



ANÁLISE COMPARATIVA DE BIODIVERSIDADE ENTOMOLÓGICA NO ECOSISTEMA RESTINGA: UM ENFOQUE FOTOGRÁFICO COMO METODOLOGIA DE IDENTIFICAÇÃO.

B.C. LIMA; F. SOARES & D. M. S. SINZATO.

Graduanda do Curso de Biologia do Centro Universitário de Barra Mansa, Barra Mansa/RJ. babitabiologia@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

As estimativas da biodiversidade de insetos são importantes, especialmente quando é necessário determinar o valor de uma área de preservação que apresenta ação antrópica. Os insetos são o grupo mais diversificado que existe, sendo conhecido atualmente, 53,14% das espécies (LORENÇO & SOARES, 2003). Segundo BUZZI (2005), atualmente existem 31 ordens de insetos já identificados. A presença de uma estrutura corporal forte e resistente, presença de asas e ciclo de vida curto, garante aos insetos um enorme sucesso e dispersão no meio ambiente, adaptando-se aos mais diversos tipos de ecossistemas.

“Entende-se por vegetação de restinga o conjunto das comunidades vegetais, fisionomicamente distintas, sob influência marinha e fluvio-marinha. Estas comunidades, distribuídas em mosaico, ocorrem em áreas de grande diversidade ecológica sendo consideradas comunidades edáficas por dependerem mais da natureza do solo que do clima.” (CONAMA, Resolução 07 de 23 de julho de 1996). Segundo ROCHA *et al.* (2004), as restingas suportam uma fauna diversa e ainda pouco conhecida.

Os estudos realizados nas restingas brasileiras estão longe de representar sequer uma pequena parte da importância ecológica que estes têm quando o assunto é biodiversidade. Os trabalhos que objetivam realizar o levantamento faunístico de uma determinada área, envolvendo a diversidade de insetos, são muito escassos, sendo destacado os trabalhos feitos por DUTRA (1993) e VARGAS *et al.* (2007).

OBJETIVO

O presente trabalho objetivou registrar a diversidade de insetos em dois ecossistemas de restinga, o **Parque Ecológico Municipal Chico Mendes e o Parque Natural Municipal de Marapendi**, áreas protegidas ambientalmente (APA), utilizando o registro fotográfico como meio

de amostragem, já que nas áreas a coleta para identificação não é permitida.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido durante duas visitas nos meses de abril e maio de 2007, em duas APAs caracterizadas como ecossistema de Restinga (Parque Ecológico Municipal Chico Mendes (PCM) - 23°01'S e 43°28'WO e Parque Natural Municipal de Marapendi (PM) - 23°00'S e 43°26'WO), localizadas na cidade do Rio de Janeiro/RJ. Por ser proibida a coleta de espécimes, os insetos foram registrados por meio de imagens fotográficas digitais (SONY® modelo Cyber-shot DSC-H2 e DSC-H5).

Estabeleceu-se o método de varredura e registro fotográfico de todas as ocorrências durante o percurso pelas trilhas pré-existentes perfazendo 12 horas de busca diurna (6 horas em cada área) entre 9:00 e 15:00 horas. Foram obtidas informações de localização pontual de encontro dos exemplares (GPS Garmin® MAP 60C) e fatores físicos como temperatura e umidade relativa do ar (Termohigrômetro Minipa®MT-242). Estas informações foram registradas em ficha de campo própria. Para facilitar o registro fotográfico dos exemplares encontrados, alguns foram capturados com auxílio de rede entomológica, e colocados sobre papel quadriculado milimetrado (50x50) e Placa de Petri, sendo posicionados para obtenção das imagens morfológicas detalhadas.

Todos os exemplares foram manipulados evitando-se lesões e soltos no próprio local. Os indivíduos situados em seus ninhos não foram coletados, para evitar interferência comportamental, sendo apenas fotografados. As imagens obtidas foram comparadas a bibliografias pertinentes ao assunto. Calculou-se o índice de dominância relativa (DoR) para verificar a expressividade das ordens mais representativas das áreas, correlacionando-se a ocorrência das ordens mais abundantes com a temperatura e umidade relativa do ar, através da correlação de Pearson (r), adotando-se um grau de significância

