

Araneofauna de serapilheira de duas áreas de uma mata de restinga no município de Capão do Leão, Rio Grande do Sul, Brasil

Everton Nei Lopes Rodrigues

PPG – Biologia Animal – Departamento de Zoologia –
Instituto de Biociências – UFRGS
Av. Bento Gonçalves, 9500. Bloco IV – Prédio 43435
CEP 91501-970. Porto Alegre, RS, Brasil
E-mail: enlrodrigues@yahoo.com.br

Submetido em 02/04/2004

Aceito para publicação em 09/07/2004

Resumo

Foi realizado um inventário da araneofauna de solo numa mata de restinga no município de Capão do Leão, Rio Grande do Sul, Brasil. As coletas foram realizadas na mata de restinga arenosa e no ecótono, mensalmente, sobre transectos de 30 metros, um em cada local. O material foi coletado com quadrados de 30x30 cm, quatro em cada transecto e oito por coleta, recolhendo toda a serapilheira inclusa nestes quadrados. Nas 12 coletas, a quantidade de folhicho seco foi de 11,88 Kg. Num total de 96 quadrados obteve-se uma média anual de 130,1 aranhas/m². Foram coletados 1124 indivíduos, dos quais 336 adultos e 788 imaturos, distribuídos em 26 famílias com maior representatividade de Oonopidae (19,57%), Lycosidae (18,06%), Theridiidae (17,08%) e Salticidae (10,68%). Determinou-se 44

morfoespécies, as mais abundantes foram: *Euryopsis* sp. (13,26%) e *Guaraniella* sp. (12,8%). O mês com maior número de indivíduos coletados foi fevereiro/2001 (170 aranhas) e com menos julho/2001 (37 espécimes). Entre os transectos, foi encontrada uma maior quantidade de aranhas na mata de restinga arenosa (629 aranhas), comparado ao ecótono (495 indivíduos). O índice de riqueza de espécies ficou em 7,39 e o estimado da riqueza de espécies em 53,87 morfoespécies.

Unitermos: Araneofauna; serapilheira; restinga; Capão do Leão; Rio Grande do Sul

Abstract

Araneofauna of the leaf litter in two areas of restinga forest in Capão do Leão, Rio Grande do Sul, Brazil. The soil spider fauna of a restinga forest in Capão do Leão, Rio Grande do Sul, southern Brazil, was inventoried for a year. Samples were taken in the sandy restinga forest and in the ecotone, monthly, on two 30 m-long transects. Biological material was sampled with 30x30 cm quadrats, four for each transect and eight per monthly sample, with all leaf litter in the quadrats also being collected. Over the 12 samples, dry litter weighed 11.88 kg. Of a total of 96 quadrats, we calculated an annual average of 130.1 spiders/m². The samples yielded 1124 individuals, of which 335 were adults and 788 were immature, distributed in 26 families with the highest representativity in the Oonopidae (19.57%), Lycosidae (18.06%), Theridiidae (17.08%) and Salticidae (10.68%) categories. Forty-four morphospecies were distinguished, the most abundant being *Euryopsis* sp. (13.26%) and *Guaraniella* sp. (12.8%). The month with the highest number of individuals was February 2001 (170 spiders) and the one with the lowest number was July 2001 (37 specimens). Between the two transects, more spiders were found in the sandy restinga forest

(629 spiders) than in the ecotone (495 individuals). The species richness index was 7.39 and the estimated species richness at 53.87 morphospecies.

Key words: Araneofauna; litter; restinga; Capão do Leão; Rio Grande do Sul

Introdução

Inventários faunísticos em matas de restinga são importantes para ampliar o conhecimento destes locais, uma vez que não existem trabalhos sobre araneofauna destes ecossistemas no Rio Grande do Sul. Sobre a fauna araneológica deste Estado, são poucos os inventários, mesmo em áreas florestais. Os primeiros trabalhos sobre o tema são de Mello-Leitão (1943) e Bücherl (1952), mas estes são muito antigos e necessitam de atualização.

Ott (1997) estudou a composição da fauna araneológica de serapilheira em Viamão, RS, encontrando 2690 aranhas distribuídas em 20 famílias e 66 morfoespécies. Antes deste trabalho, nenhum outro, a respeito da quantificação e diversidade da fauna araneológica de solo, havia sido feito no Estado.

Além dos escassos levantamentos de aranhas de solo, existem outros inventários no RS em diversos ambientes, destacando-se os estudos da fauna de aranhas realizados por Buss (1993), em matas-galerias de sangas e arroios em Cachoeira do Sul, Lise et al. (1996), em matas nativas de Viamão e Guaíba, e Indrusiak e Kotzian (1998), coletando em matas de encosta em três morros de Santa Maria, todos utilizando diferentes metodologias de coleta.

