



O PAPEL DAS FORMIGAS CONTRA HERBIVORIA EM *CECROPIA PACHYSTACHYA* TRÉCUL NO PANTANAL DE MIRANDA, MATO GROSSO DO SUL, BRASIL

F.S. Carvalho ¹

F. Gonçalves ²; F.P.S. Costa Neto ³; V.A. Assunção ¹; J.L.M.M. Sugai ²; L.P.C. Morais ³.

1-Programa de Pós - graduação em Biologia Vegetal, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Cidade Universitária, 79070 - 900, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil. Telefone: 67 3345 7331-fabinha - bio@hotmail.com

2-Programa de Pós - graduação em Ecologia e Conservação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil.

3-Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil.

INTRODUÇÃO

Cecropia pachystachya Trécul (embaúba) pertence à família Urticaceae (Souza & Lorenzi, 2005), apresenta hábito arbóreo, de comportamento pioneiro, característica de solos úmidos, ocorrendo em matas ciliares, clareiras e em bordas de florestas (Batista *et al.*, ., 2008). As plantas do gênero *Cecropia* são consideradas mirmecófitas (Longino, 1989), por apresentar estruturas especializadas chamadas domáceas, comum em troncos e folhas, para as formigas nidificarem (Benson, 1985). Além disso, *Cecropia* apresenta uma estrutura aveludada chamada triquílio na base do pecíolo que secreta glicogênio e lipídio (corpúsculos Mülleri-anos) servindo como alimento às formigas (Gonsales, 2002). Em troca, as formigas patrulham toda a planta, protegendo - a contra possíveis herbívoros (Beattie, 1985), caracterizando uma interação mutualística inseto/planta (Madureira & Sobrinho, 2002).

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi averiguar se há diferença na taxa de remoção de herbívoros por formigas em diferentes partes da planta (folha, caule e triquílio) em indivíduos de *Cecropia pachystachya* no Pantanal de Miranda, Mato Grosso do Sul.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado nos dias 10 e 11 de novembro de 2008 nas proximidades da Base de Estudos do Pantanal da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (19°34'37"S/ 57°00'42"W), Miranda - Abobral, Mato Grosso do Sul. Foram amostrados 28 indivíduos de *Cecropia pachystachya*, nos quais cupins vivos (Termitidae) foram colados em três

partes da planta: folha, caule e triquílio, com o intuito de simular um possível herbívoro. O tempo de reconhecimento e início da remoção do herbívoro foi cronometrado, e nas ocasiões em que as formigas não reconheciam o herbívoro, os indivíduos foram observados por no máximo 15 minutos. Quando verificada a remoção, as formigas foram coletadas para identificação da espécie. Para verificar em que local da planta houve mais remoções usamos o Teste-G, já para apontar possíveis diferenças no tempo de remoção foi realizada uma análise de variância (ANOVA).

RESULTADOS

Foram encontrados seis morfotipos de formigas nas plantas, porém duas morfoespécies reconheceram e somente as formigas *Azteca* sp. removeram o potencial herbívoro, em 15 indivíduos, totalizando 53,7% de remoção. Apesar do menor tempo médio de remoção ter sido registrado em herbívoros no caule, a análise estatística (ANOVA) envolvendo o tempo de todos os tratamentos não foi significativa ($p=0,946$, $F=0,55$). O Teste-G também não foi significativo ($p=0,46$; $G=1,55$), desta forma, apesar de um reduzido número de observações, as formigas *Azteca* sp. aparentemente não priorizaram uma das três partes analisadas, caule, folha e triquílio. Esperava - se que houvesse maior remoção nos triquílios, pois estas estruturas são fontes de alimento das formigas associadas à *C. pachystachya* (Rickson, 1971, Rickson 1976), porém os resultados mostraram que aparentemente não há essa preferência. O tempo de ataque aos cupins em folhas de ramos, caule e no triquílio não diferiram, provavelmente porque as formigas estavam patrulhando da mesma forma em todas as partes analisadas e removiam o cupim conforme o alcance.

CONCLUSÃO

Contudo, um estudo mais detalhado sobre o assunto, provavelmente com um maior número amostral, é necessário para afirmarmos se há ou não maior frequência de remoção de herbívoros em uma das estruturas analisadas neste trabalho.

Ao professor doutor Erich Fisher pela oportunidade de obter novos conhecimentos em Ecologia.

REFERÊNCIAS

- Balbacha, A. *As plantas curam*. Missionária: São Paulo, 1960, p.342.
- Batista, C.U.N., Medri, M.E., Bianchini, E.; Medri, C., Pimenta, J.A. Tolerância à inundação de *Cecropia pachystachya* Trécul (Cecropiaceae): aspectos ecofisiológicos e morfoanatômicos. *Acta Botanica Brasílica* 22(1): 91 - 98, 2008.
- Beattie, A.J. *The evolutionary ecology of ant - plant interactions*. University Press, Cambridge, 1985.
- Benson, W.W. *Amazon ant - plants* apud Prance, G. T. & Lovejoy T.E. (Eds.). Amazonia, Oxford: Pergamon Press,

p.239 - 266, 1985.

Gonsales, E.M.L., Melo, F.P.L., Romero, G.Q., Mokross, K., Menezes, S. Controle da estrutura de colônias de formigas *Azteca alfari* (Hymenoptera, Formicidae) pela mirmecófita *Cecropia purpurascens* (Cecropiaceae). In: Venticinque, E.M.; Zuanon, J. (eds.). *Ecologia da Floresta Amazônica*. PDBFF, Manaus, p. 12 - 14, 2002.

Longino, J.T. Geographic variation and community structure in a ant - plant mutualism: *Azteca* and *Cecropia* in Costa Rica. *Biotrópica* 21:126 - 132, 1989.

Madureira, M., Sobrinho, T.G. Evidência de mutualismo entre *Qualea cordata* (Vochysiaceae) e *Cephalotes* sp. (Hymenoptera: Formicidae). *Academia Insecta* 2(1): 1 - 4, 2002.

Rickson, F.R. Glycogen plastids in Müllerian body cells of *Cecropia peltata* - a higher green plant. *Science* 173: 344 - 347, 1971.

Rickson, F.R. Anatomical development of the leaf trichilium and mullerian bodies of *Cecropia peltata* L. *American Journal of Botany*, 63: 1266 - 1271, 1976.

Souza, V.C., Lorenzi, H. *Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II*. Nova Odessa, São Paulo: Instituto Plantarum, p.639, 2005.