



LEVANTAMENTO PRELIMINAR DA ARANEOFAUNA DE UM FRAGMENTO DE MATA ATLÂNTICA - SALVADOR - BAHIA.

Andrade, A.R.S.¹.

Melo, T.S.¹; Guimarães, M.V.A.¹; Peres, M.C.L.¹; Benati, K.R.¹; Dias, M.A.¹; Uzel, D.S.¹

¹ Universidade Católica do Salvador. Centro de Ecologia e Conservação Animal (ECOА), Av. Prof^o Pinto de Aguiar, 2589, Pituaçu, CEP 41740 - 090, Salvador, Bahia, Brasil. alessandrabiologia@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Inventariar a fauna e flora de uma determinada área é o primeiro passo para analisar os efeitos da fragmentação a fim de conhecer os organismos locais e posteriormente desenvolver projetos de conservação (Pearson, 1994). O conhecimento sobre invertebrados na Mata Atlântica é escasso, desta forma, é necessário inventariar áreas remanescentes, avaliando a possibilidade de proteção e manejo, assim como, fundamentos a conservação efetiva daqueles de maior valor biológico (CONSERVATION INTERNATIONAL DO BRASIL, 2000). A utilização de organismos bioindicadores, como os artrópodes, que constitui um grupo megadiverso, contribui para o conhecimento sobre os efeitos da fragmentação e o funcionamento destes fragmentos (Kremen *et al.*, 1993), principalmente, pela sua abundância, pequeno tamanho, importância no ciclo de nutrientes e fluxo de energia nos ecossistemas (Uetz 1976).

As aranhas (Arachnida: Araneae) são consideradas de grande importância ecológica (Simó *et al.*, 1994). Compreendem uma porção bastante significativa da diversidade de artrópodes terrestres (Toti *et al.*, 2000), constituindo um dos grupos mais diversos e abundantes, com aproximadamente 40.700 espécies descritas até o momento (Platnick, 2009).

OBJETIVOS

O objetivo do estudo foi fazer um levantamento da araneofauna do Jardim Botânico de Salvador, identificando as guildas de aranhas existentes no fragmento em estudo.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na área do Jardim Botânico de Salvador-JBSSA, um fragmento de Mata Atlântica, criado em 22 de março de 2002, conforme decreto nº 13.546. Este fragmento possui 18 hectares e localiza-se sobre as seguintes coordenadas geográficas: 12,7^o55'34" S e

38^o25'47" W. O JBSSA situa-se no bairro do Pau da Lima, Salvador - BA, sendo também conhecido como Mata dos Oitis, devido à ocorrência do Oiti da Algumas espécies nativas da flora baiana estão presentes no Jardim, tais como: Lantana - cambará, Murici, Gonçalves, Visgueiro, Pau - Brasil e Janaúba. O JBSSA é considerado um remanescente de floresta ombrófila densa com um alto índice de espécies arbóreas, características desta região fitoecológica. Apresenta um sub-bosque, que contém uma grande riqueza de arvoretas, arbustos, ervas e algumas palmeiras. As condições climáticas são de elevadas temperaturas (média 25^oC), alta precipitação, distribuída durante o ano (de 0 a 60 dias seco), o que confere uma situação bioecológica praticamente sem período seco. Os solos dominantes são Latossolos distróficos, excepcionalmente álicos (SMA, 2009).

Para a realização do estudo foram selecionados três transectos de 100m localizados a partir da borda do fragmento e distantes entre si no mínimo 50 m. Cada transecto apresentava 5 pontos amostrais (PA) de 100m². Os pontos estavam distantes entre si 10 m. As aranhas foram capturadas através de dois métodos de amostragem: Extrator de Winkler e coleta manual noturna. Para a amostra de serrapilheira foi selecionado em cada PA um quadrante de 1m², totalizando 15m² de amostra de serrapilheira. As amostras foram transferidas posteriormente para o Extrator de Winkler durante 48h para a extração dos animais. A coleta manual noturna foi realizada no dia 25 de março de 2009, nos 15 pontos amostrais durante 1h, no período entre 19 e 23h, totalizando 15 horas de esforço amostral. O material foi triado no Centro de Ecologia e Conservação animal e posteriormente transferido ao Instituto Butantan de São Paulo, para identificação das espécies, e depositadas na coleção Aracnológica do Laboratório de Artrópodes Peçonhentos (curador: Dr. Antônio Brescovit). As guildas foram identificadas através do protocolo proposto por Höfer & Brescovit (2001).

