



ESTUDO PRELIMINAR DA COMPOSIÇÃO DAS FAMÍLIAS DE OPILIOES NO PARQUE ESTADUAL CUNHAMBEBE, ANGRA DOS REIS - RJ.

Rodrigues, D. R. ¹ (driellyrosa@bol.com.br)

Souza, C. A. S.^{1, 2}; Lima, M. S.³; Silva, A. V.¹; Santos, B. S.¹; Pederassi, J.²; Silva, C. P. A.²; Silva, T. C.²

¹-Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB): Av. Governador Luiz Monteiro, nº. 81, Atterrado, Volta Redonda - RJ.

²-Centro Universitário de Barra Mansa (UBM). ³-Universidade Federal do Piauí (*Campus* Cinobelina Elvas).

INTRODUÇÃO

Angra dos Reis, município do Estado do Rio de Janeiro, localiza - se na região Sul Fluminense entre as coordenadas 23° 00' 24" (S) e 44° 19' 05" (W), possuindo área de 819 km², sendo seu ponto mais elevado, próximo aos 1.500 metros de altitude, no Pico do Sinfrônio, divisa com o Município de Mangaratiba. Os aspectos fisiográficos mais importantes da região definem - se pela vertente atlântica da Serra do Mar, com terrenos montanhosos de forte declividade, estreitas planícies aluviais descontínuas ao longo do litoral e inúmeras enseadas e ilhas, resultantes do afloramento de escarpas diretamente do oceano.

Com a criação do Parque Estadual Cunhambebe vários fragmentos atlânticos de altitude entre os municípios de Mangaratiba, Angra dos Reis, Rio Claro e Itaguaí passaram a fazer parte totalizando uma área aproximada de 38 mil hectares (IEF, 2009).

As comunidades naturais são resultados de processos adaptativos, históricos, estocásticos sobre o conjunto de organismos que ocupam determinada área física do ambiente, desta forma, segundo Odum (1988) a maior riqueza e diversidade de espécies ocorre no extremo inferior do gradiente podendo existir rarefação de espécies do extremo superior devido à variação dos fatores abióticos sobre a tolerância das espécies.

A Ordem Opiliones é um grupo grande e diversificado com aproximadamente entre 6000 a 7000 espécies descritas em todo mundo, onde aproximadamente 950 espécies descritas registradas para o Brasil (Pinto da Rocha, 1999 *apud* Kury, 2003). Atualmente a Ordem é dividida em quatro subordens: Cyphophthalmi, Dyspnoi, Eupnoi e Laniatores (Bragagnolo & Pinto - da - Rocha, 2003). Geralmente, apresentam preferências por áreas úmidas e sombreadas e são frequentemente encontrados no folhíço, sob árvores, troncos em florestas densas, e em cavernas (Brusca & Brusca, 2007) com hábitos criptobioticos e noturnos (Ragagnolo & Pinto - da - Rocha, 2003).

OBJETIVOS

O objetivo do estudo é estabelecer um diagnostico preliminar da diversidade de famílias de opilões presentes nos fragmentos de altitude e sua variação espaço - temporal, ressaltando que as características do biótopo estudado possibilitam a existência de rarefação específica nos gradientes superiores do Parque Estadual Cunhambebe, Angra dos Reis - RJ.

MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo localiza - se no Distrito de Serra D'Água ao noroeste do município de Angra dos Reis - RJ fazendo limite com o Distrito de Lídice (Rio Claro - RJ), caracterizada pela presença de vales e escarpas que podem atingir altitudes superiores a 1000 m. Recentemente regulamentada, a área compõe contínuos remanescentes atlânticos que integram os domínios do Parque Estadual Cunhambebe criado pelo Decreto Estadual 41.358/2008 nas áreas de altitude da Serra do Mar.

A área foi demarcada em quatro parcelas de 10 x 30 m (300 m², totalizando 1.200 m²) em área de inclinação com aproximadamente 35%, equidistantes a 5 m uma das outras. Cada parcela de amostragem e captura foi adotado um método de análise (para que não haja impacto ou sobreposição): amostragem por transectos em Coleta Manual (CM) nas estações "A", amostragem em Guarda - chuva entomológico (GCE) nas estações "B", amostragem com quadrados [peneiração de folhíço (estações "C")] e amostragem com armadilhas de solo (estações "D").

