



COMPOSIÇÃO FAUNÍSTICA DE UM FRAGMENTO FLORESTAL E DE UM CAFEZAL ADJACENTE.

**Alice dos R. FORTES¹; Elenice Ap^a FORTES¹; Guilherme dos A. NASCIMENTO¹;
Ricardo H. CARVALHO¹; Leda G. FERNANDES¹.**

RESUMO

São poucos os trabalhos sobre a composição faunística dos agroecossistemas influenciados por fragmentos de mata. Objetivou-se avaliar a composição faunística de um fragmento florestal e de um cafezal adjacente por meio de coletas com armadilhas de Moericke, distribuídas em seis transectos. Pela análise faunística constatou-se uma maior abundância de insetos no fragmento florestal e uma maior diversidade no agroecossistema cafeeiro.

INTRODUÇÃO

O avanço das paisagens cultivadas resulta na fragmentação de habitats, formando fragmentos florestais de variados tamanhos (MENDES, 2007). Pode-se observar que a substituição dos ambientes naturais por lavouras de café causa o aumento de algumas populações de insetos que antes estavam sobre controle por inimigos naturais que ali existiam.

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Poços de Caldas. Poços de Caldas/MG - E-mail: fernando.pessoa@ifsuldeminas.edu.br

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Machado /MG - E-mail: aliceifmachado@gmail.com

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Machado /MG - E-mail: elenice.fortes@bol.com.br

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Machado /MG - E-mail: gui.a.n@hotmail.com

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Machado /MG - E-mail: ricardocnpg@hotmail.com

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Machado /MG - E-mail: leda.fernandes@ifsuldeminas.edu.br

Segundo Lopes et al. (2013) a existência de áreas ou fragmentos florestais em torno das plantações agrícolas são importantes porque abrigam os inimigos naturais, por apresentar uma diversidade na flora, essencial para formação de áreas de refúgio, habitat e fonte de alimentos. Copatti e Gasparetto (2012) e Fernandes (2013), constataram que em áreas de cultivo próximas a fragmentos florestais há um fluxo de organismos entre os ambientes estabelecendo uma uniformidade entre oferta de recurso e a ocupação de nichos tróficos, conseqüentemente mantendo um equilíbrio na diversidade entre os mesmos.

Ferreira (2010b) constatou que um dos métodos alternativos mais eficientes para o controle de pragas é o controle biológico por meio dos seus inimigos naturais e que os fragmentos adjacentes as culturas, poderiam ser usados como uma estratégia para esse controle, fato corroborado por Lopes et al. (2013) ao concluir em seu trabalho que a lavoura de café distante do fragmento florestal foi a que sofreu maior incidência do bicho mineiro, em comparação com a lavoura mais próxima. Também Giustolin et al. (2009), comprovaram em seu estudo que a floresta apresentou 60% das espécies de cigarrinhas em comum com os agroecossistemas, indicando que parte das cigarrinhas que ocorre no cultivo agrícola também frequenta a floresta.

A manutenção da vegetação natural adjacente ao cultivo merece atenção pela sua importância na preservação dos inimigos naturais (DIAS et al., 2008). São poucos os trabalhos a respeito da composição faunística desses insetos em agroecossistemas, influenciados por fragmentos de mata (FERREIRA, 2010b). Logo, torna-se urgente o desenvolvimento de pesquisas que visam inventariar e quantificar a riqueza de espécies, pois com a degradação ambiental muitas, espécies que poderiam ser utilizadas como inimigos naturais podem estar desaparecendo antes de serem conhecidas (FERREIRA, 2010a)

Nesta perspectiva objetivou-se com esse estudo avaliar a composição faunística de um fragmento florestal e de um cafezal adjacente, bem como a influência do fragmento como reservatório da entomofauna.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no período de março a julho de 2015, em um fragmento florestal e uma área de café adjacente, localizados no Instituto Federal do Sul de Minas (IFSULDEMINAS – Campus Machado).

O fragmento florestal é caracterizado como floresta estacional semidecídua, de um reflorestamento com plantio de Angico, cujo estágio de diversificação está bastante avançado e o solo é do tipo latossolo vermelho amarelo osmótico.

A lavoura de café possui três talhões, sendo dois Catucaí e um Catuaí. Os dois talhões de café Catucaí possuem área de 0,9670 ha e 1,0700 ha respectivamente, o talhão de café Catuaí possui uma área de 1,2460 há e estão situados a 5 metros do fragmento.

Os insetos foram coletados por meio de armadilha do tipo Moericke, utilizando-se prato plástico, de cor amarela, com 15 cm diâmetro superior, 8,5 cm de diâmetro inferior e 4,5 cm de profundidade. No campo foram colocadas em estacas de bambu de 50 cm de altura em relação ao chão. Em cada prato foi colocada uma solução contendo água e cloreto de sódio (30 g de sal de cozinha para um litro de água), para preservar os espécimes e gotas de detergente com o objetivo de quebrar a tensão superficial da água, fazendo com que os insetos permaneçam na solução, conforme Ferreira (2010a).

