

Resumindo as controvérsias

O artigo que apresentamos nos textos precedentes abordou e refutou muitas hipóteses relacionadas com as interações entre formigas Attini e microrganismos. Apresentamos abaixo, de forma resumida, os principais assuntos abordados:

1. Versão anterior: haveria uma associação muito estrita entre a formiga e a bactéria *Pseudonocardia* protetora.

Os novos dados indicam haver mais de uma *Pseudonocardia* ou mesmo *Amycolatopsis* em operárias de um mesmo ninho.

2. Versão anterior: Num estudo único utilizando uma estirpe de *Pseudonocardia*, foi demonstrado que ela pode secretar antibióticos que atingem exclusivamente o parasita *Escovopsis* mas não foi efetiva contra vários outros fungos, sugerindo uma antibiose específica.

Os novos dados indicam que a atividade antifúngica é inespecífica, e pouco efetiva em relação ao parasita *Escovopsis*.

3. Versão anterior: que as formas jovens reprodutivas (fêmeas) fariam a transmissão vertical dessa bactéria protetora, mas não os machos.

Os novos dados indicam que machos de pelo menos três espécies distintas de formigas apresentam essas bactérias em seu tegumento, e embora não se possa demonstrar que eles possam participar da distribuição vertical, ao menos teóricamente, esta possibilidade existe.

4. Versão anterior: que a bactéria protetora pode estimular o desenvolvimento do fungo simbiote.

Os novos dados indicam, de forma curiosa e surpreendente, que a bactéria ou seus metabólitos podem atingir de forma letal o fungo simbiote.

O estudo também levantou outros pontos bastante interessantes, que certamente serão objeto das próximas investigações dos especialistas. Dentre elas, destacamos:

1. A presença de *Amycolatopsis*, especialmente em *Mycocepurus smithii* a qual precisa ser melhor estudada.
2. A atividade antifúngica de *Amycolatopsis* foi superior ao de *Pseudonocardia*.
3. A exata função de *Pseudonocardia* nos ninhos permanece desconhecida; mutualista ou parasita ?
4. De todos os microrganismos estudados até o momento, não há evidências de que algum possa ter sido evolutivamente selecionado para inibir *Escovopsis*.

Estudos como esses mostram o dinamismo das atividades científicas nos dias de hoje, pois muitas das hipóteses aqui discutidas e até mesmo refutadas, sequer existiam a dez anos atrás.