



LEVANTAMENTO PRELIMINAR DA ENTOMOFAUNA DA ESCOLA AGRÍCOLA DE JUNDIAÍ - RN

F. H. B. Miranda

D. Oliveira; G. G. Grimaldi; I. M. Santos; J. J. S. Oliveira; R. R. Pereira; R. Andreazze

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Biociências, Departamento de Microbiologia e Parasitologia. Av. Salgado Filho s/nLagoa Nova59078 - 970 - Natal, RN - Brasilemail: ffbmiranda@gmail.com

INTRODUÇÃO

O conhecimento e a quantificação dos insetos são fundamentais para a caracterização de uma área. O estudo dos mesmos dá suporte à melhor compreensão do ecossistema e dos efeitos antrópicos, sendo considerados excelentes bioindicadores de mudanças ambientais e da qualidade do ambiente (JULIÃO, G. R. *et al.*, 005). Eles também participam da reciclagem de nutrientes, propagação de plantas, manutenção e composição da comunidade de plantas, alimento para outros animais, manutenção da estrutura de comunidades de animais, por meio de doenças, predação e parasitismo, além de fazerem parte do grupo mais diversificado que existe, com extensa distribuição geográfica (Gullan, P. J. *et al.*, , 2008). De acordo com De Marco JR. *et al.*, (2005), a região Nordeste apresenta baixo nível de conhecimento sobre a entomofauna e conseqüentemente poucas publicações. Assim, o conhecimento desta região deve ser considerado prioritário.

Se esse tipo de trabalho não for realizado com urgência, será impossível, por exemplo, determinar quanto de impacto uma área está sofrendo, daqui a alguns anos, por falta de referências para comparações.

OBJETIVOS

Esse estudo visou o levantamento da entomofauna de um fragmento de Mata Atlântica e a identificação em nível de ordem dos espécimes coletados.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado durante os dias 22 e 23 de agosto de 2008, na Escola Agrícola de Jundiá - EAJ (5°53'S / 35°32'W), situada no município de Macaíba, Rio Grande do Norte, a uma distância de aproximadamente 18 Km da capital, Natal. Com temperaturas elevadas ao longo de todo o ano e chuvas no outono e inverno, a precipitação média é de 1.227 mm e a temperatura do ar inferida para o local

está em torno de 26 °C (Cestaro & Soares, 2004). A área apresenta uma considerável ação antrópica por se tratar de um ambiente de ensino.

Foram realizadas coletas em seis localidades principais: dois pontos dentro de um fragmento de Mata Atlântica, distante de onde ocorrem as atividades de ensino, mas já com uma relativa ação antrópica; dois pontos no curso de água corrente vindo do açude (um antes, e outro depois, da cachoeira artificial), localizado na Bacia do Potengi, ocupando uma superfície de 4.093 Km² (Macêdo *et al.*, 007) e destinado ao abastecimento da escola, manutenção de atividades agropecuárias, cultivo de espécies aquáticas e irrigação de culturas; outro ponto localizado em uma pequena casa de aulas, relativamente distante do centro de ensino da EAJ e próximo a uma horta; e um ponto em água parada, na margem do açude já citado.

Os métodos de coleta utilizados foram: armadilha luminosa adaptada de Laroca & Mielke (1975); armadilha de luz negra, com uma modificação da armadilha luminosa do tipo "Luiz de Queiroz", no qual foi adaptada uma bandeja de coleta em sua porção inferior e medialmente colocou - se uma lâmpada BLB; quatro pratos coloridos de cores azul, verde, amarelo e rosa, com água e detergente; Pitfall, utilizando 10 copos plásticos contendo água e detergente, colocados numa trajetória retilínea e enterrados com a borda rente ao solo; Malaise; fitotelmo de duas bromélias que foram extraídas e desfolhadas; coleta aquática com utilização do Surber (Calisto *et al.*, 002), além de ter sido retirado folhigo do interior do fragmento.

A coleta com armadilha luminosa foi realizada manualmente em uma única noite, durante três horas, com intervalos de 15 minutos a cada hora. A luz negra permaneceu ligada durante seis horas. Ambas as armadilhas foram montadas em diferentes locais para não haver interferência de um método em outro.