As armadilhas foram distribuídas em dois transectos por talhão experimental, com início na área do café perpassando a área florestal, totalizando seis transectos, distantes 50 m entre si. Em cada transecto foram instaladas 6 armadilhas de Moericke (3 na mata e 3 na área da cultura referida), distantes uma da outra 30 m. Estas permaneceram no campo por 72 horas para cada coleta, realizadas uma vez ao mês.

O material coletado foi identificado ao nível de ordem com auxílio de chave de identificação e posteriormente transferido para álcool etílico a 70%, a fim de conservá-los. A caracterização das comunidades de insetos coletados nas armadilhas de Moericke foi feita por meio de índices faunísticos: a) índice de abundância, calculado a partir das médias de cada espécie por amostra e b) índice de diversidade (H') que leva em consideração a uniformidade quantitativa de cada espécie em relação às demais. A análise faunística foi feita por meio do programa Dives - Diversidade de Espécies v3.0 (RODRIGUES, 2015).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação a composição e abundância foi coletado um total de 7.920 insetos nas duas áreas estudadas. Desse total, 56,85% (8 ordens) foram coletados nos fragmentos florestais e 43,14% (9 ordens) nos cafeeiros adjacentes.

As ordens Hymenoptera, Diptera e Hemiptera foram as mais abundantes nos dois ecossistemas, representando 94,39% e 91,35% e do total de insetos coletados no fragmento florestal e nos agroecossistemas cafeeiros respectivamente (Figura 1). Estes resultados indicam uma alta similaridade entre os dois sistemas estudados. A avaliação da diversidade de Auchenorrhyncha (Hemiptera) em citros, café e fragmento de floresta nativa foi estudada por Giustolin et al. (2009) no estado de São Paulo. Os autores observaram resultados semelhantes aos encontrados neste estudo, sugerindo então a possibilidade de a mata estar funcionando como reservatório de espécies. A presença de fragmentos de mata próxima às áreas de cultivo do café pode estar contribuindo para a maior abundância deste grupo e dos demais nos sistemas.

A ordem mais abundante no fragmento florestal foi a Hymenoptera (37,48%) e no cafeeiro foi a ordem Diptera (43,89%). Fernandes (2013) estudando a diversidade de insetos em quatro sistemas de cultivo do cafeeiro observou a dominância das mesmas ordens.

As demais ordens constatadas foram: Lepidoptera, Thysanoptera, Coleoptera, Neuroptera, Orthoptera e Blattodea. Na ordem Lepidoptera são encontrados representantes de interesse econômico para a cafeicultura, por exemplo, o bicho-mineiro-do-cafeeiro. Do total de lepidópteros coletados, 53,65% se encontravam no agroecossistema cafeeiro.

Portanto, pelos dados de abundância de indivíduos, pode-se observar que esta é maior no fragmento florestal e isto pode indicar uma tendência de que maiores recursos estejam alocados no fragmento o que favorece os inimigos naturais, fato constatado pela maior abundância dos hymenópteros neste ecossistema. Ferreira (2010b) avaliando a diversidade de hymenópteros parasitoides em um cafeeiro orgânico e um fragmento florestal encontrou resultados semelhantes.

O índice de Diversidade de Shannon (H') revelou valores muito próximos entre as áreas estudadas (Figura 2), sendo um pouco maior no agroecossistema cafeeiro. Esta diferença pode estar relacionada com a diversidade vegetal (plantas espontâneas) encontradas nas ruas do cafeeiro. Estas plantas podem fornecer alimento e abrigo à entomofauna local, além de modificarem o microclima da cultura e criar refúgios para inimigos naturais (CAMPOS e CIVANTOS, 2000).

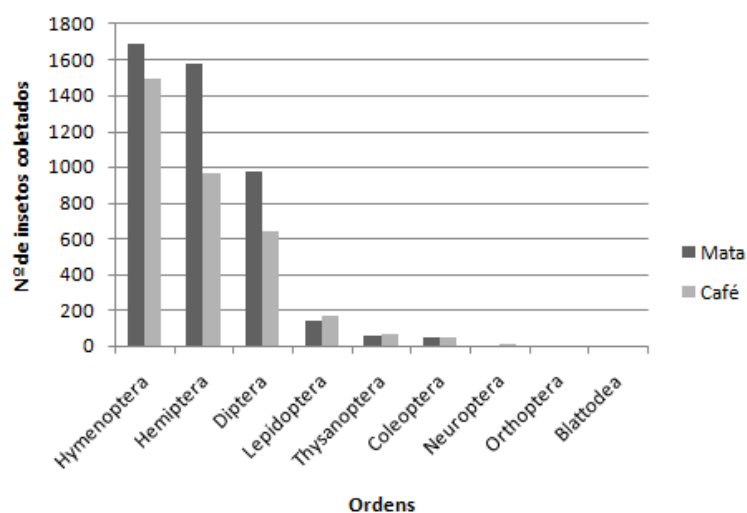


Figura 1. Abundância de insetos coletados em um fragmento florestal e um agroecossistema cafeeiro no IFSULDEMINAS – Campus Machado. Março a Julho de 2015.

