



ABUNDÂNCIA E RIQUEZA EM COMUNIDADES DE FORMIGAS (HYMENOPTERA: FORMICIDAE) EM DIFERENTES GRADIENTES DE COBERTURA VEGETAL

D.S.Monteiro; L.P.Taques; S.Diniz; L.M.Morresque; E.R.D.Santana.

Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Biociências, Departamento de Ecologia

INTRODUÇÃO

As comunidades de formigas desempenham importantes papéis no funcionamento dos ecossistemas, como dispersão e predação de sementes, ciclagem de nutrientes, herbivoria, além de interagirem diretamente com uma série de organismos. Embora cerca de 10 mil espécies descritas de formigas, representem somente 1,5% das espécies conhecidas de insetos, elas somam mais de 15% da biomassa animal em florestas tropicais (Fittkaul & Klinge, 1973, Agosti et al 2000).

Atualmente tem sido sugerida uma estreita relação entre riquezas de formigas e complexidade estrutural dos ambientes, porque habitats mais heterogêneos disponibilizam maior variedade de alimentos, microclimas, interações interespecíficas e áreas para nidificação para que esses animais se estabeleçam (Benson & Harada 1988, Hölldobler & Wilson 1990). Pela grande importância que as formigas exercem nas comunidades, se faz necessário a realização de estudos que mostrem possíveis influências de fatores externos, como a luminosidade sobre esses ambientes.

Diante dessas influências que o meio exerce sobre as comunidades, como o gradiente de cobertura vegetal modifica a abundância e a riqueza das comunidades de formiga? Espera-se que a diversidade da mirmecofauna aumente de acordo com o aumento da porcentagem da cobertura vegetal, visto que habitats mais diversificados oferecem mais possibilidades de alimentos, abrigo e interações.

MATERIAL E MÉTODOS

As coletas foram realizadas na Comunidade Formigueiro, localizada no município de Várzea Grande, Mato Grosso, nos meses de janeiro e fevereiro de 2007. Foram feitas coletas em cinco

áreas que apresentavam níveis crescentes de cobertura vegetal, com distâncias de no mínimo 100 metros entre elas.

Em cada área foram traçados dois transectos de 20 metros. No primeiro, foram dispostas iscas a cada quatro metros, num total de cinco iscas por transecto. Foram usadas iscas doces (doce de leite) e salgada (sardinha) intercalando-as. As iscas permaneceram no transecto por uma hora, e posteriormente foram armazenadas em sacos plásticos com álcool 90°GL. No segundo, foram colocadas armadilhas pit-fall perpendicularmente a um metro de distância das iscas. As armadilhas foram feitas com potes plásticos de 200ml, contendo 50ml de álcool 90°GL, enterradas ao nível do solo. O material foi recolhido após duas horas. Cada isca e cada armadilha foram consideradas como sub-amostras. As amostras foram triadas em morfoespécies e em seguida identificadas em nível de subfamília segundo a chave dicotômica de Fernández (2003).

Para obter a relação com o gradiente foi medida a cobertura vegetal em cada ponto através de um densiômetro artesanal. O valor da cobertura vegetal das áreas foi calculada como a porcentagem média dos transectos. A abundância de formigas estimada em cada área foi relacionada com a cobertura vegetal através da ordenação direta e a riqueza através de regressão linear simples.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram observadas 30 morfoespécies pertencentes a seis subfamílias. Formicinae apresentou 12 morfoespécies, seguida por Myrmicinae com 10, Cerepachynae com 05. Leptanilloidinae, Dorylinae e Ponerinae apresentaram apenas uma morfoespécie. A área mais rica (18 morfoespécies) foi a área 5, a de maior cobertura vegetal (97,7%), seguida

por: área : 4 (16 morfoespécies, 60,4% de cobertura), área 1(8 morfoespécies, 11,8% de cobertura), área 2 (05 morfoespécie, 20,4% de cobertura) e finalmente área 3 (04 morfoespécies, com 54% de cobertura). A subfamília Formicinae, que apresentou maior riqueza, foi observada em todos os níveis de cobertura, bem como a subfamília Myrmicinae, porém, tendo predominância em ambientes de maiores índices de cobertura. Cerapachyinae foi observada nas áreas mais cobertas. Leptanilloidinae foi encontrada na cobertura de 60,4%. Dorylinae só foi observada na área menos coberta, 11,8%. E Ponerinae foi encontrada aos 20,4 e 60,4% de cobertura. Foi possível observar uma tendência no crescimento da riqueza quando há aumento da cobertura vegetal. E pela análise de ordenação direta observou-se uma clara tendência de algumas morfoespécies só ocorrerem em uma determinada taxa de cobertura, bem como uma mudança gradual ao longo do gradiente. Na previsão da riqueza da mirmecofauna, é notável a tendência de aumento do número de espécies com o aumento da cobertura vegetal. Algumas espécies ocorreram predominantemente sob efeito de um determinado nível de cobertura. Das seis morfoespécies que ocorreram sob pouca cobertura, quatro pertencem à subfamília Formicinae. Isso pode decorrer do fato de que, em número de indivíduos, talvez seja este o grupo mais abundante entre os insetos (Mariconi, 1970), o que pode justificar também a ocorrência deste grupo nos demais tipos de cobertura. Em relação à subfamília Myrmicinae, sua predominância nos ambientes de maiores índices de cobertura pode ser explicada pelo fato de muitas das espécies terem hábito cortador e de armazenar sementes no ninho, ou seja, necessitam de ambientes de maior biomassa vegetal. Já Cerapachyinae, por ser predadora, talvez busque áreas mais complexas como estas por encontrar maiores riquezas. É relevante a separação de comunidades, decorrente das diferenças físicas, intercaladas por poucas espécies que se mantêm em várias comunidades.

CONCLUSÕES

A complexidade da vegetação, avaliada pela cobertura vegetal foi um fator importante na distribuição de espécies nas comunidades estudadas. A variação de riqueza e abundância dos grupos (subfamílias) nos gradientes pode ser explicada pelos diferentes recursos que estes

ambientes oferecem delimitando a presença de determinados grupos em certas áreas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agosti, D., J.D. Majer, L.E. Alonso & T.R. Schultz. 2000. *Ants, standard methods for measuring and monitoring biodiversity*. Smithsonian Institution Press, Washington.P.280.
- Benson, W.W. & A.Y. Harada. 1988. Local diversity of tropical and temperate ant faunas (Hymenoptera: Formicidae). *Acta Amaz.* 18: 275-289.
- Fernández F. 2003. *Introducción a las hormigas de la región Neotropical*. Instituto de Investigacion de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, Colômbia. P. 221-338.
- Fittkau, E.J. & H. Klinge. 1973. On biomass and trophic structure of the Central Amazonian rain forest ecosystem. *Biotropica.* 5: 2-14.
- Hölldobler, B. & E.O. Wilson 1990. *The ants*. Harvard University Press, Cambridge. P.732.
- Mariconi, F.A.N. 1970. *As Saúvas*. Editora Agronômica Ceres, São Paulo.
- Reyes-Lopes, J. N. Ruiz, J. Fernández-Haegerl. 2003. Community structure of ground-ants: The role of single trees in a Mediterranean pastureland. *A. Oecology.* P. 24: 195-202.