

## **Imunologia social em formigas cortadeiras: aumento de respostas higiênicas após exposições contínuas ao patógeno**

Insetos sociais apresentam um sofisticado conjunto de defesas para manter suas colônias livres de ameaças. Além das defesas próprias de cada indivíduo, existe também a recém sugerida “imunologia social”, que se expressa como um conjunto de ações defensivas exibidas pela sociedade como um todo. No estudo de Walker e Hughes, os autores investigaram a resposta social da formiga cortadeira de folhas, *Acromyrmex echinator*, contra o conhecido fungo entomopatógeno *Metarhizium anisopliae*, buscando conhecer os diferentes aspectos da “imunologia social” desse inseto.

Algumas minicolônias de *A. echinator* foram expostas por duas vezes seguidas ao patógeno e foram comparadas com outras minicolônias que não foram experimentalmente expostas ao fungo. O principal comportamento avaliado nesses experimentos foi o “allogrooming” (ação de múltiplos indivíduos limparem-se mutuamente através de lambeduras na parte externa do corpo). Verificou-se que nas minicolônias que tiveram contato prévio com o patógeno, a ação de limpeza por lambedura foi muito superior, quando comparado com as minicolônias controle. Esse comportamento era esperado, uma vez que o “allogrooming” é eficaz na remoção de esporos viáveis do patógeno, o que já era conhecido.

A maior resposta de limpeza dos indivíduos que tiveram contato prévio com o patógeno contribuiu para a sobrevivência dos demais membros da colônia, gerando assim uma situação de “imunologia social”. De fato, na segunda exposição ao patógeno, o aumento de comportamentos de limpeza entre os indivíduos contribuiu para a eficiência da imunização social, semelhante à memória imunológica que ocorre com o sistema imune humano.

Concluiu-se que, no caso em questão, a resposta imunológica social é adaptativa e pode ser intensificada pelos contatos subseqüentes.

Texto preparado por **Aryel Camero Goes**, estudante da graduação do curso de Ciências Biológicas da UNESP, Câmpus de Rio Claro, SP.

**Bibliografia:** Walker TN, Hughes WO (2009) Adaptive social immunity in leaf-cutting ants. *Biology Letters* 5, 446-448.