A CM (coleta manual) ocorreu sistematicamente na estação "A" percorrida duas vezes [ida e volta (Santos, 1999)] em um tempo pré - determinado através de 1 h ininterrupta. O método de GCE (guarda chuva - entomológico) ocorreu na estação "B" com uso de lençol de 1 m² para amostragem da fauna de arbustos de pequeno e médio porte (de 0,5 à 2,5 m). Trinta arbustos (N=30) foram selecionados ao acaso,

marcados com uso de abraçadeiras coloridas para serem posteriormente chacoalhados sobre o tecido. As batidas (chacoalhadas) foram em número de 5 vezes para cada arbusto marcado. A peneiração de folhço (estação "C") ocorreu com a demarcação 10 réplicas selecionadas ao acaso no interior da parcela com quadrantes de 1 m². A serrapilheira recolhida foi acondicionada e lacrada em sacos plásticos para análise laboratorial com uso de peneiras com malha média (2 x 2 mm), a fim de realizar a separação das folhas e galhos maiores do material mais fragmentado. Armadilhas de solo foram instaladas na estação "D", com uso de recipientes tipo pet entre 2 até 2,5 L, preenchidos com aproximadamente 200 ml de solução fixadora (álcool 70% + formalina a 5% + detergente). As armadilhas instaladas compuseram 6 baterias contendo 16 recipientes enterrados na altura do solo, totalizando 96 armadilhas equidistantes a aproximadamente 2 m uma das outras.

As visitas para triagem e manutenção das armadilhas (três visitas) foram realizadas durante os meses de janeiro a fevereiro [20 à 25/01(1^a); 26/01 à 31/01(2^a); 01 à 08/02(3^a)].

Parâmetros mínimos relativos às condições meteorológicas (temperatura e umidade) foram avaliados *in loco*, juntamente com análises pluviométricas obtidas através da instalação de duas estações em diferentes pontos no interior do fragmento.

Os exemplares capturados foram triados, registrados, armazenados em solução (álcool 70%), e acondicionados para transporte. Em laboratório os exemplares foram identificados até nível taxonômico de família de acordo com a chave de Pinto - da - Rocha & Gnaspini (2000), tabulados e submetidos ao cálculo de concentração de dominância relativa CDR%, determinada dividindo - se o total de indivíduos obtidos por família (n) pelo total da amostra (N) e multiplicado por 100, sendo ao final destinados para depósito na coleção de insetos do Centro Universitário Geraldo Di Biase (UGB).

RESULTADOS

As incursões ao campo totalizaram 24 horas de esforço, distribuídas em três viagens, diurnas e noturnas entre os meses de janeiro e fevereiro de 2009. Os registros de temperatura e umidade demonstraram uma média 26,7°C e 73,7%, onde respectivamente os valores máximos foram 28,4°C e 75,0% e mínimos 23,7°C e 72,2%. A pluviosidade média obtida pelas duas estações foi de 1152,45 mm.

Foram classificados até o momento um total de 183 exemplares distribuídos em três famílias: Gonyleptidae (N=107), Agoristeridae (N=23), Sclerosomatidae (N=44) e não identificados (N=9), o resultou respectivamente em valores de concentração de dominância relativa de (58,46%), (12,56%), (24,04%) e (4,91%). Os exemplares considerados não identificados apresentaram pequenas dimensões o que dificultou analisar com precisão as características estruturais morfológicas para identificação de família.

Entre os métodos aplicados a peneiração de folhço se mostrou mais eficiente com um total de (N=74) exemplares capturados, seguido do método de armadilhas de solo (N=69) exemplares capturados, coleta manual (N=35)

e GCE (N =05) exemplares capturados. O detalhamento destes valores descrevem parcialmente a 1^a. etapa de estudo não sendo possível observar um padrão específico para as primeiras coletas pelo fato de que a 2^a. etapa será realizada no inverno possibilitando a análise e a comparação das amostras nos períodos verão e inverno.