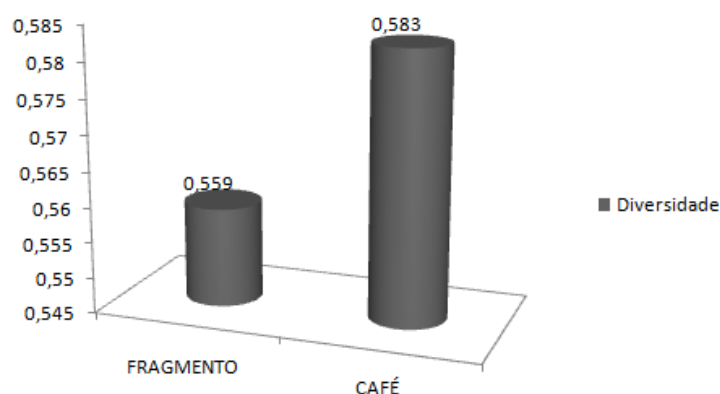


Figura 2. Diversidade de insetos coletados em um fragmento florestal e um agroecossistema cafeeiro no IFSULDEMINAS – Campus Machado. Março a Julho de 2015.

CONCLUSÕES

A maior abundância de insetos foi verificada no fragmento florestal e as ordens Hymenoptera, Diptera e Hemiptera foram as mais abundantes nos dois ecossistemas estudados. A diversidade de insetos foi maior no agroecossistema cafeeiro. A semelhança entre os dois ecossistemas em relação aos índices faunísticos estudados sugere a existência da movimentação dos insetos entre eles e a importância da manutenção do fragmento como fornecedor de condições para manutenção e fornecimento de espécies que podem colaborar com o controle biológico de pragas do cafeeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPOS, M.; CIVANTOS, M. **Técnicas de cultivo del olivo y su incidencia sobre las plagas**. Olivae, v.84, p.40-46, 2000.

COPATTI, C. E ; GASPARETTO, F. M. **Diversidade de insetos em diferentes tipos de bordas em um fragmento de Floresta Ombrófila Mista**. Revista Biociências, Taubaté, v. 18, n. 2, p. 32 – 40, 2012.

DIAS, N. S.; ZANETTI, R.; SANTOS, M. S.; LOUZADA, J.; DELABIE, J. **Interação de fragmentos florestais com agroecossistemas adjacentes de café e pastagem: respostas das comunidades de formigas (Hymenoptera, Formicidae)**. Iheringia, Sér. Zool., Porto Alegre, v 98, n. 1, p. 136-142, 2008.

FERNANDES, L. G. **Diversidade de inimigos naturais de pragas do cafeeiro em diferentes sistemas de cultivo**. 2013. 198p. Tese (Programa de Pós-Graduação em Agronomia/ Entomologia, área de concentração em Entomologia). Universidade Federal de Lavras. Lavras, MG. 2013.

FERREIRA, C. S. **Diversidade e análise faunística de crisopídeos (neuroptera: chrysopidae) em fragmento de Floresta estacional semidecidual em Três Pontas, Minas Gerais**. 2010. 87p. Tese (Doutor em Agronomia - Entomologia Agrícola). Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias-UNESP, Jaboticabal, São Paulo, 2010a.

FERREIRA, F. Z. **Diversidade de himenópteros parasitoides em cultivo orgânico de café (*Coffea arabica* L) e a influência de um fragmento florestal**. 2010. 44p. Dissertação (Pós graduação em agronomia/entomologia área de concentração em entomologia agrícola). Universidade Federal de Lavras. Lavras, MG. 2010b.

GIUSTOLIN, T. A.; QUERINO, R. B.; CAVICHIOLI, R. R.; ZANOL, K.; FILHO, W. S. A; MENDES, M. A. **Diversidade de Hemiptera Auchenorrhyncha em citros, café e fragmento de floresta nativa do estado de São Paulo**, Neotropical Entomology. v. 38, n. 6, p. 834-841, 2009.

LOPES, P. R.; KAGEYMA, P. Y ; LOPES, K. C. S. **A Incidência do bicho-mineiro em lavoura cafeeira próxima e distante de fragmentos florestais**. In: VIII simpósio de pesquisas do café do Brasil. 2013, Salvador, Anais... Salvador, 2013.

MENDES, H. A. G. **Influência de corredor de vegetação na riqueza e abundância de Scarabaeinae (Insecta: Coleoptera) e de parasitóides (Insecta: Hymenoptera) em um agroecossistema de cafeeiro**. 2007. 37p. Dissertação (Pós graduação em Agronomia/Entomologia, área de concentração em Entomologia Agrícola). Universidade Federal de Lavras. Lavras, MG. 2007.

RODRIGUES, W.C., 2015. **DivEs - Diversidade de Espécies v3.0** - Guia do Usuário. Entomologistas do Brasil. 33p. Disponível em: <<http://dives.ebras.bio.br>>.