No Brasil, alguns trabalhos sobre a diversidade de aranhas foram realizados ou estão em andamento em diversos ambientes como a floresta úmida da Amazônia, fragmentos de Mata Atlântica

em São Paulo e Restingas do Sergipe (Gasnier et al., 1996; Rinaldi e Forti, 1997; Dias et al., 2000). Fowler e Venticinque (1995) estudaram a diversidade de aranhas de solo, em diferentes habitats, do Parque Estadual da Ilha do Cardoso em São Paulo, encontrando 31 morfoespécies de 19 famílias entre 477 aranhas coletadas.

Brescovit et al. (2002) estudando a diversidade de aracnídeos no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, no Maranhão, utilizando diversas metodologias, inclusive amostras da fauna de solo, comparou a composição e riqueza em espécies entre áreas de cerrado e restinga.

Para a América do Sul diversos inventários foram realizados como Rypstra (1986); Silva (1996); Silva e Coddington (1996) para o Peru, já para a Colômbia, Flórez e Sánches (1995) e Flórez (1996). Merece destaque o estudo de Flórez (1999) sobre a estrutura e composição de uma comunidade de aranhas na Colômbia, no qual encontrou 140 morfoespécies em 20 famílias empregando diversos métodos de coleta, entre estes alguns para amostragem da fauna de aranhas de solo.

Conforme Beck et al. (1997) apud Ott (1997), as aranhas da serapilheira integram o que se conhece por macrofauna, e esta é responsável pela regulação dos processos de decomposição da matéria orgânica, sendo que as aranhas aparecem neste contexto como zoófagos e constituem um grupo pouco estudado. Portanto, este trabalho tem como objetivo elaborar um levantamento araneológico determinando a riqueza, a dominância e a constância de aranhas da serapilheira da mata de restinga do Horto Botânico Irmão Teodoro Luis.

Material e Métodos

O Horto Botânico Irmão Teodoro Luis é uma unidade de preservação federal permanente, regulamentada por Portaria

Ministerial no ano de 1964, estando situado a 3 km do campus universitário da UFPel (31° 48' 58'' S e 52° 25' 55'' W), no município de Capão do Leão, província costeira sul do Rio Grande do Sul. Sua área é de aproximadamente 100 hectares circundados por inúmeros banhados, formados pela alternância de um ambiente paleolacustre e eólico de deposição (Schlee Jr., 2000).

A vegetação é caracterizada pela presença de plantas xeromórficas, suculentas e/ou espinhosas. As matas de restinga arenosas também sofrem a influência em suas composições florísticas, de espécies das matas ciliares, características do litoral centro-sul, onde acompanham a maioria dos cursos d'água que descem da serra do sudeste (Waechter, 1985).

A amostragem por quadrados foi realizada levando em consideração que é uma forma de coleta que pode ser feita em intervalos maiores de tempo, comparando com a metodologia de armadilhas de solo do tipo *pitfall-traps*. Uetz e Unzicker (1976) discutem a utilização dos dois métodos de coleta em estudos de ecologia de aranhas.

Foram realizadas 12 coletas, no período de 17/07/2000 a 28/09/2001. As amostras foram realizadas em dois transectos de 30 metros de comprimento, em ambientes distintos: o transecto 1 foi colocado em um trecho da mata de restinga arenosa; e o transecto 2 no ecótono que separa a mata de restinga de um banhado interno. A distância entre os dois transectos foi de 100 metros.

Em cada transecto foram estabelecidos quatro pontos, distando 10 metros entre eles. Em cada ponto, foi coletada toda a serapilheira com um quadrado de 30 x 30 cm. Esta serapilheira foi levada até o laboratório em sacos plásticos, logo após foi feita a triagem com auxílio de peneiras com 2 x 2 mm de malha. Após a triagem, a serapilheira foi secada com auxílio de estufas, em aproximadamente 30° a 35° C durante uma semana e depois pesada.