de 5%. Para calcular a similaridade entomofaunística, utilizou-se o índice de Sorensen, que é dado pela fórmula $S_s = 2a / 2a + b + c$, onde “a” corresponde ao total de espécies comuns aos dois locais, “b”, ao total de espécies encontradas apenas no primeiro (PCM) e, “c”, ao total de espécies registradas somente no segundo (PM).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No PCM foram amostrados 42 indivíduos, pertencentes a 34 morfo-espécies, distribuídos em 7 ordens: Blatodea, Coleoptera, Diptera, Homoptera, Hymenoptera, Lepidoptera e Neuroptera. Em PM amostrou-se 52 indivíduos, pertencentes a 36 morfo-espécies, distribuídos em 6 ordens: Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Hymenoptera, Lepidoptera e Orthoptera. Observa-se que, dentre as ordens identificadas, quatro são compartilhadas pelas duas áreas. As ordens Blattodea, Homoptera e Neuroptera foram exclusivas de PCM e pouco representativas (1:3:1 morfo-espécies respectivamente), enquanto as ordens Hemiptera e Orthoptera foram exclusivas para PM.

Quanto a dominância relativa (DoR), verificou-se que a ordem Diptera apresentou maior ocorrência no PCM (28,57%), e menor (15,38%) no PM. A ordem Hymenoptera apresentou menor ocorrência no PCM (19,05%) e maior no PM (28,85%). Esta dominância para as duas ordens demonstra que as áreas apresentam sinais de degradação. A dominância destas ordens também foi observada por LOURENÇO & SOARES (2003) no Parque Poncho Verde, localizado em Santo Ângelo/RS.

Através do resultado obtido pelo índice de Sorensen (18,96%) verifica-se que as duas áreas pesquisadas não **apresentam similaridade expressiva**. Supõe-se que isto esteja relacionado com vários fatores, como: área do PM com ampla vegetação favorável aos grupos e trilhas de difícil acesso aos visitantes, estando mais reservado. Já no PCM, as trilhas são menores e de fácil acesso aos visitantes, tendo ação antrópica facilitada, logo, os insetos possivelmente estariam utilizando a parte de vegetação fechada para forragear, sendo este local possivelmente mais seguro, impossibilitando o registro destes na pesquisa.

Os insetos amostrados em PCM foram registrados a uma média de temperatura de $34,7^{\circ}\text{C} \pm 3,83$ (28,6-39,5°C) e umidade relativa de $43,8\% \pm 9,34$ (32-65%), enquanto que no PM verificou-se uma média de temperatura de $31,5^{\circ}\text{C} \pm 0,68$ (29,2-32,8°C) e umidade relativa de $51,9\% \pm 4,98$ (41-61%). Os fatores

climáticos demonstram variações nítidas, principalmente na umidade relativa do ar, que foi maior no PM.

CONCLUSÃO

O parque PM apresenta uma diversidade entomofaunística supostamente maior e ausência de similaridade em relação a PCM, possivelmente em virtude de o local apresentar características como a presença de trilhas menos expostas a ação antrópica e características diferentes de disposição da vegetação.

A temperatura e a umidade relativa foram determinantes para a incidência da entomofauna em ambos parques, porém, não foi possível identificar qual a real correlação existente entre estes fatores abióticos e a ocorrência de cada ordem.

A amostragem por meio fotográfico mostrou-se eficiente para a identificação dos insetos ao táxon de ordem e em alguns casos até família, tendo os equipamentos utilizados, qualidade de aproximação (até 2 cm de distância dos espécimes) e nitidez na aquisição das imagens.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BORROR, D. J. & DeLONG, D. M. 2005. **Introdução ao Estudo dos Insetos**. São Paulo: Edgar Brucher, 1969.
- BUZZI, Z.J. 2005. **Entomologia Didática**. 4 ed., Curitiba: Ed. UFPR, 2002 - Reimpressão.
- BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 07, de 23 de Julho de 1996. Define estágios de sucessão de vegetação de restinga, no estado de São Paulo.
- KREBS, C. J. 1985. **Ecologia. Estudio de la distribución y la abundancia**. 2ed. Harla, S. A., México.
- LOURENÇO, A.M. & SOARES, B.M. 2003. Estudo da diversidade de insetos no Parque Poncho Verde, Santo Ângelo - RS, Brasil. **Rev. de Pesq. e Pós-graduação - Santo Ângelo**.
- VARGAS, A.B.; MAYHÉ-NUNES, A.J.; QUEIROZ, J.M.; SOUZA, G.O. & RAMOS, E.F. 2007. Efeitos de fatores ambientais sobre a mirmecofauna em comunidade de Restinga no Rio de Janeiro, RJ. **Neotropical Entomology** 36(1): 28-37.