Os métodos de pratos coloridos, Pitfall, Malaise, fitotelmo e folhigo foram utilizados nos dois pontos do fragmento de Mata Atlântica. Os três primeiros permaneceram no local por 24h e os dois últimos foram coletados instantaneamente.

O material das bromélias foi despejado dentro de um vasilhame plástico de 1 litro.

Todo o material coletado foi acondicionado em vasilhames de plástico ou vidro, contendo álcool etílico a 70%, e devidamente rotulados. A coleta foi encaminhada para o Laboratório de Entomologia da UFRN (Labent), onde as amostras foram submetidas à limpeza e triagem. O nível de identificação dos espécimes se restringiu à ordem, o que foi possível com a ajuda de lupa binocular (Leica Wild M3Z) e de chaves de identificação encontradas nos livros Entomologia Didática (Buzzi, 2005) e Introdução ao Estudo dos Insetos (Borror & DeLong, 1969).

RESULTADOS

Os espécimes foram coletados em seis pontos, totalizando 6.783 indivíduos distribuídos em 20 ordens, sendo elas Blattariae, Collembola, Coleoptera, Dermaptera, Diptera, Embioptera, Ephemeroptera, Hemiptera, Homoptera, Hymenoptera, Isoptera, Lepidoptera, Neuroptera, Odonata, Orthoptera, Psocoptera, Siphonaptera, Thysanoptera, Thysanura e Trichoptera, todos depositados no Laboratório de Entomologia da UFRN.

Foram obtidos exemplares em diversas fases de desenvolvimento. No ponto de coleta em água parada e nos pontos em água corrente, todos os indivíduos coletados eram imaturos. Já nos outros métodos, a maior parte dos indivíduos eram adultos. As ordens, em geral, com maior riqueza específica foram Diptera e Collembola, com abundância de 3.482 (51,33%) e 1.798 (26,51%), respectivamente. As quantidades encontradas nas demais ordens foram: Homoptera - 360 (5,31%); Coleoptera e Hymenoptera - ambos com 306 (4,51% cada); Trichoptera - 180 (2,65%); Lepidoptera - 170 (2,51%); Hemiptera - 89 (1,31%); Orthoptera - 27 (0,40%); Ephemeroptera - 15 (0,22%); Thysanoptera - 12 (0,18%); Blattariae - 10 (0,15%); Psocoptera - 6 (0,09%); Siphonaptera - 5 (0,07%); Odonata e Thysanura - ambos com 4 (0,06% cada); Dermaptera e Isoptera - ambos com 3 (0,04% cada); Embioptera - 2 (0,03%); Neuroptera - 1 (0,01%).

Uma parte dos resultados foi estimada a partir da análise de pequenas porções da amostra. Isso ocorreu em dois casos: Collembola coletados em Pitfall e imaturos das coletas aquáticas.

Os dados apresentados neste levantamento da entomofauna da EAJ são os primeiros registros para a localidade. A abundância de algumas ordens, assim como a pequena ocorrência de outras, pode ser uma resposta aos métodos de coleta utilizados, às características geoambientais e também, devido aos fatores climáticos locais no período estudado. Como foi feita apenas uma coleta, os resultados são considerados preliminares, sendo necessário um número maior de coletas ao longo do ano.

Os métodos em que se obteve a maior diversidade de ordens foram: luz mista (14 ordens), Malaise (11 ordens) e fitotelmo (10 ordens).

Nos pontos de coleta 1 e 2, as quantidades de espécimes coletados foram semelhantes, com a diferença de apenas 61 indivíduos. Constata - se, também, que a razão entre o número de Collembola e Diptera é maior no ponto 1 do que

no ponto 2, indicando um maior efeito de borda para este último ponto. Observou - se que a ordem Collembola teve a maior abundância de indivíduos na mata, enquanto a ordem Diptera teve maior abundância no ambiente aquático.

