

**DIVERSIDADE DE GALHAS ENTOMÓGENAS NO PARQUE ESTADUAL DE DOIS IRMÃOS (PE)**  
**Bruno Castelo-Branco<sup>2</sup>; Felipe Albuquerque<sup>2</sup>; José Antônio Cesar<sup>2</sup>; André Ferreira<sup>2</sup>; Aretuza Brito-Ramos<sup>2</sup>; Dan Vítor Braga<sup>2</sup>; Sheila Fernandes<sup>1</sup> & Jarcilene Almeida-Cortez<sup>2</sup>**  
<sup>1</sup>Dept<sup>o</sup>. de Zoologia, CCB, UFPE; <sup>2</sup>Dept<sup>o</sup>. de Botânica, CCB, UFPE  
(paes.bruno@gmail.com)

## **INTRODUÇÃO**

A floresta atlântica brasileira é uma das prioridades mundiais para conservação por apresentar um elevado índice de endemismo (Thomaz *et al.*, 1998). No estado de Pernambuco, restam apenas 2% de sua cobertura original, sendo composta em sua maioria por fragmentos menores que 50 ha (CIMA, 1991). Dentre os vários efeitos da fragmentação, a influência negativa sobre os processos ecológicos como a herbívora é um dos mais importantes (Tabarelli, 1998).

A interação inseto-planta que resulta na formação de galhas tem recebido atenção especial devido às diversas formas de abordá-la e pela quantidade de informações que podem ser geradas em relação às plantas hospedeiras e formadores de galhas. As características morfológicas das galhas são determinadas pelo resultado da interação do indutor com a planta, através de estímulo e reação, respectivamente (Mani, 1964; Abrahamson & McCrea, 1986).

As galhas entomógenas possuem uma grande diversidade morfológica (Fernandes & Martins, 1985), podendo ser encontradas nos órgãos vegetativos e reprodutivos. O presente estudo teve como objetivo caracterizar galhas entomógenas do Parque Estadual de Dois Irmãos, Recife - PE.

## **MATERIAS E MÉTODOS**

O estudo foi realizado no Parque Estadual de Dois Irmãos, um remanescente de Mata Atlântica (387,4 ha), localizado na região noroeste do Município de Recife-PE. O fragmento apresenta uma cobertura vegetal caracterizada como Floresta Estacional Perenifólia Costeira (Machado *et al.* 1998).

Foram realizadas quatro coletas na borda do fragmento no período de maio a julho de 2005, demarcando, a cada coleta, uma parcela de 10 x10m. As características morfológicas das galhas e dos órgãos em que estavam presentes analisadas foram: cor, forma, pubescência, distribuição no limbo (para as galhas foliares) e a ocorrência (simples ou agrupada).

As plantas hospedeiras foram coletadas, feitas exsiccatas e em seguida depositadas no herbário UFP, e o material testemunho, na coleção de galhas do Departamento de Botânica.

## **RESULTADOS**

Na vegetação do Parque Estadual de Dois Irmãos, foram encontradas um total de 11 famílias de plantas hospedeiras de galhas entomógenas. As famílias Burseraceae (24%), Annonaceae (21%) e Melastomataceae (17%) apresentaram uma maior abundância, esta justificada pela caracterização destas três famílias como espécies pioneiras comuns em bordas de fragmentos, como a área de estudo (Baider 1998). Sendo estas descritas como r estrategistas, assim sublocando seus principais recursos para a reprodução e propagação não desenvolvendo mecanismos e estruturas eficientes na defesa vegetal. Em seguida as famílias Sapindaceae, Araceae, Myrtaceae, Erythroxylaceae, Rhamnaceae, Alstroemeriaceae, Rubiaceae e Clusiaceae representaram menos de 10% do observado. A abundância das espécies de Eudicotiledônias galhadas corrobora com o visto por Mani (1964), porém também foram observadas galhas em espécies de Magnoliidae e Monocotiledônia.

