

O papel dos comportamentos não agressivos em hierarquias reprodutivas da formiga gigante amazônica *DINOPONERA GIGANTEA*

Luiza Albuquerque Coelho

Raquel Leite Castro de Lima, Daniela Carvalho Rodrigues

Ronara Souza Ferreira-Châline

Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo

luizacoelho@usp.br

Objetivos

O estabelecimento de hierarquias é um mecanismo importante para reduzir a competição entre os membros do grupo, reduzir a ocorrência de conflitos custosos e garantir a realização de tarefas associadas à manutenção do grupo social, favorecendo o sucesso reprodutivo [1]. Em espécies de formigas em que a casta de rainhas foi perdida e todas as operárias podem acasalar, o acesso à reprodução é regulado por hierarquias de dominância, estabelecidas através de interações comportamentais e onde a operária de mais alto ranking na hierarquia acasala (gamergate) [2]. Este projeto consiste em um estudo para compreender o papel dos comportamentos não agressivos nas dinâmicas envolvidas no estabelecimento das hierarquias reprodutivas em formigas sem rainha *Dinoponera gigantea*.

Métodos e Procedimentos

Foram analisadas 2 colônias de *D. gigantea*. Cada colônia foi observada durante 5 dias consecutivos, três horas por dia, totalizando 15 horas de observação. Os comportamentos agressivos registrados foram: ameaçar, boxe antenal, boxe antenal simétrico, bloqueio, mordida, curvar o gáster, esfregar o gáster e imobilização [2]. Os comportamentos não agressivos: lambar (LA), lambar o gáster (LAG), fugir (FG), evitar lambidas (ELA), evitar lambidas no gáster (ELAG), interromper lambidas (ILA) e interromper lambidas no gáster (ILAG). Foram construídas matrizes de

interações considerando os comportamentos agressivos para definição dos rankings na hierarquia. Para o estabelecimento da hierarquia, foi utilizado a seguinte ordem de comportamentos agonísticos mais característicos de uma formiga dominante ao menos característico: bloqueio, esfregar o gáster, curvar o gáster, boxe antenal, boxe antenal simétrico e mordida [2]. Após a determinação da hierarquia, cada interação foi classificada em categorias de acordo com o ranking que as envolvidas estavam colocadas (alto, médio ou baixo).

Resultados

Nas colônias A e B os comportamentos não agressivos mais realizados foram o lambar o gáster (n=95 e n=114) e a fuga (n=87 e n=178). Na colônia B esses comportamentos também foram os mais realizados na categoria de interação Alto-Alto. Entretanto, na colônia A, categoria de interação Alto-Alto, o lambar e o lambar o gáster foram os comportamentos não agressivos mais realizados. Além disso, a fuga, o lambar e o lambar o gáster foram os únicos comportamentos realizados em todas as categorias de interação da colônia A. Já na colônia B, apenas o lambar e o lambar o gáster foram realizados em todas as categorias. Por fim, lambar o gáster, na colônia A, ocorreu mais na categoria de interação Baixo-Alto, ou seja, uma formiga de baixo ranking fez em uma de alto. Por outro lado, na colônia B, a categoria de interação que teve mais ocorrência de LAG foi a Alto-Alto (Figura 1).

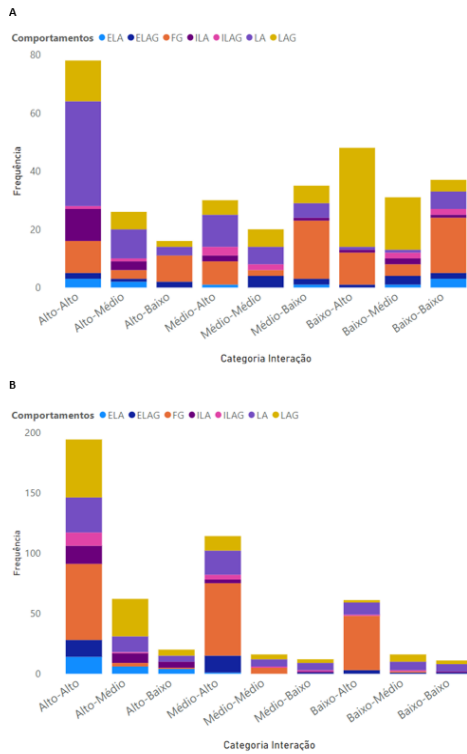


Figura 1: A) Frequência dos comportamentos não agressivos em cada categoria de interação na colônia A de *D. gigantea*. B) Frequência dos comportamentos não agressivos em cada categoria de interação na colônia B de *D. gigantea*.

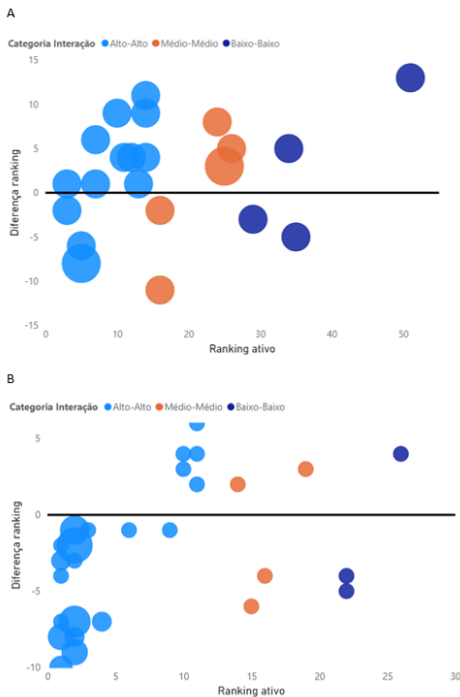


Figura 2: A) Sentido da interação lamber o gáster dentro de uma mesma categoria na colônia A de *D. gigantea*. B) Sentido da interação lamber o gáster dentro de uma mesma categoria na colônia B de *D. gigantea*

Focando-se no comportamento não agressivo lamber o gáster, que já foi evidenciado relevante no estabelecimento da hierarquia [3], nota-se que dentro de uma mesma categoria, o sentido da interação é diferente nas duas colônias analisadas. Na colônia A o sentido é majoritariamente uma formiga de menor ranking realizar o comportamento em uma de maior ranking, já na colônia B observa-se o contrário (Figura 2).

Conclusões

A alta ocorrência dos comportamentos não agressivos, principalmente da fuga, do lamber o gáster e do lamber, e o fato deles ocorrerem bastante entre formigas de alta ranking demonstra que esses comportamentos devem desempenhar um papel importante no estabelecimento de hierarquias.

Apesar do sentido da interação do lamber o gáster em uma mesma categoria variar nas colônias observadas, esse já foi revelado ser um comportamento importante para o estabelecimento de hierarquias em *D. gigantea* [3]. Essa variação provavelmente se deve ao fato das duas colônias estarem em períodos diferentes do estabelecimento da hierarquia.

Referências Bibliográficas

- [1] Hemelrijk, C. K. (2000). Towards the integration of social dominance and spatial structure. *Animal Behaviour*, 59, 1035-1048.
- [2] Monnin, T., & Peeters, C. (1999). Dominance hierarchy and reproductive conflicts among subordinates in a monogynous queenless ant. *Behavioral Ecology*, 10(3), 323-332.
- [3] Lima, R.L.C., Ferreira-Châline, R.S., Lima, H.P.L. & Châline, N. (2019). Gáster Licking Plays an Important Role in the Maintenance of Reproductive Status in the Queenless ant *Dinoponera Gigantea*. XXIV Simpósio de Mirmecologia. Simpósio realizado pela international ant meeting, Belo Horizonte, MG.