

O quinto simbiote associado as formigas da tribo Attini

A simbiose das formigas da tribo Attini é um verdadeiro exemplo de interação entre organismos. Sabe-se que as formigas cultivam em seus ninhos um fungo utilizado como alimento. Tal fungo é atacado por parasitas especializados (fungos do gênero *Escovopsis*). As formigas combatem esse parasita através da associação que mantêm com bactérias filamentosas (*Pseudonocardia* sp.), as quais produzem antibióticos contra os parasitas. Recentemente, Little e Currie descobriram um quinto microrganismo simbiote nessa associação.

Estudando, principalmente, formigas do gênero *Apterostigma*, esses pesquisadores descobriram que leveduras negras (relacionadas com *Phialophora* sp.) estão associadas às cutículas desses insetos. Essas leveduras: (i) são encontradas em elevadas proporções nos ninhos de *Apterostigma* sp.; (ii) estão localizadas na região ventral do tórax em operárias de *Apterostigma pilosum*, curiosamente o mesmo local onde são encontradas as bactérias filamentosas; (iii) apesar de serem de difícil cultivo, métodos moleculares revelaram que as leveduras também ocorrem em outros gêneros de formigas Attini. A análise molecular de seqüências de DNA dessas leveduras revelou que esses microrganismos formam um grupo coeso e diferente de outras leveduras.

Os autores apontam várias hipóteses sobre a origem da associação entre formigas e leveduras negras, sendo que todas elas indicam que essa interação provavelmente surgiu a milhares de anos. Além disso, Little e Currie sugerem que as leveduras negras interagem negativamente com as bactérias *Pseudonocardia*, desse modo inibindo a capacidade das formigas de protegerem seus ninhos contra o parasita *Escovopsis* sp.

A descoberta desse eventual quinto simbiote revela que interações complexas como a das formigas cortadeiras podem ser duradouras e comuns na natureza.