

EFETOS DA ESTRUTURA DA VEGETAÇÃO E DA PROXIMIDADE DAS BORDAS NA DISTRIBUIÇÃO DE FORMIGAS EM UMA ÁREA ARBÓREA DE CAATINGA NO BRASIL

P. S. Gonçalves, Aline S. Silva, Isaque C. Bezerra, É. V. de D. Freitas, J. S. Vieira; J. B. B. S. Oliveira, W. S. Araújo

Universidade Estadual de Montes Claros, Departamento de Biologia Geral. Avenida Professor Rui Fraga S/N, Vila Mauricéia, CEP:39401-089. Montes Claros, MG. E-mail: priscilasantosg22@gmail.com

INTRODUÇÃO

A riqueza e a diversidade de espécies de formigas tendem a aumentar de acordo com a complexidade dos ambientes, devido a uma maior disponibilidade de nichos presentes (Rocha *et al.*, 2015). Em sistemas naturais, a diversidade e a abundância de insetos estão correlacionadas positivamente com a diversidade de plantas (Wenninger & Inouye, 2008). Por outro lado, processos antrópicos como a abertura da vegetação e o efeito de borda podem também modificar a estrutura das comunidades de formigas (Pereira *et al.*, 2007).

OBJETIVO

Este trabalho teve como objetivo testar se a estrutura da vegetação e a proximidade da borda da floresta influencia na distribuição de formigas em uma área de Caatinga circundada por monocultura.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado em uma área de Caatinga arbórea localizada no Povoado Lagoa Cercada, no município de Colônia do Gurgueia, Piauí, Brasil (8°12'33.9"S 43°36'53.7"W). O clima da região é do tipo tropical semiárido, caracterizado por chuvas escassas e irregulares com longos períodos de seca e com temperaturas médias anuais elevadas (Leal *et al.*, 2003). A Caatinga arbórea estudada é caracterizada por vegetação xerófila, com predomínio de árvores e arbustos decíduos (MMA, 2016). O fragmento está localizado na borda de uma plantação de milho e há indícios de queimadas, desmatamento e utilização de agrotóxicos na monocultura. Para a amostragem dos insetos foram estabelecidos dois transectos, sendo um na borda e outro no interior da vegetação, com 10 parcelas de 10x10m cada, com cada parcela se distanciando 10m entre si. Dentro das parcelas, foram amostradas todas as plantas com circunferência a altura do peito (CAP) maior ou igual a 15 cm, das quais foi identificada a espécie vegetal e estimada a altura total (m). Esse procedimento visou a caracterização da estrutura da vegetação através da estimativa para cada uma das parcelas dos seguintes parâmetros: abundância de plantas (número de plantas), altura da vegetação (altura média) e cobertura da vegetação (CAP médio).

Para realizar a amostragem das formigas, foram utilizados pratos descartáveis contendo sardinha como isca atrativa, sendo alocadas quatro iscas por parcela. Cada isca permaneceu em campo pelo período de uma hora, sendo após este tempo, recolhidas e armazenadas em sacos plásticos, devidamente identificados com a parcela de coleta. Após as coletas, todo o material amostrado foi levado para triagem e identificação no laboratório da Universidade Federal do Piauí (UFPI). As formigas foram identificadas até o menor nível taxonômico possível com a utilização de bibliografia especializada (Baccaro *et al.*, 2015). Foram construídos GLM's para testar o efeito do tipo de parcela e dos parâmetros estruturais da vegetação sobre a riqueza e abundância de formigas. Todos os modelos criados foram submetidos à análise de resíduos para adequação da distribuição de erros e simplificados até o modelo mínimo adequado através da omissão das variáveis explicativas não significativas. Todas as análises foram realizadas no software R (R Core Team 2015).

DISCUSSÃO E RESULTADOS

Ao todo foram amostrados 2.131 espécimes de formigas, distribuídas em 10 espécies, sete gêneros e cinco subfamílias. A espécie *Solenopsis* sp. foi a mais abundante com 682 indivíduos, o que corresponde a 32% do total de formigas amostradas no estudo. A espécie mais abundante nas parcelas de borda foi *Pheidole* sp., contabilizando 564 indivíduos (62% dos indivíduos da borda). Já nas parcelas do interior, a espécie que mais se destacou foi a *Solenopsis* sp. com 456 indivíduos (31% dos indivíduos do interior). As análises mostraram que a riqueza e a abundância das formigas não diferiram entre a borda e o interior da floresta e, também não foram afetadas pelos parâmetros estruturais da vegetação (abundância de plantas, cobertura vegetal e altura da vegetação). A grande abundância de formigas generalistas pode ter contribuído com a similaridade entre os locais estudados (Soares, *et al.* 2010), o que pode também ser explicado pelo fato destes insetos serem muito territorialistas (Paula & Lopes, 2013) e de ampla distribuição (Wilson, 2005).

CONCLUSÃO

Em suma não foi observado nenhum efeito da estrutura da vegetação ou da distância da borda sobre a diversidade de formigas no estudo. Esse resultado pode ser devido à independência destes insetos da abundância de plantas e demais parâmetros estruturais, provavelmente por que formigas apresentam diferentes hábitos alimentares e alta mobilidade, lhes permitindo a utilização de maneira muito mais dinâmica o ambiente e desfrutando dos recursos presentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BACCARO, B., FEITOSA, R., FERNANDEZ, F., FERNANDES, I., IZZO, T., SOUZA, J., & SOLAR, R. (2015). Guia para gêneros de formigas no Brasil. 388 p.

LEAL, I.R., TABARELLI, M. & SILVA, J.M.C. 2003. Ecologia e conservação da caatinga. Recife: Editora Universitária da UFPE. pp. 435-462.

LIMA-RIBEIRO, M S.; Efeitos de borda sobre a vegetação e estruturação populacional em fragmentos de Cerradão no Sudoeste Goiano, Brasil; Acta bot. bras. 22(2): 535-545. 2008 PAULA, J.D.; LOPES, A. 2013. Jardins de formigas na Amazônia Central: um experimento de campo utilizando cupins vivos como iscas. Acta Amazonica, 43: pp. 447-454.

MARTINS, C. 2010. Análises moleculares das formigas lava-pés (*Solenopsis* spp.) (Hymenoptera: Formicidae) e da presença da endo bactéria *Wolbachia* / Cíntia Martins. - Rio Claro. 85 p.

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE. 2011. Monitoramento do bioma Caatinga 2008-2009. Acordo de cooperação técnica MMA/IBAMA. pp. 1-46.

R DEVELOPMENT CORE TEAM (2015). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org>.

ROCHA, W. O., *et al.* 2015. Formigas (Hymenoptera: Formicidae) Bioindicadoras de Degradação Ambiental em Poxoréu, Mato Grosso, Brasil. Floresta Ambiente. 22 (1): 88-98.

SOARES, S.A.; ANTONIALLI-JUNIOR, W.F.; LIMA-JUNIOR, S.E. 2010. Diversidade de formigas epigéicas (Hymenoptera, Formicidae) em dois ambientes no Centro-Oeste do Brasil. Revista Brasileira de Entomologia, 54: pp. 76-81.

WENNINGER, E. J, INOUE R. S. (2008) Insect community response to plant diversity and productivity in a sage brush–steppe ecosystem, Journal of Arid Environments 72: 24–33.

WILSON, E.O. 2005. Pheidole in the New World: A Dominant, Hyperdiverse Ant Genus. Revista de Biologia Tropical, 53: pp. 297-304.