Após a triagem e separação do material, as aranhas foram determinadas com auxílio de literatura específica, onde para a correta nomenclatura foi utilizado o catálogo de Platnick (2004) e para a determinação das famílias utilizou-se a chave de identificação de Pikelin e Schiapelli (1963). Os indivíduos foram etiquetados, colocados em frascos apropriados e conservados em álcool etílico a 80 %. O material está depositado na Coleção do Museu de Ciência e Tecnologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Para calcular as classes de dominância das morfoespécies utilizou-se a fórmula estabelecida por Palissa et al. (1979) apud Ott (1997):

$$D\% = (i/t) \times 100$$

Onde i = total de indivíduos de uma espécie e t = total de indivíduos coletados, sendo que:

D = > 10% Eudominante

D = 5 - 10% Dominante

D = 2 - 5% Subdominante

D = 1 - 2% Recessiva

D = < 1% Rara

Para calcular a constância foi empregada a fórmula de Bodenheimer (1955) apud Silveira Neto (1976):

$$C = p \times 100 / N$$

Onde p = número de coletas contendo a espécie analisada e N = número total de coletas efetuadas; sendo agrupadas nas seguintes categorias:

C = > 50% Constante

C = 25 - 50% Acessória

C = < 25 Acidental

Também foi utilizado o índice de riqueza de espécies (R) de Margalef (1958) apud Flórez (1999), expresso por:

$$R = S - 1 / \ln (n)$$

Onde n é o número total de indivíduos encontrados em cada local e S número total de morfoespécies para o local.

Já o índice de estimativa da riqueza das espécies foi calculado pelo índice de Jacknife, descrito em Krebs (1989) e dado por:

$$S = s + [(n - 1) / n]^k$$

Onde S é a estimativa Jacknife da riqueza das espécies; s corresponde ao número total de espécies encontradas em n quadrados; n portanto é o número de quadrados amostrados e k é o número total de espécies únicas (ocorrem em somente um quadrado).

Resultados

Foram coletadas 1124 aranhas, sendo que 629 (55,96%) foram encontradas no transecto 1 e 495 (44,04%) no transecto 2. As aranhas determinadas estão distribuídas em 26 famílias, sendo as mais abundantes Oonopidae (19,57%), Lycosidae (18,06%), Theridiidae (17,08%), Salticidae (10,68%) e Amaurobiidae (9,79%). Em contrapartida, as com menos representadas foram Gnaphosidae, Caponiidae (com 0,18%), Ctenidae, Deinopidae, Miturgidae e Theridiosomatidae (todas com 0,09%) (Tabela 1).

No transecto 1, as famílias mais abundantes foram Oonopidae (22,89%), Theridiidae (18,76%), Lycosidae (13,35%), Salticidae (11,45%) e Amaurobiidae (10,96%); já no transecto 2, foram Lycosidae (24,04%), Oonopidae (15,35%),

Theridiidae (14,95%), Salticidae (9,7%), Pholcidae (8,48%) e Amaurobiidae (8,28%).

TABELA 1 – Relação e abundância das famílias encontradas nos dois locais de coleta no município de Capão do Leão, RS.

Famílias	Locais de coletas (Transectos)		Σ
	Restinga arenosa (1)	Ecótono (2)	
Agelenidae	5	1	6
Amaurobiidae	69	41	110
Amphinectidae	8	3	11
Anyphaenidae	8	2	10
Araneidae	14	8	22
Caponiidae	2	-	2
Corinnidae	31	29	60
Ctenidae	1	-	1
Deinopidae	1	-	1
Dictynidae	-	8	8
Gnaphosidae	1	1	2
Linyphiidae	33	7	40
Lycosidae	84	119	203
Miturgidae	-	1	1
Oecobiidae	1	2	3
Oonopidae	144	76	220
Palpimanidae	9	6	15
Pholcidae	13	42	55
Pisauridae	3	10	13
Salticidae	72	48	120
Scytodidae	2	3	5
Symphytognathidae	2	11	13
Theraphosidae	6	-	6
Theridiidae	118	74	192
Theridiosomatidae	-	1	1
Thomisidae	2	2	4
Total	629	495	1124

Foram identificadas 44 morfoespécies (Tabela 2), onde as mais abundantes foram *Euryopsis* sp. (14,28%), *Guaraniella* sp. (13,69%), *Oonops* sp. (9,82%), *Styopsis* sp. (5,06%), *Neonella* sp. (4,76%) e Oonopidae sp. I (4,16%). No transecto 1, predominaram *Guaraniella* sp. (35 indivíduos), *Oonops* sp. (23), *Euryopsis* sp. (20), *Styopsis* sp. (17), Oonopidae sp. I (11) e Oonopidae sp. II (10). No transecto 2, ocorreram em maior quantidade *Euryopsis* sp. (28 indivíduos), *Guaraniella* sp. (11), *Oonops* sp. (10), *Neonella* sp. (9), *Castianeira* sp., *Arctosa* sp. e *Anapistula* sp. (com 8 indivíduos). No geral, a família com maior número de morfoespécies foi Theridiidae com 8.