RESULTADOS

Foram coletadas 502 aranhas, sendo 332 jovens e 172 adultos (76 fêmeas e 96 machos) distribuídos em 16 famílias, 35 gêneros e 49 espécies. As famílias que tiveram o maior número de espécies coletadas foram Theridiidae (13), Araneidae (7) e Salticidae (7 espécies). A família Theridiidae obteve o maior número de indivíduos capturados: 53 (30,81%), seguido da família Araneidae 42 (24,41%). Juntas, essas duas famílias representaram 55,22% dos adultos coletados. Oliveira - Alves *et al.*, (2005) já havia descrito para a mesma área uma elevada abundância da família Salticidae, capturando 372 espécimes. Benamú (2005) cita que alguns representantes dessa família podem ser indicadores de ambientes modificados.

A espécie mais abundante foi *Episinus sp.* (Theridiidae), com 14 indivíduos coletados (8,13%), seguida de *Alpaida thaos* (Araneidae) com 13 indivíduos (7,55%). Benati *et al.*, encontrou resultado semelhante em um estudo realizado em um fragmento urbano de Salvador: Araneidae e Theridiidae representaram duas das quatro famílias mais abundantes do fragmento (30, 6%). Peres (2001) verificou que *Alpaida sp.* exibiu preferência por ambientes de clareira natural. Essa espécie pode ter exibido preferência nesse estudo pela borda devido a luminosidade existente nesse ambiente que segundo Odum (2006), também, oferece a intensidade luminosa promovida pela clareira.

As famílias que tiveram menor representatividade em termo de espécies foram: Deinopidae (apenas uma espécie: *Deinops sp.*), Oxyopidae (uma espécie: *Hamataliwa sp.*) seguida de Thomisidae (2), Tetragnathidae (2), Nemesiidae (2), Corinnidae (2), Scytodidae (2) e Pholcidae (2). Essas oito famílias representaram 8,13% da riqueza de espécies coletada. *Scytodes fusca*, espécie considerada sinantrópica e típica de ambientes perturbados (MELO *et al.*, 2009) ocorreu em apenas dois transectos (singletons), indicando um empobrecimento da araneofauna.

O Transecto 2 foi o que coletou o maior número de indivíduos (190), seguido do transecto 1 (186) e do transecto 3 (135). Quanto ao número de espécies, 27 ocorreram no transecto 2, 26 no transecto 3 e 25 no transecto. Dessa forma, pode - se perceber que não houve grande diferença de riqueza entre os transectos estudados, o que demonstra que a distribuição de espécies foi homogênea entre os transectos. Algumas espécies foram comuns aos três transectos entre elas: *Episinus sp.*¹, *Alpaida thaos*, *Araneus sp.*¹.

Foram identificadas as seguintes guildas: construtoras de teia: Araneidae, Tetragnathidae, Deinopidae e Uloboridae, Theridiidae e Pholcidae (70,34%), aranhas sedentárias do tipo senta - espera: Thomisidae (1,16%), aranhas caçadoras de emboscada: Salticidae e Oxyopidae (7, 55%), corredoras de serrapilheira: Oonopidae, Scytodidae e Corinnidae (5,81%), aranhas errantes: Ctenidae (6,97%), corredora noturna de solo: Zoodariidae (2,32%), caçadora noturna: Mimetidae (4,65%) e aranhas fossoriais: Nemesiidae (1,16%).

A guilda que representou a maior parte dos indivíduos coletados (70,34%), assim como, das espécies coletadas (55,10%), em relação as outras guildas, foi as construtoras de teia. Representantes desta guilda são encontradas principalmente no sub - bosque, ocupando diversos microhabi-

tats. (SILVA, 1996). A ocorrência de aranhas construtoras de teia como as mais abundantes, também, demonstra que algumas espécies pertencentes a essas famílias podem estar adaptadas a ambientes de borda, considerando que, o estudo foi realizado nesse tipo de ambiente. Santos (1999) e Benati *et al.*, (2005) também demonstraram esse padrão.

A presença de guildas que necessitam de hastes para fixação de teias, como as da família Araneidae, sugerem que existem pontos do fragmento em regeneração secundária, apesar do fragmento está localizado em uma mata urbana e, dessa forma, sofre com diversas ações antrópicas.

CONCLUSÃO

Pode - se concluir nesse estudo que a riqueza das espécies de aranhas entre os transectos ocorreu de forma similar e que a presença de algumas espécies, como, *Scytodes fusca* indicam que o ambiente sofre perturbações. No entanto, a ocorrência da guilda construtoras de teia, que foi dominante no fragmento, infere que alguns pontos deste possa estar em regeneração secundária, já que, aranhas pertencentes a esta guilda necessitam de hastes para fixação de suas teias, indicando a presença de árvores típicas de sub - bosque. A dificuldade de determinação das espécies com a elevada presença de indivíduos identificados até o gênero demonstra a necessidade de mais estudos para o conhecimento da araneofauna do Jardim Botânico de Salvador, visto que, para propor a conservação de um fragmento é necessário conhecer a composição das espécies. Outras coletas na área de estudo também são necessárias a fim de capturar um maior número de espécies.