Até o momento a maior dominância da família Gonyleptidae possivelmente está relacionada ao maior número de espécie por família ou maior abundância de guildas tróficas com atividades junto ao solo, este argumento corroborado por estudos desenvolvidos com opiliões em outras áreas (Pinto - Da - Rocha, 1999; Bragagnolo & Pinto - Da - Rocha, 2003). Uma análise da literatura mostra que Gonyleptidae é a família dominante nas regiões sul e sudeste do Brasil região (Kury & Pinto - Da - Rocha, 2002).

Considerando que o local do estudo é uma área de altitude e apresenta rarefação específica no gradiente superior, devemos ressaltar que as características fitofisionômicas associadas a grande umidade relativa anual (aspecto climatológico) podem evidenciar uma maior diversidade e/ou endemismo de espécies ao longo de um maior período amostral de estudo. Segundo o IBGE (1983) estas áreas são constituídas por escarpas íngremes e festonadas podendo chegar a até 1000 m de altitude com precipitação média mensal superior 2000 mm sem período secos com temperaturas médias anuais de 21^o C a 23^o C. Para Santos (2007) a umidade é um fator ecológico limitante para a ocorrência da maioria das espécies de opiliões. Pinto - de - Rocha (1999) descreve que os opiliões são aracnídeos que apresentam um grau de endemismo elevado e distribuição restrita.

CONCLUSÃO

Consideramos que até o momento os resultados direcionam uma maior concentração de morfo - espécies da família Gonyleptidae, o que sugere que este aspecto seja mantido até as etapas finais de desenvolvimento do estudo. No entanto, o curto espaço de tempo amostrado não possibilita obter variações das frequências de famílias em relação à distribuição e sazonalidade, assim como a determinação mais específica dos táxons obtidos.

REFERÊNCIAS

- Bragagnolo, C., Pinto - Da - Rocha, R. 2003. *Diversidade de opiliões do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro, Brasil (Arachnida: Opiliones)*. Biota Neotropica, v3 (n1).
- Brusca, R. C. & Brusca G. J., 2007. *Invertebrados*. Ed. Guanabara Koogan. 2^a ed. Rio de Janeiro.
- IBGE. 1983. *Folha SF. 23/24 Rio de Janeiro/Vitória. Levantamento de recursos naturais*. v. 32. Fundação Instituto de geografia e Estatística (IBGE), Rio de Janeiro.
- IEF. 2009. *Instituto Estadual de Florestas*. Disponível em <<http://www.ief.rj.gov.br/unidades/parques/PECu/conteudo.htm>>. Acessado em 04 de março de 2009.
- Kury, A B., Pinto - Da - Rocha, R. 2002. *Opiliones*. In: Adis, J. (ed.): *Amazonian Arachnida and Myriapoda. - Identification keys, to all classes, orders, families, some*

genera, and lists of known terrestrial species. Pensoft Publ., Sofia.

Odum, E. P. 1988. *Ecologia*. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 434 p.

Pinto - Da - Rocha R., Gnaspini, R. 2000. *Opiliones*. BIZ 0420. Aracnologia. Departamento de Zoologia e Instituto de Biociências USP. 4 p.

Pinto - Da - Rocha, R. 1999. *Opiliones*. In: Brandão, C. F. F. & Canello, E. M. (eds) *Invertebrados Terrestres*. Vol.5. Biodiversidade do Estado de São Paulo. Síntese do conhe-

cimento ao final do século XX. (Joly, C. A & Bicudo, C, E. M. orgs). São Paulo, FAPESP. p. 35 - 44.

Santos, A. J. 1999. *Diversidade e composição em espécies de aranhas da Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce (Linhares - ES)*. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

Santos, F. H. 2007. *Ecophysiology*. pp. 473 - 488. In: Harvestmen: the biology of Opiliones (R. Pinto - da - Rocha; G. Machado & G. Giribet, eds.). Harvard University Press, Massachusetts.