

ANÁLISE DE COMUNIDADES DE FORMIGAS (HYMENOPTERA: FORMICIDAE) DE SERAPILHEIRA EM DIFERENTES TIPOS DE VEGETAÇÃO DE MATA ATLÂNTICA

Rafaella Gregório Santos¹; Maria Santana de Castro Morini²

Estudante do Curso de Ciências Biológicas; e-mail: rafaellags@hotmail.com¹

Professora da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: morini@umc.com²

Área do Conhecimento: Zoologia aplicada

Palavras-chave: Formicidae, Serapilheira; Mata Atlântica

INTRODUÇÃO

O Bioma da Mata Atlântica é formado por um complexo de ecossistemas pertencentes ao Domínio Atlântico, que já cobriu cerca de um milhão e duzentos mil quilômetros quadrados, e hoje está reduzida a 12% de sua área original (RIBEIRO *et al.*, 2009) e apenas 1% está protegida (LAURANCE, 2009). Nesse Bioma encontra-se a fisionomia chamada Floresta Ombrófila Densa (JOLY *et al.*, 1999), que no Estado de São Paulo pode ser dividida em três formações: as matas de planície litorânea, as matas de encosta e as matas de altitude (JOLY *et al.*, 1992).

A serapilheira dessas florestas é composta por uma fauna extremamente rica, representada principalmente por cinco grupos de artrópodes: Insecta, Acari, Amphipoda, Isopoda e Myriapoda (SILVA & SILVESTRE, 2004). Em especial, a fauna de formigas de serapilheira é considerada um dos segmentos mais ricos, com altos níveis de diversidade taxonômica, morfológica e funcional (WILSON, 1987; AGOSTI *et al.* 2000; SILVA & BRANDÃO, 2009). De um modo geral, as formigas são sensíveis aos distúrbios dos ecossistemas (KASPARI & MAJER, 2000; ANDERSEN *et al.*, 2004); e a estrutura da vegetação é considerada determinante para a composição de suas comunidades, pois fornece quantidade e variedade de microhabitats para a instalação dos ninhos e a existência de recursos diversificados (ANDERSEN, 2004; KASPARI & MAJER, 2000; KASPARI, 2000).

OBJETIVOS

Estudar as comunidades de formigas em áreas de Mata Atlântica com diferentes composições florísticas. Especificamente foram avaliados os seguintes parâmetros ecológicos: riqueza, a frequência de ocorrência das espécies e a similaridade entre as áreas de coleta. Além desses, foi realizado o inventário de uma área que ainda não estava catalogada no acervo da Coleção Regional da Mirmecofauna do Alto Tietê, ou seja, a Mata de Alta Montana.

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado em uma região denominada de Pedra do Garrafão (S 23 39'29.9'' W 46 02'04.4'', altitude entre 947 e 1054 m), localizada no município de Mogi das Cruzes, São Paulo. Essa região é composta por três tipos de vegetação: Floresta Ombrófila Densa, mata de transição e Mata de Alta Montana. Foram realizadas quatro coletas durante a estação chuvosa, usando como base o Protocolo All (Agosti *et al.*, 2000). Foram demarcados sete pontos na trilha do local de estudo, e coletadas cinco amostras de serapilheira em cada ponto. As amostras de serapilheira foram levadas ao

laboratório de Mirmecologia da Universidade de Mogi das Cruzes (UMC) e, transferidas para o extrator de Winkler. O material coletado foi identificado em subfamília (BOLTON, 2003), em gêneros (BOLTON, 1994), e em espécies/morfoespécies. Neste caso, as identificações foram realizadas por comparação com exemplares da coleção de referência existentes no Laboratório de Mirmecologia/UMC. A riqueza foi considerada como o número de espécies em cada localidade; a frequência de ocorrência foi calculada baseando-se em uma matriz de presença e ausência, e para comparar a similaridade entre as áreas foi usado o índice de Jaccard. Todos os cálculos foram feitos utilizando o programa Microsoft Excel 2007.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram amostrados um total de 2.134 espécimes de formigas, 79 morfoespécies, 23 gêneros e 7 subfamílias. Myrmicinae apresentou a maior riqueza (11 gêneros e 52 morfoespécies), seguida por Ponerinae (4 gêneros e 15 morfoespécies) e Formicinae (4 gêneros e 9 morfoespécies). Esse resultado corrobora os dados de Ward (2000) para a região Neotropical. Na Floresta Ombrófila Densa, o número de espécies variou de 27 a 36; na mata de transição de 27 a 32 espécies, enquanto que na Mata de Alta Montana de 17 a 23 espécies (Figura 1-A). Esses resultados demonstram uma menor riqueza na área que corresponde à Mata de Alta Montana, o que deve estar relacionado ao tipo de solo e a menor riqueza de espécies vegetais que esse local apresenta. Os táxons mais frequentes na Floresta Ombrófila Densa foram: *Hypoponera* sp.8 e *Solenopsis* sp.4; na mata de transição foram: *Solenopsis* sp.4 e *Wasmania* sp.3; enquanto que na Mata de Alta Montana foram: *Brachymyrmex* sp.4 e *Wasmania* sp.3. A similaridade entre as matas varia (Figura 1-B), o que deve estar relacionado também à distância entre elas. A Floresta Ombrófila Densa é mais similar à mata de transição, que fica mais próxima, do que à Mata de Alta Montana. O segundo maior índice de similaridade está entre a mata de transição e a Mata de Alta Montana; as menos similares são a Floresta Ombrófila Densa e a Mata de Alta Montana.