Conforme os valores de dominância das morfoespécies, nota-se na tabela 2 que a maioria é rara (22 morfoespécies), 13 são subdominantes, 5 recessivas, 2 dominantes e 2 eudominantes. A partir dos valores de constância das morfoespécies, observa-se que a maioria são acidentais com 25 morfoespécies, 15 acessórias e 4 constantes.

TABELA 2 – Abundância, dominância e constância das morfoespécies coletadas no município de Capão do Leão, RS. T1 e T2, transectos 1 e 2, respectivamente.

Morfoespécies	Locais de coleta			%	Dominância	Constância
	T1	T2	Total			
AMAUROBIIDAE						
Amaurobiidae sp.	5	2	7	2,083	Subdominante	Acidental
AMPHINECTIDAE						
<i>Metalbella</i> sp.	8	3	11	3,274	Subdominante	Acessória
ANYPHAENIDAE						
Anyphaeninae sp.	-	1	1	0,298	Rara	Acidental
ARANEIDAE						
<i>Alpaida</i> sp.	8	-	8	2,381	Subdominante	Acessória
<i>Araneus omnicolor</i> (Keyserling, 1893)	1	-	1	0,298	Rara	Acidental
<i>Parawixia</i> sp.	-	1	1	0,298	Rara	Acidental
<i>Wagneriana</i> sp.	-	1	1	0,298	Rara	Acidental
CAPONIIDAE						
<i>Nops</i> sp.	1	-	1	0,298	Rara	Acidental
CORINNIDAE						
<i>Castianeira</i> sp.	-	8	8	2,381	Subdominante	Acessória
Castianeirinae sp.	2	1	3	0,893	Rara	Acidental
Corinnidae sp.	2	1	3	0,893	Rara	Acidental

Continua

Continuação da Tabela 2

DEINOPIDAE						
<i>Deinopsis</i> sp.	1	-	1	0,298	Rara	Acidental
DICTYNIDAE						
Dictynidae sp.	3	-	3	0,893	Rara	Acidental
GNAPHOSIDAE						
Gnaphosidae sp. I	1	-	1	0,298	Rara	Acidental
Gnaphosidae sp. II	-	1	1	0,298	Rara	Acidental
LINYPHIIDAE						
<i>Dubiaranea</i> sp.	4	-	4	1,19	Recessiva	Acidental
Linyphiidae sp.	4	1	5	1,488	Recessiva	Acessória
LYCOSIDAE						
<i>Arctosa</i> sp.	-	8	8	2,381	Subdominante	Acessória
Lycosidae sp. I	4	2	6	1,786	Recessiva	Acessória
Lycosidae sp. II	3	-	3	0,893	Rara	Acidental
MITURGIDAE						
<i>Radulphius bidentatus</i> Bonaldo & Buckup, 1995	-	1	1	0,298	Rara	Acidental
OONOPIDAE						
Gnasomorphinae sp.	-	2	2	0,595	Rara	Acidental
<i>Oonops</i> sp.	23	10	33	9,821	Dominante	Acessória
Oonopidae sp. I	11	3	14	4,167	Subdominante	Constante
Oonopidae sp. II	10	2	12	3,571	Subdominante	Acessória
PALPIMANIDAE						
<i>Otiothops</i> sp.	6	6	12	3,571	Subdominante	Acessória
PHOLCIDAE						
<i>Tupigea</i> sp.	4	4	8	2,381	Subdominante	Acessória
Pholcidae sp.	1	5	6	1,786	Recessiva	Acidental
SALTICIDAE						
<i>Euophrys</i> sp.	-	1	1	0,298	Rara	Acidental
<i>Jollas</i> sp.	-	1	1	0,298	Rara	Acidental
<i>Neonella</i> sp.	7	9	16	4,762	Subdominante	Acessória
<i>Tulgrenella</i> sp.	1	-	1	0,298	Rara	Acidental
Salticidae sp.	4	6	10	2,976	Subdominante	Acessória
SCYTODIDAE						
<i>Scytodes</i> sp.	1	2	3	0,893	Rara	Acidental
SYMPHYTOGNATHIDAE						
<i>Anapistula</i> sp.	2	8	10	2,381	Subdominante	Acessória
THERIDIIDAE						
<i>Achaearanea</i> sp.	1	-	1	0,298	Rara	Acidental
<i>Euryopsis</i> sp.	20	28	48	14,286	Eudominante	Constante
<i>Euryopsis camis</i> Levi, 1963	4	3	7	2,083	Subdominante	Acessória
<i>Dipoena</i> sp.	-	1	1	0,298	Rara	Acidental
<i>Guaraniella</i> sp.	35	11	46	13,69	Eudominante	Constante
<i>Phoroncidia</i> sp.	1	1	2	0,595	Rara	Acidental
<i>Styopsis</i> sp.	17	-	17	5,06	Dominante	Constante
Theridiidae sp.	1	3	4	1,19	Recessiva	Acessória
THOMISIDAE						
<i>Tmarus</i> sp.	2	1	3	0,893	Rara	Acidental
Totais	198	138	336	100		