Nota - se que a quantidade de Trichoptera coletados no ponto 2 é maior que no ponto 1, refletindo as características dos locais de coleta, pois as larvas desse grupo são organismos filtradores e desenvolvem - se melhor num ambiente em que a velocidade da água seja maior. De acordo com Fittkau (1957), locais de maior velocidade apresentam menor quantidade de sedimentos finos, raízes, galhos e folhas grandes, além de um fluxo mais intenso de nutrientes.

Segundo Sautter & Santos (1991), os Collembola são considerados bioindicadores da qualidade do solo. Sendo assim, pode - se considerar que a mata onde foi realizada a coleta ainda é um ambiente pouco impactado, visto que a quantidade de Collembola encontrados foi bastante alta. Vale destacar, também, que não eram todos membros de uma mesma família, mas distribuídos em, pelo menos, três delas.

No ambiente de água corrente, verificou - se a predominância de larvas de Diptera, o que não fornece uma informação precisa sobre a qualidade da água, já que esses organismos suportam viver até nos ambientes mais poluídos. Apesar disso, o fato de terem sido encontrados Trichoptera, mesmo que em menor quantidade, leva a crer que a qualidade da água não está muito comprometida, já que esses hexápodes são considerados bioindicadores intolerantes, ou seja, são organismos muito sensíveis às adversidades ambientais (Goulart & Callisto, 2003).

CONCLUSÃO

O presente trabalho, além de fornecer dados a respeito da diversidade entomológica, pode ser muito importante para a compreensão da configuração atual do ambiente, servindo como um estudo preliminar da composição faunística local, mas seria interessante a continuidade deste trabalho, para uma classificação até o nível de espécie ou, pelo menos, família, a fim de conhecer - se mais detalhadamente a riqueza dos grupos encontrados na localidade.

REFERÊNCIAS

- Almeida, L. M.; Ribeiro - Costa, C. S.; Marinoni, L. Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos. Ribeirão Preto: Holos, 1998.
- Borror, J. D.; DeLong, M. D. Introdução ao estudo dos insetos. São Paulo: Edgard Blücher, 1969.
- Buzzi, Z. J. Entomologia didática. 2. ed. Curitiba: Ed. UFPR, 2002.
- Cestaro, L. A.; Soares, J. J. Variações florística e estrutural e relações fitogeográficas de um fragmento de floresta decídua no Rio Grande do Norte, Brasil, 2004.
- De Marco Junior, P.; Vianna, D. M. Distribuição do esforço de coleta de Odonata no Brasil: subsídios para escolha de áreas prioritárias para levantamentos faunísticos. Lundiana, Belo Horizonte, v. 6, n. supplement, p. 13 - 26, 2005.

- Fittkau, E. 1957. On the ecology of Amazonian rain - forest streams. Atas do Simpósio sobre a Biota Amazônica 3: p. 97 - 108.
- Goulart, M.; Callisto, M. 2003. Bioindicadores de qualidade de água como ferramenta em estudos de impacto ambiental. Revista da FAPAM. 2 (1).
- Gullan, P. J.; Cranston, P. S. Os insetos: Um resumo da entomologia. São Paulo: Roca, 2008.
- Julião, G. R. ; Fernandes, G. W. ; Negreiros, D. ; Bede, L. ; Araújo, R. Insetos galhadores associados a duas espécies de plantas invasoras de áreas urbanas e peri - urbanas. Revista Brasileira de Entomologia, v. 49, n. 1, p. 97 - 106, 2005.
- Laroça, S.; Mielke, O. H. H. 1975. Ensaio sobre ecologia de comunidade em Sphingidae da Serra do Mar, Paraná, Brasil (Lepidoptera). Revista Brasileira de Biologia. 35 (1): p .1 - 19.
- Macêdo, H.R.; Silva, A.J.N.; Ferreira, D.M.; Marcelino, J.F. & Araújo, D.M.. (2007). Estudo de parâmetros físico - químicos para a criação de Camarão marinho *litopenaeus vannamei* em água doce. II CONNEPI, João Pessoa-PB.
- Sautter, K. D.; Santos, H. R. Insetos bioindicadores na recuperação de solos. Ciência Hoje, Belo Horizonte, v. 12, n. 72, p. 20 - 21, 1991.