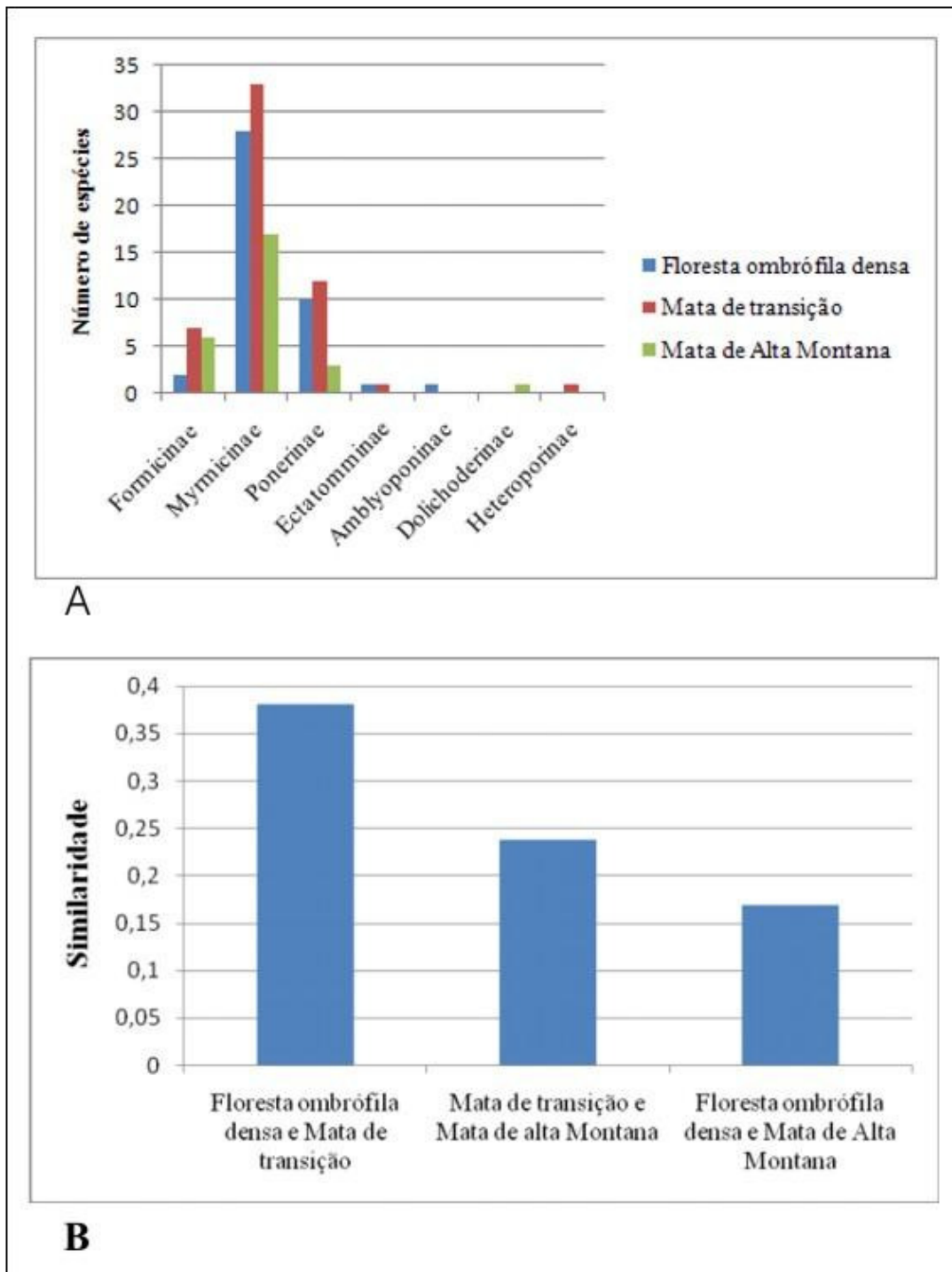


Figura 1. A) Número total de espécies de acordo com as subfamílias de Formicidae e com a área de mata estudada. B) Similaridade entre os diferentes tipos de composição florística, no Município de Mogi das Cruzes (SP).

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos demonstram que a riqueza de Formicidae é dependente da composição florística de cada área de Mata Atlântica, o que provavelmente está relacionado a um conjunto de fatores bióticos e abióticos proporcionado por cada local. Entretanto, as florestas praticamente não diferem em relação às espécies mais freqüentes; sendo todos táxons generalistas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGOSTI, D.; ALONSO, L.E. 2000. The ALL protocol: a standard protocol for the collection of ground-dwelling ants, p 204-206. In: AGOSTI, D.; MAJER, J.D.; ALONSO, L.E. & SCHULTZ, T.R. **Ants: Standard Methods for Measuring and Monitoring Biodiversity**. Smithsonian Institution Press, Washington, DC, 280 p.

BOLTON, B. 1994. **Identification guide to the ant genera of the world**. Cambridge. Harvard University Press, 222 p.

KASPARI, M.; MAJER, J.D. Using ants to Monitor Environmental change. In: AGOSTI, D.; MAJER, J.D.; ALONSO, L.E.; SCHULTZ, TR. 2000. (eds.) **Ants: Standard Methods for Measuring and Monitoring Biodiversity**. Washington D.C.; Smithsonian Institution Press, p. 89-98.

RIBEIRO, M.C.; METZGER, J.P.; MARTENSEN, A.C.; PONZONI, F.; HIROTA, M.M. 2009. Brazilian Atlantic forest: how much is left and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. **Biological Conservation**, 142: 1141–1153.

SILVA, R.R.; BRANDÃO, C.R.F. 2009. Morphological patterns and community organization in leaf-litter ant assemblages. **Ecological Monographs**: aceito.