



COMUNIDADES DE INSETOS EM FRAGMENTOS FLORESTAIS DE MATA ATLÂNTICA E ÁREAS DE CULTIVO DE TOMATEIRO EM SÃO JOSÉ DE UBÁ, RJ

Nikolas Dias Virginio; Giselle Braga Menezes & Maria Cristina Gaglianone – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - Uenf - nikolas_dias@hotmail.com ;

INTRODUÇÃO

Os insetos são amplamente distribuídos em variados habitats, constituindo o grupo mais diversificado dentre os animais (CSIRO, 1991; Gullan & Craston 1994). O Brasil destaca-se por ser um dos países mais ricos em termos de biodiversidade; estimativas apontam de 91 a 126 mil espécies de insetos existentes e 1,5 milhões de espécies de insetos a serem ainda descobertas (Lewinsohn & Prado, 2005). A grande diversidade de papéis ecológicos exercidos pelos insetos os torna fundamentais para a manutenção dos ecossistemas terrestres. As funções ecológicas de polinização e de regulação de populações de artrópodes herbívoros podem ser diretamente afetadas pelas alterações nas comunidades de insetos, tanto em áreas florestais quanto em áreas agrícolas (Daly *et al.*, 1998). O entendimento destas alterações, provocadas por fatores como a fragmentação ou redução da cobertura florestal, ainda é escasso e estudos de monitoramento da biodiversidade em áreas florestais e ecossistemas agrícolas adjacentes são muito importantes. A avaliação das populações de insetos requer metodologias que permitam avaliações rápidas, confiáveis e funcionais dentro de habitats diferentes (Potts *et al.*, 2005). A amostragem com potes coloridos, do tipo pan traps, tem sido utilizada com este propósito em diversos ecossistemas (Clive *et al.*, 2011).

OBJETIVOS

Comparar a comunidade de insetos em fragmentos florestais e plantios de tomateiro adjacentes no município de São José de Ubá-RJ.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado entre agosto/2010 e agosto/2011, em áreas florestais e de plantios de tomateiro, em duas regiões (Cambiocó e Prosperidade) no município de São José de Ubá (RJ). A região do Cambiocó é predominantemente agrícola, enquanto a região da Prosperidade apresenta a maior área florestada do município. Em cada região foram selecionados 10 pontos de amostragem, sendo 5 em fragmentos florestais e 5 em plantios de tomateiro, totalizando 20 pontos onde as armadilhas foram dispostas mensalmente por 24 horas. A coleta dos insetos foi realizada utilizando-se potes com as cores amarela, azul e branca, dispostas no chão em grupos de três formando uma unidade amostral em triângulo, onde cada vértice consistia de um pote de cada cor, obedecendo a distância de 3 m entre os potes. Em cada ponto de amostragem foram instaladas 10 unidades amostrais, totalizando 30 armadilhas coloridas. Em cada pote foi colocado 300 ml de água com algumas gotas de detergente.

RESULTADOS

Foram amostrados 17.687 insetos nas 20 áreas estudadas, sendo que 75,6% foram provenientes de fragmentos de mata e 24,4% de plantios de tomateiro. A região do Cambiocó apresentou maior abundância de insetos (51,7%). Os

insetos amostrados pertenceram a 15 ordens, sendo Diptera a mais abundante, tanto em fragmentos florestais quanto nos plantios, seguida por Hymenoptera, Lepidoptera, Hemiptera, Orthoptera e Coleoptera, nas duas regiões. A Prosperidade apresentou 10 das 15 ordens amostradas, tendo sido amostradas somente no Cambiocó as ordens Trichoptera, Colembola, Grylloblatodea, Blattodea e Mantodea. O índice de diversidade calculado para a Prosperidade foi $H' = 1,333$ enquanto que para o Cambiocó foi $H' = 1,404$. Quando agrupada as 3 cores, os pontos amostrais em fragmentos florestais apresentaram diversidade maior ($H' = 1,434$) do que os pontos nas áreas de tomateiro ($H' = 0,8971$). A armadilha amarela foi a mais atrativa, seguida pela branca e azul, nas duas áreas amostradas.

