



# INFLUÊNCIA DA ESTRUTURA DA SERRAPILHEIRA NA ABUNDÂNCIA DE ARANHAS EM UM FRAGMENTO DE MATA ATLÂNTICA - SALVADOR - BAHIA.

S. L. S. Varjão<sup>1 2</sup>

K. R. Benati<sup>1 2</sup>; M. C. L. Peres<sup>1 2</sup>; A. R. S. Andrade<sup>1 2</sup>

1-Instituto de Ciências Biológicas UCSal; 2 - Centro de Ecologia e Conservação Animal ECOA/ICB/UCSal . Email: varjaoe-coa@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

A serrapilheira constitui - se de matéria orgânica de origem vegetal e animal que é depositada sobre o solo, sob diferentes estágios de decomposição, intercepta luz reduzindo a amplitude térmica do solo (Barbosa & Faria, 2006) favorecendo espécies menos tolerantes a variações ambientais, além de possibilitar refúgios contra predadores (Vallejo *et al.*, 1987). Alguns estudos em floresta temperada analisaram a influência da estrutura da serrapilheira sobre as aranhas. Uetz (1976) demonstrou que as aranhas tiveram sua abundância e diversidade influenciada pelo regime de inundações, Wagner *et al.*, (2003) verificaram que as famílias, guildas e o tamanho corpóreo das aranhas, foram influenciados pela profundidade e estratificação da serrapilheira.

Entretanto, não se sabe ao certo como as aranhas respondem as mudanças da estrutura da serrapilheira em florestas tropicais. É necessário avaliar a estrutura da serrapilheira em microescala, analisando assim parâmetros específicos, como o tamanho das folhas, curvatura da borda e do limbo da folha e ramos. Pois as aranhas podem utilizar estas estruturas como refúgio contra predadores, para fixar sua teia, forragear, reproduzir, se proteger das temperaturas elevadas (Uetz, 1976; Vallejo *et al.*, 1987). O conhecimento sobre as estruturas da serrapilheira e sua influência sobre as aranhas, contribuirá para, o conhecimento a cerca da biologia e do manejo específico das aranhas.

## OBJETIVOS

Verificar se existe influência da estrutura da serrapilheira sobre a abundância de aranhas em um fragmento de Mata Atlântica.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram amostradas 15 unidades amostrais de 50 x 50 cm, dispostas de forma aleatória. A serrapilheira foi coletada

em cada unidade amostral. No momento da coleta foi mensurada a profundidade da serrapilheira e posteriormente esta foi peneirada e colocada no Extrator de Winkler (48h) para extração das aranhas. O material que não passou pela peneira foi classificado em: Folhas grandes (> 5 cm) que podiam ser: Grande plana ou Grande curva e Folhas pequenas ( $\leq 5$ ) estas podiam ser: Pequena plana e Pequena curva. Os gravetos foram quantificados e classificados em Gravetos retos e Gravetos ramificados. Para testar a influência da estrutura da serrapilheira sobre a abundância de aranhas, foi utilizado um teste de Regressão Múltipla (Graphpad InStat© 3.0). Todas as variáveis passaram no teste de normalidade Kolmogorov - Smirnov.

## RESULTADOS

Foram coletadas 90 aranhas distribuídas em 11 famílias, sendo as mais frequentes: Theridiidae (n=33), Oonopidae (n=14), Salticidae (n=14) e Scytodidae (n=14). Juntas representaram 83,33% das aranhas coletadas. Dentre estes, 30 indivíduos eram adultos distribuídos em 8 espécies. A espécie mais abundante foi *Coleosona floridana* (Banks, 1900) (n= 14). A abundância das aranhas na primeira campanha foi influenciada pela estrutura da serrapilheira ( $p < 0,0001$ ,  $r^2 = 1,0000$ ). As variáveis que influenciaram positivamente foram: Folhas pequenas planas, Folhas grandes planas, Folhas grandes curvas, Profundidade da serrapilheira e Gravetos. As variáveis que influenciaram negativamente foram: Folhas pequenas curvas e Gravetos ramificados.