Segundo Mani (1964), a taxa de infestação é maior nas partes aéreas das plantas hospedeiras, principalmente nas folhas, neste estudo representando 65%. Averiguaram-se 28% dos caules e menos do que 10% das gemas apicais com galhas. A maioria delas apresentou coloração verde (62%), fato possivelmente justificado pela presença de clorofila, onde haveria uma produção de nutrientes pelas galhas através da fotossíntese. Podendo também ser benéfico para a planta com o aumento da superfície fotossintética propiciado pela hiperplasia e hipoplasia do crescimento da galha entomógena.

A maioria (34%) das galhas caracterizadas não apresentaram forma definida, sendo descritas como amorfas. As formas esféricas e cilíndricas representaram cada uma menos do que 30% e as elípticas menos do

que 15%. Em relação as pubescências observou-se que estavam presentes em 11% das galhas e órgãos hospedeiros. Demonstrando que a maioria não possuía esta importante estrutura adaptativa que os protegem da dessecação e da ação de predadores e parasitas. Analisando a ocorrência das galhas evidenciou-se que 55% encontraram-se agrupadas. Este fato pode demonstrar um caráter seletivo, onde as galhas em agrupamento poderiam obter um maior sucesso do que as de ocorrência isoladas.

Em 45% das galhas não houve preferência quanto à face foliar. Porém observou-se que em 30% das galhas houve preferência apenas pela face abaxial. O expressivo número de galhas encontradas na face abaxial sugere que esta superfície proporciona condições microclimáticas menos estressantes do que a superfície superior (Edward & Wratten, 1998). Nas nervuras principais e secundárias ocorreu uma distribuição homogênea, ambas com 47%. Foi observada uma grande distribuição (40%) sem preferência por alguma parte específica do limbo. Este fato vai de encontro com o que Mani (1964) afirmou, onde as galhas em ecossistemas neotrópicos estão em maioria localizadas na região da base foliar.

## CONCLUSÃO

O presente estudo contribuiu para maiores informações à respeito das galhas resultantes da interação de insetos e plantas na região da mata atlântica. Possuindo grande importância por ser pioneiro a ser realizado no centro de endemismo de Pernambuco, localizado ao norte do rio São Francisco. Os resultados obtidos contribuirão para outros trabalhos realizados na Floresta Estacional Perenifólia Costeira brasileira, principalmente na região nordeste, onde há uma grande escassez de informações à respeito de galhas entomógenas.

## BIBLIOGRAFIA

ABRAHAMSON, W. G. & McCREA, K. D. 1986. **The impact of galls and gallmakers on plants**. Proc. Entomol. Soc. Wash., 88: 364-367.

BAIDER, C., TABARELLI, M. & MANTOVANI, W. 1998. **O banco de sementes de um trecho de Floresta Atlântica Montana (São Paulo-Brasil)**. Ver. Bras. Biologia, 59(2):319-328.

CIMA. 1991. **Relatório da Comissão Interministerial sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Brasília.

EDWARD, P. J. & WRATTEN, S. D. 1998. **Ecology of insect-plant interactions**. Southampton, The Camelot Press. 60p.

FERNANDES, G. W. & MARTINS, R. P. 1985. **As galhas: tumores em plantas**. Ciência Hoje, 4: 59-64.

MACHADO, I. C.; LOPES, A. V. & PORTO, K. C. 1998. **Reserva Ecológica de Dois Irmãos : estudos em um remanescente de Mata Atlântica em área urbana (Recife-Pernambuco-Brasil)**. Ed. Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, 326p.

MANI, M. S. 1964. **Ecology of plant galls**. W. Junk, The Hague, 434p.

TABARELLI, M. 1998. Dois Irmãos: o desafio da conservação biológica em um fragmento de Floresta Tropical. *In*: MACHADO, I. C., LOPEZ, A. V. & PORTO, K. C. (Orgs.). **Reserva Ecológica de Dois Irmãos: estudos em um remanescente de Mata Atlântica em área urbana (Recife-Pernambuco-Brasil)**. Ed. Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, 311-323p.

THOMAS, W. W., CARVALHO, A. M. A., GARRISON, J. & ARBELAEZ, A. I. . 1998. **Plant endemism in two Forest in southe rn Bahia**. Braz. Biodiv. Conserv., 7: 311-322.