



EXPLORANDO A RELAÇÃO ENTRE FUNGOS SIMBIONTES EM NINHOS DO CUPIM *Constrictotermes cyphergaster*

BEZERRA-GUSMÃO, Maria Avany¹; LUNA-FILHO, Vandemberg²; LACERDA, Maria³

¹Doutora em Ciências Biológicas (Zoologia). Universidade Estadual da Paraíba. bezerra.avany@servidor.uepb.edu.br

²Mestrando em Ecologia e Conservação. Universidade Estadual da Paraíba.

³Doutoranda em Entomologia. Universidade Federal de Viçosa.

Fungos associados a ninhos de cupins (Blattodea: Isoptera) são frequentemente apontados como possíveis aliados na defesa contra microrganismos patogênicos, sugerindo um cenário de cooperação entre espécies microbianas. Uma expectativa comum é que, quando coexistem em um mesmo ambiente, esses fungos possam agir de forma sinérgica, potencializando seus efeitos antimicrobianos. Para testar esta hipótese, avaliamos os efeitos combinados de *Penicillium* sp. e *Aspergillus* sp. sobre o crescimento do fungo entomopatogênico *Metarhizium anisopliae*. Os isolados foram obtidos das fezes acumuladas nos ninhos do hospedeiro *Constrictotermes cyphergaster* (Silvestri, 1901). Bioensaios foram realizados em Ágar Batata Dextrose (PDA), com monitoramento do diâmetro dos halos de inibição ao longo de sete dias, analisados posteriormente no software *imageJ*. Os patógenos foram semeados simultaneamente à aplicação de quatro tratamentos: um fungicida comercial (controle positivo), esporos de *Penicillium* sp. e *Aspergillus* sp., e como controle negativo, o meio PDB (Caldo Batata Dextrosado). Os resultados mostraram que ambos os fungos apresentaram efeitos supressores significativos sobre o crescimento de *M. anisopliae* quando aplicados individualmente. No entanto, a aplicação conjunta dos dois isolados não resultou em um aumento do efeito inibitório, contrariando a hipótese inicial de sinergia. Essa ausência de reforço mútuo sugere que, embora compartilhem o mesmo microambiente, *Penicillium* sp. e *Aspergillus* sp. não cooperam na inibição do patógeno e podem até competir por recursos ou espaço. Esses achados indicam que a coexistência desses fungos nos ninhos de cupins tende a ser marcada por interações neutras ou competitivas, em vez de colaborativas. Dessa forma, os dados obtidos ressaltam a importância de questionar pressupostos comuns sobre cooperação microbiana em sistemas simbióticos, evidenciando que a simples coocorrência de microrganismos não implica necessariamente em interação positiva. Este estudo amplia a compreensão das relações ecológicas que ocorrem no microambiente fecal dos cupins e fornece subsídios para futuras investigações sobre o papel funcional dos fungos associados e suas implicações na defesa das colônias de cupins.

PALAVRAS-CHAVE: Isoptera; Microrganismos; Simbiose; Sinergia.

AGRADECIMENTO: CAPES; UEPB; UFV.