Na segunda campanha também foi significativa à influência da serrapilheira sobre a abundância de aranhas ( $p < 0,0001$ ,  $R^2 = 1,000$ ). A influência positiva sobre as aranhas foi em relação às seguintes variáveis: Gravetos retos e Gravetos ramificados. Folhas pequenas planas, Folhas pequenas curvas, Folhas grandes planas, Folhas grandes curvas e Profundidade da serrapilheira influenciaram negativamente. Este resultado corrobora com o conhecimento em relação à biologia das aranhas, que são organismos sensíveis a diversas

variáveis ambientais e a complexidade estrutural da serrapilheira (Uetz, 1976), como a estratificação (Wagner *et al.*, 2003), os espaços dentro das folhas onduladas, a face abaxial das folhas torcidas e aberturas entre as folhas (Stevenson & Dindal, 1982).

A influência negativa das folhas na segunda campanha pode ser decorrente das chuvas mais intensas, que ocorrem neste período do ano, onde houve uma precipitação média de 149,1 mm (INMET, 2008), gerando uma produção menor e uma decomposição maior de serrapilheira (Souto, 2006). A influência negativa da profundidade da serrapilheira não era esperada, Uetz (1976) demonstrou que quanto mais profunda a serrapilheira maior é a abundância de aranhas, porém existe uma relação entre a profundidade da serrapilheira e a quantidade de folhas, que na segunda campanha influenciou negativamente, além de se apresentarem em menor quantidade. (observação pessoal). Uetz (1976) estudando florestas temperadas destaca que no período de chuvas a disponibilidade de presas é mais importante que a complexidade do habitat.

## CONCLUSÃO

Foi confirmada a hipótese de que as aranhas são influenciadas pelas estruturas da serrapilheira, como alguns trabalhos em florestas temperadas já haviam atestado. Em florestas tropicais somente algumas estruturas demonstravam influência sobre as aranhas e algumas estruturas ainda não tinham sido testadas. Portanto, este trabalho utilizou escalas diferentes de avaliação da serrapilheira, como o tamanho e a forma das folhas, gerando uma avaliação robusta e em uma escala reduzida, sendo possível identificar quais

estruturas agem sobre as aranhas. Conhecendo as estruturas que os influenciam, será possível planejar um manejo específico para estes animais.

## REFERÊNCIAS

- Banks, N. Some new North American spiders. *Canad. Ent.* 32: 96 - 102, 1900.
- Barbosa, J. H. C. & Faria, S. M. Aporte de serrapilheira ao solo em estágios sucessionais florestais na Reserva Biológica de Poço das Antas, Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia*, 3: 461 - 476. 2006.
- Souto, P. C. Acumulação e decomposição da serrapilheira e distribuição de organismos edáficos em área de caatinga na Paraíba, Brasil. *Centro de Ciências Agrárias da UFP*. 2006. 146 p.
- INMET - Instituto Nacional de Meteorologia, 2008.
- Stevenson, B.G. & Dindal, D.L. Effect of leaf shape on forest floor spiders: Community organization and microhabitat selection of immature *Enoplognatha ovata* (Clerck) (Theridiidae). *The Journal of Arachnology*, 10:165-178. 1982.
- Uetz, G.W. The Influence of variation in litter habitat on spider communities. *Rev. Oecologia*, volume 40: 29-42. 1976.
- Vallejo, L.R.; Fonseca, C.L.; Gonçalves, D.R.P. Estudo comparativo da mesofauna do solo entre áreas de *Eucalyptus citriodora* e mata secundária heterogênea. *Revista Brasil Biologia*, 47: 363 - 370. 1987.
- Wagner, J. D.; Toft, S.; Wise, D. H. Spatial stratification in litter depth by forest - floor spiders. *Rev. The Journal of Arachnology*, 31: 28-39. 2003.