DISCUSSÃO

A maior abundância de insetos capturados nas áreas florestais corrobora com outros estudos realizados nestes ecossistemas, pois estas áreas apresentam, em geral, maior complexidade fitofisionômica e maior diversidade de outros grupos de animais que podem servir de presas, possibilitando maior número de nichos alimentares e de nidificação para os insetos, quando comparados à monocultura do tomateiro (Altieri; Letourneau, 1982). A grande abundância de Diptera e Hymenoptera em todas as áreas amostradas sugere que este método de coleta seja eficiente para a captura destas ordens; entretanto, a identificação em nível específico é necessária para avaliar a sua eficiência na amostragem da diversidade destes insetos nas áreas. Os valores de riqueza de espécies e diversidade foram maiores nas áreas florestais quando comparadas com as áreas de plantio. Este resultado pode estar associados ao fato dos fragmentos florestais apresentar maior heterogeneidade ambiental e assim disponibilizar recursos essenciais às comunidades de insetos, como áreas para nidificação e para refúgio e fontes de recursos de alimentação (Thomazini & Thomazini, 2000). Algumas ordens, como Blattodea, encontradas somente no Cambiocó, área predominantemente agrícola, são bastante frequentes em áreas abertas. Entretanto, a identificação ao nível de ordens de insetos impossibilita melhores comparações destes resultados. O reconhecimento de morfoespécies é necessário para análises mais aprofundadas. A maior eficiência da armadilha amarela, como verificada nesse trabalho, já foi relatada por Nuttman (2011), o qual amostrou uma grande abundância de insetos, principalmente das ordens Coleoptera, Hymenoptera e Lepidoptera em armadilhas desta coloração.

CONCLUSÃO

As diferenças na composição, riqueza e diversidade de grupos de insetos entre as duas áreas estudadas mostram comunidades distintas de insetos em fragmentos florestais e áreas agrícolas adjacentes. Considerando a grande importância dos insetos nas variadas funções ecológicas, tanto nos fragmentos quanto nas áreas agrícolas, é importante aprofundar estes estudos para entender a dinâmica entre estes ecossistemas e, se necessário, propiciar o manejo adequado para manter estes serviços ambientais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTIERI, M. A. & LETORNEAU, D. K. Vegetation management and biological control in agroecosystems. *Crop Protection*, 1: 405-430, 1982.
- CSIRO. 1991. The insects of Australia. A textbook for students and research workers. New York: Cornell University Press, 1135p.
- DALY, H.V., DOYEN, J.T. & PURCELL III, A.H. 1998. Introduction to insect biology and diversity. Oxford: Oxford University Press 680 p.
- GULLAN, P. G. & CRASTON, P. S. 1994. Insects: An outline of entomology. London: Chapman & Hall, 491p.
- LEWINSOHN, T. M. & PRADO, P. I. 2005. Quantas espécies há no Brasil? *São Paulo: Megadiversidade*, 1(1): 36-42.

NUTTMAN, C. V.; OTIENO, M.; KWAPONG, P. K.; COMBEY, R.; WILLMER, P. & POTTS, S. G. The Utility of Aerial Pan-Trapping for Assessing Insect Pollinators Across Vertical Strata. Kansas Entomological Society. Journal of the Kansas Entomological Society, 84(4):260-270, 2011.

THOMAZINI, M.J.& THOMAZINI, A.P.B.W. A fragmentação florestal e a diversidade de insetos nas florestas tropicais úmidas. Rio Branco: Embrapa Acre, 2000.21p.

POTTS, S. G.; KEVAN, P. G. & BOONE, J. W. 2005. Conservation in Pollination: Collecting, surveying and monitoring. Pp. 401–434. In: Dafni, A. & Kevan, P. (eds.). Pollination ecology: a practical approach. Canadá: Enviroquest, Cambridge. 590 p.