



DIVERSIDADE DE ARANEAE EM AMBIENTE URBANO NA REGIÃO NORTE DE MATO GROSSO

CARLOS ANTONIO DA SILVA GOUVEIA, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO MATO GROSSO, email bio.carlos@hotmail.com;
FATIMA APARECIDA DA SILVA IOCCA, UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO, FACULDADE DE EDUCAÇÃO E LINGUAGEM, email iocca@unemat.br

INTRODUÇÃO

Na ordem *Araneae* existem cerca de 35.112 espécies de 110 famílias de aranhas no mundo, das quais 70 famílias possuem registro no Brasil (Plantnick, 2006). São bioindicadores da degradação ambiental e contribuem no equilíbrio biótico. Apresenta ampla distribuição (Borror & DeLong, 1988). Dentro de sua área de distribuição, é este é um dos aspectos mais impressionantes desse grupo, praticamente todos os ambientes disponíveis, que tinham condições favoráveis para a vida das aranhas, foram por elas ocupados (Matthiesen, 1999). “Ao longo dos milênios passaram por várias transformações que permitiram a sua adaptação aos mais variados ambientes (Panizzi & Parra, 2006). Das espécies descritas de aranhas, praticamente, todas elas possuem glândulas de veneno e um aparelho inoculador, sendo por isso temidas e respeitadas (Garcia 2007). Os poucos estudos que enfocaram aranhas em fragmentos florestais urbanos, mostraram que as populações são distintamente afetadas, pois a fragmentação pode favorecer mudanças na abundância e riqueza de espécies e até promover extinções locais (Miyashita *et al.*, 1998; Bolger *et al.*, 2000; Venticinque & Fowler, 2001). Como nenhum trabalho sobre a ocorrência de aranhas foi realizado na região de Sinop, Mato Grosso, foi fundamental o presente estudo, contribuindo para o conhecimento deste grupo, do conhecimento da diversidade e riqueza de espécies existentes, ajudando em futuros estudos sobre a conservação e sensibilização da população local para a preservação dessas áreas engolfadas pela cidade.

OBJETIVOS

Conhecer a diversidade da ordem *Aranae* em cinco fragmentos urbanos na região médio norte do Estado de Mato Grosso

MATERIAL E MÉTODOS

As coletas foram realizadas em cinco fragmentos florestal urbanos, reserva de proteção permanente (RPP), denominados: R-6 (11°51'14.14''S e 55°31'19.88''W) –existe uma grande área verde quase virgem (área do cemitério-não e RPP); R-7 (11°50'57.05''S e 55°31'08.67''W) e nas reservas R-10, R-11 e R-12 (11°50'11.38''S e 55°29'59.98''W) que formam o Parque Florestal da cidade. Os locais foram escolhidos por apresentarem as maiores áreas de fragmento florestal urbano e sobre impactos diversos (invasão por pessoas e outros animais

domésticos, desmatamento, poluição atmosférica e sonora, introdução de plantas exóticas e demais influências urbanas). Utilizou-se dois métodos de coletas: catação manual e armadilhas tipo pitfall. Em cada fragmento um transecto de 210 metros e a cada 7 metros um pitfall, total de 30 armadilhas. Para as aranhas aéreas e que vivem em arbustos, foi utilizada a catação manual. Realizou-se duas visitas para coleta com armadilhas, em intervalos de dois dias cada e duas coletas manuais em outros dois dias cada. As coletas foram realizadas no período de 14 de abril a 30 de junho de 2009. Para cada coleta foram 2 horas para catação manual – totalizando cerca de 20 horas de coleta na soma geral – e 1 hora para as armadilhas de solo – totalizando 10 horas de coleta manual, totalizando cerca de 150 horas de trabalho em campo, sem contar o tempo de exposição das armadilhas que chegaria a um total de 648 horas de coleta. As coletas foram feitas entre 13:00 as 17:00 horas. Os espécimes foram coletados e transportados dentro de potes marcados com álcool a 70% para conservação. Utilizou-se as chaves de identificação taxonômica de Brescovit, Rheims & Bonaldo (2002) para Infraordem *Araneomorphae* e chave dicotômica de Pocock (1892) para infraordem *Mygalomorphae*. Para a flutuação populacional foi utilizada a frequência de ocorrência (FO), Índice de Densidade Populacional (ID), Índice de Diversidade (H').

RESULTADOS

Foram coletados 252 indivíduos, representantes de 17 famílias de aranhas, a maioria das famílias são comuns na região. As famílias que apresentaram maior número de indivíduos foram *Saticidae* (37 indivíduos), *Araneidae* (66 indivíduos) e *Ctenidae* (30 indivíduos). Já as famílias mais abundantes foram *Araneidae* (44%), *Salticidae* (25%) e *Ctenidae* (20%). A maioria das aranhas capturadas foram pelo método *pitfall*, caracterizando 156 pela armadilha e 96 a catação manual. O índice de diversidade para a comunidade estudada foi de ($H' = 13,2$), A família *Araneidae* apresentou a maior frequência de ocorrência (26) e também de diversidade (44), o fragmento R11 apresentou maior diversidade e riqueza (10 família e 91 indivíduos) e a menor ocorrência foi na R6 (4 família e 22 indivíduos).

