

ESTUDO PRELIMINAR DA ARANEOFAUNA DA REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR-BAHIA¹

Kátia Regina Benat²
Gutemberg da Silva Cazais Ferreira³

1. INTRODUÇÃO

Para a conservação de uma determinada área, o primeiro passo é inventariar a fauna e a flora, pois sem um conhecimento mínimo sobre os organismos ocorrentes no local é impossível desenvolver um projeto de preservação ou conservação. Porém, devido à alta diversidade de organismos, é muito difícil determinar a riqueza total de espécies, por menor que seja este ambiente (PEARSON, 1994, APUD: SANTOS, 1999). Os aracnídeos são animais que apresentam diversas adaptações, ampla distribuição geográfica, elevada riqueza e abundância. Compreendem mais de 98% dos quelicerados e acredita-se que sejam os primeiros representantes do filo Arthropoda a habitar a terra seca (BARNES et al., 1995). São considerados consumidores secundários das cadeias tróficas, possuem uma considerável variedade de especializações e adaptações ecológicas, além de serem abundantes e diversos em muitos biomas terrestres (SIMÓ et al., 1994).

As aranhas estão representadas na ordem Araneae, é considerada de grande importância ecológica (SIMÓ et al., 1994) por ter um elevado número de espécies descritas, cerca de 37.972 (PLATNICK, 2003), e grande poder de adaptação; formam um dos grupos mais diversos entre os animais e estão amplamente distribuídas em todos os ecossistemas, habitando todas as regiões do mundo, exceto a Antártida, onde não há registro destes animais (PLATNICK, 1995), existindo ainda algumas espécies que se adaptaram ao ambiente urbano. Estão distribuídas em diversos extratos vegetais, sendo mais abundantes em regiões de rica vegetação. A maioria das espécies é sensível a diversos fatores físicos (temperatura, umidade, vento, intensidade luminosa) e biológicos (como estrutura da vegetação e disponibilidade de alimento) (WISE, 1993; FOELIX, 1996). Santos (1999) sugere que a estrutura ambiental pode influenciar na composição e riqueza das comunidades de aranhas de florestas tropicais.

Na América do Sul, dados sobre a ecologia das comunidades de aranhas são escassos, pois até hoje os estudos foram voltados principalmente para a identificação e classificação das espécies (PERES, 2001). Simó et al. (1994) sugere que estudos sobre a biodiversidade de aranhas sejam empregados para estimar o diagnóstico de áreas ambientais. Se considerarmos a grande riqueza em espécies, a facilidade de amostragem e a sensibilidade aos diversos fatores ambientais, as aranhas formam um grupo taxonômico indicado para avaliar as diferenças ambientais entre diversos ambientes de florestas tropicais.

O presente trabalho teve como objetivo inventariar as aranhas da Região Metropolitana de Salvador, visando avaliar o impacto da urbanização sobre a araneofauna e futuramente gerar subsídios para diagnosticar o estado de conservação das áreas avaliadas. A cidade de Salvador (13° S 38° 30' W), capital do Estado da Bahia, situada numa península, tem uma população residente com cerca de 2.075.273 habitantes e uma alta densidade populacional (> 400 hab/km²). Trata-se de uma das áreas de ocupação mais antigas do País. O domínio fitogeográfico da cidade é o de Mata Atlântica, reduzido a poucos fragmentos, já bastante modificado pelo intenso processo de urbanização.

¹ Pesquisa desenvolvida sob a orientação do Professor Mestre Marcelo Cesar Lima Peres, Coordenador do Centro de Ecologia e Conservação Animal –ECOA/ICB/UCSal.

² Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Católica do Salvador – UCSal.

³ Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Católica do Salvador – UCSal, bolsista FAPESB/UCSal/ECOA