(Agradecimentos: Agradecemos o apoio nas campanhas de campo aos estagiários do Centro ECOA. Ao Dr. Ricardo Pinto - da - Rocha pela identificação dos opiliões. A.R.S.A recebe apoio da FAPESB, M. C. L. P. recebe apoio do Regime de Tempo Contínuo (RTC) da Universidade Católica do Salvador. Agradecemos o apoio da LACERTA Assessoria e Consultoria Ambiental LTDA pelo apoio dos equipamentos utilizados nas amostragens.)

REFERÊNCIAS

- Benamú, M. Diversidad de la araneofauna comparada entre estratos dedos cultivos de limonero (Citrus limon), em Montevideo, Uruguay. Primer Congreso Latinoamericano de Aracnología y V Encuentro de Aracnólogos del Cono Sur, 2005, Minas. Actas del Primer Congreso Latinoamericano de Aracnología.
- Benati, K.R. Souza - Alves, J.P. Silva, E.A. Peres, M.C.L. Coutinho, E.O. Aspectos Comparativos Das Comunidades De Aranhas (Araneae) Em Dois Remanescentes De Mata Atlântica Do Estado Da Bahia, Brasil. Biota Neotropica, v5 (n1a) - BN005051a2005
- Coddington, J.A & Levi, H.W. 1991. Systematics and evolution of spider (Araneae). Annual Review of Ecology and Systematic, 22:565 - 592.
- Kremen, C., R.K. Colwell, T.L. Erwin, D.D. Murphy, R.F. Noss & M.A. Sanjayan. 1993. Terrestrial arthropod assemblages:

- their use In Conservation Planning. *Conservation Biology* 7: 796 - 808.
- Melo, T.S. Andrade, A.R.S. Guimares, V.A. *et al.*, Panorama preliminar da araneofauna (Arachnida: Araneae) de fragmentos urbanos de Mata Atlântica (Salvador - Bahia). Anais da II Semana do Meio Ambiente-SEMEIA-31 de maio a 06 de junho de 2009, Salvador/BA
- Nogueira, A.A. Pinto - Da - Rocha, R. Brescovit, A.D. 2004. Comunidade de aranhas orbitelas (Araneae, Arachnida) na região da Reserva Florestal do Morro Grande, Cotia, São Paulo, Brasil. *Biota Neotropica*, v6 (n2) - bn00906022006
- Odum, E.P. Barrett, G.W. Fundamentos de Ecologia. São Paulo: Thompson Learning, 2007. 5 ed.
- Oliveira - Alves, A. Peres, M.C.L. Browne - Ribeiro, H. *et al.*, Distribuição da comunidade de aranhas (Araneae) em estrato arbustivo no Jardim Botânico de Salvador (Bahia, Brasil) - Resultado Preliminar. Primer Congreso Latinoamericano de Aracnología y V Encuentro de Aracnólogos del Cono Sur, 2005, Minas. *Actas del Primer Congreso Latinoamericano de Aracnología*.
- Oliveira - Alves, A. Peres, M.C.L. Dias, M.A., Cazaisferreira, G. S. Estudo das comunidades de aranhas (Arachnida: Araneae) em ambiente de Mata Atlântica no Parque Metropolitano de Pituáçu-PMP, Salvador, Bahia. *Biota Neotropica*, v5 (n1a) - BN006051a2005
- Platnick, N. I. 2004. The world spider catalog, version 5.0. American Museum of Natural History, online at <http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/index.html>. Acesso em 14/06/2009.
- Pearson, D.L. 1994. Selecting indicator taxa for the quantitative assessment of biodiversity. *The Royal Society* 345: 75 - 79
- Peres, M.C.L. 2001. Estudo das comunidades de aranhas (Araneae: Arachnida) em clareiras naturais e floresta madura de Floresta Atlântica - Parque Estadual de Dois Irmãos (Recife-Pernambuco-Brasil). Dissertação de Mestrado. UFPE, Recife.
- 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.
- Silva, D. 1996. Species composition and community structure of Peruvian rainforest spiders: a case study from a seasonally inundated forest along the Samiria river. *Revue-suisse Zool.* 1:597 - 610.
- Simó, M., Pérez - miles F., Ponce De León, A.F.E., Meneghel M. 1994. Relevamiento de Fauna de la quebrada de los cuervos; area natural protegida. *Bol.Soc. Zool. Del Uruguay* 2: 1 - 20.
- SMA, 2009. Jardim Botânico comemora seu quinto aniversário. Portal Salvador. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/>>. Acesso em 10/06/2009.
- Toti, D.S., F.A. Coyle & J.A. Miller. 2000. A structured-inventory of appalachian grass bald and heath bald spider assemblages and a test of species richness estimator performance. *Journal of Arachnology* 28: 329 - 345
- Uetz, G. W. 1976. Gradient analysis of spider communities in streamside forest. *Oecologia (Berl.)*, v.22, p. 373 - 385.