DISCUSSÃO

O município de Sinop/MT, possui áreas de fragmentação florestal, que segundo o art. 226 da Lei Orgânica do município, estabelece que essas áreas são de preservação permanente, denominando-as de R1, R2, R3, R7, R10, R11 e R12, as áreas R1, R2 e R3 foram praticamente devastada pelo ocorrência de queimadas em anos seguidos, quanto a área R6 acoplada ao cemitério municipal, não foi protegida pela Lei. As áreas de fragmentos florestal, objeto do presente estudo, apresentavam diferentes níveis de perturbação antrópica, a menor área era a R6 (aproximadamente com 1,5 há) e as demais (R7, R10, R11 e R12) apresentavam - R7- 4,4 há a aproximadamente e as demais em torno de 6 há, todas isoladas entre si. Esta redução da área original, conhecida como fragmentação de hábitat, torna a dinâmica das comunidades biológicas diferentes daquelas previstas para sistemas naturais contínuos (Myers 1980, Noss & Csuti 1994, Laurance & Bierregaard 1997). O fragmento com maior impacto, R6 é uma mancha remanescente de floresta, alvo de queimadas anuais, desmatamento da borda, diminuindo anualmente a área remanescente, o que pode ter influenciado nos resultados de menor diversidade e riqueza, Entretanto foi somente nesta área que foi registrada a ocorrência da família *Sicaridae* (4 indivíduos). O fragmento R11 apresentou a maior diversidade e riqueza, que deve estar associado ao fato de ser um dos fragmentos do Parque Florestal, com menor impacto ambiental (humano e/ou natural), localizado entre os dois fragmentos R10 e R12.

CONCLUSÃO

Os resultados denotam a importância da pesquisa, pois são os primeiros registros para a região, considerando que os fragmentos florestais na área urbana de Sinop/MT, que são áreas de preservação, portanto protegidas por lei, estão expostas a degradação acelerada (queimadas, invasão, depósito de lixo entre outros), com consequente perda da biodiversidade e do registro da mesma. O processo de urbanização sem planejamento adequado ou mesmo sobre forte influência da expansão imobiliária são ameaças aos fragmentos objeto do presente estudo, que são remanescentes da área de Floresta Amazônica, portanto com importância histórica, social, econômica e ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOLGER, D.T.; Suarez, A.V.; Crooks, K.R.; Morrison, S.A.; Case, T.J. Arthropods in urban habitat fragmentation in southern California: area, age, and edge effects. *Ecological Applications*, 10(4): 200, 1230-1248.

BORROR, D.J & DELONG, D.M. *Introdução ao Estudo dos Insetos*. Editora Edgard Blucher Ltda.1988

BRESCOVIT, A.D., A.B. BONALDO, R. BERTANI & C.A. RHEIMS. *Araneae*. In: *Amazonian Arachnida and Myriapoda - Keys for the identification to classes, orders, families, some genera, and lists of know species*. Pensoft, Sofia-Moscow, Adis, J. (ed.), 2002, p. 303-343. (com ênfase na fauna amazônica de aranhas).

BOLGER, D.T.; Suarez, A.V.; Crooks, K.R.; Morrison, S.A.; Case, T.J. Arthropods in urban habitat fragmentation in southern California: area, age, and edge effects. *Ecological Applications*, 10(4): 2000, 1230-1248.

BORROR, D.J & DELONG, D.M. *Introdução ao Estudo dos Insetos*. Editora Edgard Blucher Ltda.1988

BRESCOVIT, A.D., A.B. BONALDO, R. BERTANI & C.A. RHEIMS. *Araneae*. In: *Amazonian Arachnida and Myriapoda - Keys for the identification to classes, orders, families, some genera, and lists of know species*. Pensoft, Sofia-Moscow, Adis, J. (ed.), 2002, p. 303-343. (com ênfase na fauna amazônica de aranhas).

CALOW & OLIVE. *Os Invertebrados: Uma Nova Síntese*. São Paulo: Atheneu. 1995, p.526.

GARCIA, P. O. Metodologias para levantamentos da biodiversidade brasileira. Trabalho apresentado como requisito parcial para aprovação da disciplina de Estágio em Docência, Mestrado em Ecologia aplicada ao manejo e conservação dos recursos naturais, Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, 2006.

LAURANCE, W. F. The hyper-diverse flora of the Central Amazon: an overview. 2001. In *Lessons From Amazonia: The Ecology and Conservation of a Fragmented Forest* (R. O. Bierregaard, C. Gascon, T. E. Lovejoy & R. Mesquita, eds.). Yale University Press, New Haven, p. 47-53. Impressão tirada do site: <http://www.ciencie.com/7868y7%/cache42324>

MATTHIESEN, F.A.. *Invertebrados. O Escorpião*. Coleção-Cientista de Amanhã. EDART – São Paulo Livraria Editora Ltda., São Paulo, 1979, p.72.

MYERS, N.. Conversion of tropical moist forests. In *National Research Council, National Academy of Science, Committee on Research Priorities (ed.). Tropical Biology*. Washington D. C. 1980, 205 p.

MIYASHITA, T.; Shinkai, A.; Chida, T. The effects of forest fragmentation on web spider communities in urban areas. *Biological Conservation*, 86: (3), 1998, 357-364.

NOSS, R. F. E B. CSUTI. 1994. Habitat fragmentation. In Meffe, K.G. & C.R. Carroll (eds.) *Principles of Conservation Biology*. Sinauer Press.

PLATNICK, N. I. The world spider catalog, version 4.5 (online), 2006 – Disponível em: [http://research.amnh.org/entomology/spiders/Catálogo 81-87/COUNTS.htm](http://research.amnh.org/entomology/spiders/Catálogo%2081-87/COUNTS.htm). Acesso: 21/10/04.

VENTICINQUE, E.M.; FOWER, H.G. Local Extinction Risks and Asynchronies: The evidence for a Metapopulation Dynamics of a Social Spider, *Anelosimus eximius* (*Araneae, Theridiidae*). In: Bierregaard Jr., R.O.; Gascon, C.; Lovejoy, T.E.; Mesquita, R. (Eds.). *Lessons From Amazonia: The Ecology and Conservation of a Fragmented Forest*. Yale University Press, New Haven. 2001, p. 187-198.

Agradecimento