2. METODOLOGIA

Para a amostragem da araneofauna foram realizados três métodos: coleta manual diurna (CMD), guarda-chuva entomológico (GE) e amostra de serrapilheira (AS), visando a atingir o maior número possível de microhabitats. Nesta avaliação preliminar foram escolhidas aleatoriamente 4 áreas de amostragem, localizadas nos bairros de Pau da Lima, Patamares, Brotas e Pituba, onde em cada área foram amostrados 3 pontos, sendo um método aplicado para cada ponto. O esforço amostral da CMD foi de 20 min percorrido num transecto de 15 x 3m; para o GE foram considerados 5 arbustos, como sendo uma unidade amostral e para AS foram definidos quadrantes de 50 x 50cm. O esforço total de coleta compreendeu: 80 min (CMD), 20 arbustos (GE) e 4 quadrantes (GE). Parte do material coletado foi obtido da Coleção do Laboratório de Zoologia do ICB/UCSAL, do período de 2001-2002. A classificação das guildas foi baseada em Höfer & Brescovit (2001). Root (1967) define o termo “guilda” como um grupo de espécies que exploram a mesma classe de recurso ambiental de maneira similar. Para a análise estatística, foi utilizado o programa *Bioestat* 2.0 (Ayres et al., 2000); para a comparação entre as áreas em relação à distribuição dos espécimes entre guildas e famílias, foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov (KS); já para a verificação das diferenças, na composição de famílias entre as áreas, foi utilizado o índice de similaridade de *Jaccard* (JAC). O material coletado foi triado, identificado e depositado no Laboratório de Zoologia do ICB/UCSAL.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados 227 indivíduos, distribuídos em 20 famílias, tendo um maior número de indivíduos as famílias Araneidae 46 (20,26%), Pholcidae 46 (20,26%), Salticidae 33 (14,54%) e Thomisidae 31 (13,66%), sendo a maioria teceadeiras, representando 56,83%. No que diz respeito ao número de indivíduos distribuídos por guildas, as aranhas construtoras de teias orbiculares aéreas (TO), forrageadoras aéreas noturnas (FA) e sedentárias construtoras de teia lençol (TL), representaram respectivamente (27,75%), (27,31%) e (21,59%). Resultado semelhante foi encontrado por Peres et al. (1999) para a área urbana de Salvador, identificando 88% das aranhas como teceadeiras. Estes resultados sugerem a hipótese de que as áreas em estudo, apesar de estarem bastante antropizadas, possuem condições favoráveis para a adaptação deste grupo de aranhas, visto que a abundância de vegetação herbácea e arbustiva favorece as aranhas (TO), como a família Araneidae, que necessitam de hastes para a fixação das teias (WISE, 1993), e as áreas sombreadas e úmidas favorecem famílias como as Pholcidae, que são frequentemente encontradas nestes microhabitats (SANTOS, 1999). No entanto, existe a possibilidade de viés nas coletas, já que os coletores eram pessoas pouco experientes e as coletas terem acontecido durante o dia, tendo assim uma tendência à captura de aranhas de teia, por estas estarem visíveis, enquanto que as errantes são mais ativas durante a noite, o que dificulta sua visualização durante o dia. Dentro dos 227 espécimes coletados, 80 (35,24%) foram encontrados no Bairro da Pituba, 52 (22,90%) no Pau da Lima, 48 (21,14%) em Patamares e 47 (20,70%) em Brotas. Os Bairros que apresentaram maior diversidade de famílias foram, respectivamente, Pituba (13), Pau da Lima (12), Brotas (9) e Patamares (6), sendo nestas áreas as famílias mais abundantes, Clubionidae, Pholcidae e Thomisidae (Pituba), Araneidae e Thomisidae (Pau da Lima), Pholcidae (Brotas) e Araneidae e Salticidae (Patamares), sendo ainda 4 exclusivas de Patamares, 4 de Pau da Lima e 3 de Brotas. O índice de similaridade de *Jaccard* foi para Pituba e Pau da Lima (47,1%), Pituba e Patamares (46,2%), Pituba e Brotas (37,5%), Pau da Lima e Brotas (40%), Pau da Lima e Patamares (38,5%) e Patamares e Brotas (36,4%). Em relação à distribuição das famílias, no que diz respeito ao número de indivíduos, houve diferenças significativas entre Pau da Lima e Brotas (KS, $d=0,3187$, $p < 0.01$), Brotas e Patamares (KS, $d=0,3103$, $p < 0.01$), Brotas e Pituba (KS, $d=0,3098$, $p < 0.01$) e Patamares e Pituba (KS, $d=0,2667$, $p < 0.01$). No entanto, não ocorreram diferenças significativas

entre Pau da Lima e Pituba (KS, $d=0$, 1913, $p > 0.05$) e Pau da Lima e Patamares (KS, $d=0,1505$, $p > 0.05$). Acredita-se que o fato de não haver similaridade significativa entre Pau da Lima e Pituba (47,1%) provenha do viés de que muitas famílias exclusivas nestas áreas apresentaram apenas um indivíduo. Essa sugestão é corroborada pelo fato de que quando comparamos a composição geral de famílias entre essas áreas, levando em conta o número de indivíduos, não verificamos diferença significativa (KS, $d=0$, 1913, $p > 0.05$). Com base nos resultados, Pituba e Pau da Lima são os bairros mais conservados, apresentando a maior diversidade de famílias e abundância de indivíduos 132 (58,14%). Sugerimos que as regiões avaliadas nestes bairros sofram menor influência antrópica, pois no bairro de Pau da Lima os animais foram coletados numa Unidade de Conservação (Horto Florestal de Matas dos Oitis) e na Pituba numa área de domínio militar (Escola de Administração do Exército – EsAEX).

