

## CONFLITOS PELA REPRODUÇÃO EM OPERÁRIAS DA FORMIGA *PONEROMORFA ODONTOMACHUS AFFINIS*

Gustavo S. Agostino, Ronara S. Ferreira-Châline, Nicolas Châline

Universidade de São Paulo

gustav.agostino@gmail.com

### Objetivos

Em muitas espécies de formigas as operárias são capazes de reproduzir-se. Isso gera um conflito pelo acesso à reprodução (Peeters, 1993). O estabelecimento de hierarquias reprodutivas permite resolver esse conflito pela seleção das operárias mais férteis para a produção de machos (Hammond & Keller, 2004). No gênero *Odontomachus*, essas hierarquias foram descritas em várias espécies, mas ainda não na espécie poligínica *O. affinis*. O objetivo deste estudo é compreender os mecanismos de regulação dos conflitos reprodutivos e estabelecimento de hierarquia em *O. affinis*.

### Métodos e Procedimentos

Estudamos os comportamentos agressivos de 6 pares de colônias sem rainhas, com 20 indivíduos em cada. Observamos durante duas horas por três dias consecutivos cada subcolônia. No 15<sup>o</sup> dia cada par de subcolônias foi fusionada e os comportamentos agressivos-hierárquicos foram novamente observados. Ao final, as formigas foram dissecadas para análise do desenvolvimento ovariano. As análises para avaliação das hierarquias foram realizadas no R3.60 com os pacotes PlayerRatings e Compete.

### Resultados

No período de pré-fusão, 391 comportamentos ( $32 \pm 21$  comportamentos/subcolônia) foram observados, sendo estes boxe antenal ( $35,8 \pm 14\%$ ), boxe simétrico ( $51 \pm 15\%$ ), lambida agressiva ( $1,8 \pm 3\%$ ), mordida ( $2 \pm 3\%$ ), transporte ( $9,2 \pm 14\%$ ), e no período pós-fusão, 118 comportamentos ( $19,6 \pm 10$  comp/subcol), sendo estes boxe antenal ( $31,8 \pm 15,4\%$ ), boxe simétrico ( $56,2 \pm 12\%$ ), lambida agressiva ( $2,3 \pm 3,7\%$ ), mordida ( $0,6 \pm 1,4\%$ ), transporte ( $9 \pm 10,3\%$ ). Participaram da hierarquia em média  $13 \pm 3$  indivíduos/subcol no período pré-

fusão, sendo  $3 \pm 1,5$  ind/subcol de alto rank, e no período de pós fusão em média  $8 \pm 4$  ind/subcol, sendo  $2 \pm 1$  ind/subcol de alto rank.

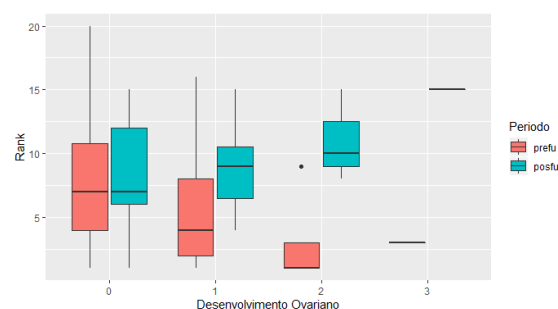


Figura 1: Mediana dos ranks hierárquicos individuais por categoria de desenvolvimento ovariano nos períodos de pré e pós fusão das colônias de operarias sem rainha.

No período de pré-fusão as formigas com o maior desenvolvimento ovariano apresentam maior rank, indicando maior dominância, mas o rank das mesmas baixou depois da pos-fusão.

### Conclusões

Em colônias de *O. Affinis*, os comportamentos agonísticos e o desenvolvimento ovariano sugere a existência de hierarquias de dominância reprodutiva. Os comportamentos depois da fusão sugerem um aumento dos conflitos depois da reunião das hierarquias paralelas que levou a morte de muitas dominantes e até à diminuição dos ranks das sobreviventes, sugerindo mecanismos de policiamento das operarias.

### Referências Bibliográficas

- HAMMOND, R. L.; KELLER, L. Conflict over male parentage in social insects. PLoS Biology, v. 2, p. 1472- 1482, 2004.  
PEETERS, C. P. Monogyny and polygyny in ponerine ants with or without queens. Queen number and Sociality in Insects, p. 234-261, 1993.