

VARIAÇÃO TEMPORAL E ESPACIAL DA UMIDADE INFLUENCIANDO A OCORRÊNCIA E O FENÓTIPO ESTENDIDO DE FORMIGAS ZUMBIS NA AMAZÔNIA CENTRAL

José Aragão Cardoso Neto^{1,3}; Laura Carolina Leal²; Fabrício Beggiato Baccaro³.

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas; ²Universidade Federal de São Paulo; ³Universidade Federal do Amazonas

Email para correspondência: jneto_bio89@hotmail.com

Resumo: Condições ambientais como clima e topografia moldam a composição local de formigas e de fungos entomoparasitas do complexo *Ophiocordyceps* e, conseqüentemente, podem desempenhar um papel importante na expressão do fenótipo estendido desses fungos parasitas (local de morte da formiga infectada). Na Amazônia, locais mais baixos e próximos a corpos d'água apresentam umidade mais estável ao longo do ano que áreas mais altas. Essa variação na umidade também ocorre sazonalmente, entre as estações chuvosa e seca. Neste trabalho, monitoramos durante 14 meses (novembro de 2014 à dezembro de 2015) as formigas infectadas por fungos entomopatogênicos do gênero *Ophiocordyceps* (*O. unilateralis* L., *O. kniphofioideus* L. e *O. australis* L.) em escala local (250 m²) e em mesoescala (15 km²) em 15 parcelas da Reserva Florestal Adolpho Ducke. Avaliamos se a ocorrência e o fenótipo estendido (altura do solo) de formigas infectadas estão relacionadas com gradientes espaciais (baixios e platôs) e temporais (sazonal) de umidade. A coleta baseou-se na busca ativa de cadáveres de formigas infectadas presentes na vegetação. Utilizamos dados diários da umidade relativa do ar e medidas de distância vertical da drenagem mais próxima da parcela (HAND). Identificamos 4.277 formigas infectadas, divididas em 26 espécies e quatro morfotipos. Os fungos mais abundantes foram *O. unilateralis* L. (N= 3.811), *O. kniphofioideus* L. (N= 418) e *O. australis* L. (N= 48). Apenas a infecção por *O. unilateralis* teve relação positiva com a umidade do ar. Encontramos um aumento de 25% de *Camponotus atriceps* infectadas e 10 vezes mais *C. bispinosus* infectadas durante a época chuvosa (mais úmida). Já *C. senex* infectadas foi três vezes mais abundante em áreas com HAND maior (menos úmidas). *C. atriceps* e *C. bispinosus* infectadas dobraram de altura na época chuvosa. *C. senex* infectadas dobraram de altura em áreas com HAND maior. A relação positiva com o gradiente de umidade do ar favorece o crescimento dos fungos, explicando o aumento na ocorrência de indivíduos encontrados. *C. senex* infectadas necessitam de condições ambientais diferentes e deveriam ser estudadas no futuro. O fenótipo estendido pode ser explicado pela dispersão dos esporos, cadáveres posicionados em maiores alturas podem favorecer a dispersão, aumentando o raio de infecção do fungo. Nossos resultados adicionam uma faceta temporal e espacial à influência da umidade na manipulação comportamental de *Ophiocordyceps*.

Palavras-chave: Fungo entomopatogênico; *Ophiocordyceps*; Floresta Amazônica

Apoio: UFAM, PPBio, e IFAM