Ressaltamos que estes resultados são preliminares, portanto é necessário mais esforço de coleta nessas áreas para que possamos confirmar esta hipótese. Dentre as 8 guildas encontradas, as mais abundantes por bairro foram as forrageadoras aéreas noturnas (FA) e sedentárias construtoras de teia lençol (TL), em Brotas, as construtoras de teia orbicular aérea (TO) e forrageadoras aéreas noturnas (FA), em Pau da Lima e Patamares, e forrageadoras aéreas noturnas (FA) e caçadoras aéreas diurnas (CA), na Pituba. Na distribuição das guildas, em relação ao número de indivíduos, houve diferenças significativas entre Pau da Lima e Brotas (KS, $d=0$, 3167, $p < 0.01$), Brotas e Patamares (KS, $d=0,4145$, $p < 0.01$), Brotas e Pituba (KS, $d=0,4109$, $p < 0.01$), Patamares e Pituba (KS, $d=0,3709$, $p < 0.01$), Pau da Lima e Pituba (KS, $d=0,2731$, $p < 0.01$); no entanto, não houve diferença significativa entre Pau da Lima e Patamares (KS, $d=0,1538$, $p > 0.05$). As aranhas (FA) foram encontradas em todas as áreas, sugerindo que as aranhas desta guilda sejam bem adaptadas ao ambiente urbano, mesmo nas áreas mais perturbadas antropicamente, como é o caso da região estudada em Patamares, visto que estas aranhas têm grande capacidade de migração, permitindo que evitem os períodos inóspitos (COYLE, 1981). A semelhança entre as guildas de Pau da Lima e Patamares não era esperada, visto que as áreas apresentam-se em diferente estado de conservação. Acredita-se que as guildas dominantes nestas áreas (TO e FA) sejam bem adaptadas à interferência antrópica, pois se adaptam tanto em ambientes conservados quanto em ambientes degradados. Este fato foi sugerido para Araneidae (TO), por Santos, (1999) e para FA, por Coyle (1981).

4. REFERÊNCIAS

- AYRES, M., M. AYRES JR., D.L. AYRES, A.A. SANTOS. Bioestat 2.0. São Paulo, Universidade São Paulo, 2000.
- BARNES, R. S. K., CALOW, P., OLIVE, P. J. W. **Os Invertebrados**. Uma nova síntese. São Paulo: Atheneu, 1995.
- COYLE, F.A. Effects of clearcutting on the spiders community of a Southern Appalachian forest. *Journal of Arachnology*, 1981, 9, pp. 285-298.
- FOELIX, R.F. **Biology of Spiders**. 2.ed. New York; Oxford: Oxford University Press, Oxford, 1996.
- HÖFER, H. & BRESOVIT, A.D. Species and guild structure of a Neotropical spider assemblage (Araneae) from Reserva Ducke, Amazonas, Brazil. *Andrias*, 2001, 15, pp. 99-119.
- PERES, M.C.L. Estudo comparativo das comunidades de aranhas de teia e errantes de solo (Araneae: Arachnida) em clareiras naturais e floresta madura de Floresta Atlântica. (Dissertação de Mestrado) UFPE. Recife – PE, 2001. 37p.

PERES, M.C.L.; MARQUES, R.S.; MENDES, R.B.; BRAZIL, T. K.; BRESCOVIT, A.D. & LIRA-DA-SILVA, R.M. Aranhas da região urbana de Salvador, Bahia (Brasil). *In: Resumos do II Encontro de Aracnólogos do Cone Sul*, Porto Alegre – RS, 1999, p. 76.

PLATNICK, N. I. **An abundance of spiders**. Natural History. 1995.

_____. The World Spider Catalog, version 3.0 (online) – Disponível em: <<http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/81-87/COUNTS.htm>> Acesso: 16 jun 2003.

ROOT, R. B. The exploitation pattern of the blue-grey gnacatcher. *Ecology Monograph*, 1967, 37, pp. 317-350

SANTOS, A. J. dos. Diversidade e composição em espécies de aranhas da Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce (LINHARES/ES). (Dissertação de Mestrado) UNICAMP. Campinas – SP, 1999. 109p.

SIMÓ, M., PÉREZ-MILES F., PONCE DE LEÓN, ACHAVAL, F. E MENEGHEL M. Relevamiento de Fauna de la quebrada de los cuervos; area natural protegida (Dpto. Treinta e Tres – Uruguay). *Bol. Soc. Zool. Del Uruguay*, 1994, (2), pp.1-20.

WISE, D.H. **Spiders in ecological webs**. Cambridge, U.K: Cambridge University Press, 1993.