality in the genus labidus (Hymenoptera: Formicidae) at Minas Gerais, in Brazilian Atlantic Forest Biome, and labidus nero, Junior synonym of labidus mars. Sociobiology44:615-622.

## **Agradecimento**