Foram coletados uma maior quantidade de indivíduos no mês de fevereiro, 7^a coleta (170 aranhas), e menor quantidade em julho, 11^a coleta (37 aranhas). No transecto 1, a maior quantidade de indivíduos foram coletados na 5^a coleta, dezembro, 97 indivíduos. Já no transecto 2, a maior quantidade foi encontrada na 7^a coleta em fevereiro com 81 aranhas. Já a menor quantidade foi encontrada para ambos os transectos, no mês de julho, na 11^a coleta, com 25 indivíduos no transecto 1 e 12 no transecto 2 (Figura 1).

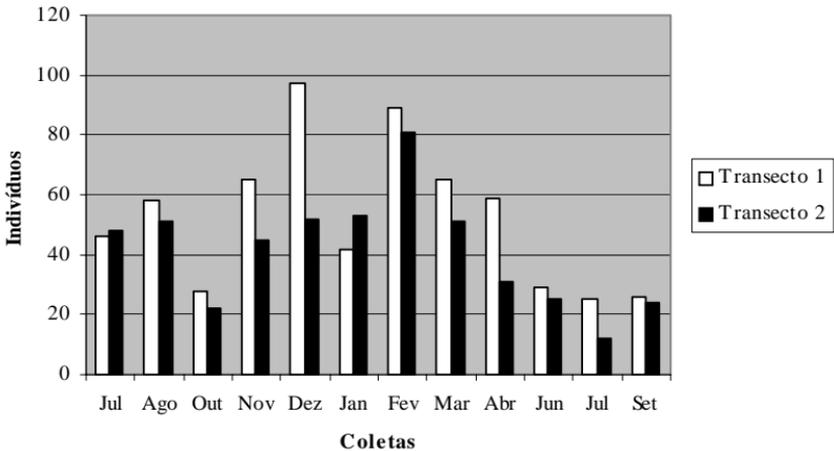


FIGURA 1: Distribuição anual das aranhas coletadas nos dois transectos na serapilheira do Horto Botânico Irmão Teodoro Luís, município de Capão do Leão, RS.

Nas figuras 2 e 3, podemos observar a maior quantidade de jovens (70,1%) em relação a adultos (29,9%) e de fêmeas (63,7%) sobre os machos (36,3%). E notamos também que os jovens foram predominantes nas 12 coletas.

A maior quantidade de adultos foi obtida na 2^a coleta (agosto), para ambos os transectos. No transecto 1, foram coletados 37 indivíduos, e no transecto 2 foram 23. Já os jovens, no transecto 1, predominaram na 5^a coleta (dezembro), com 86 jovens. Já no transecto 2 foram mais encontrados na 7^a coleta (fevereiro) com 59 jovens (Figura 3).

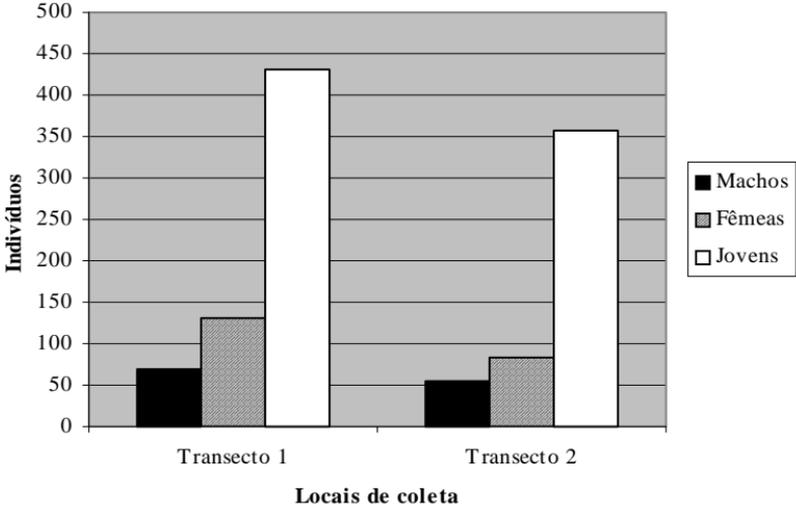


FIGURA 2: Abundância de adultos (machos e fêmeas) e jovens coletados no município de Capão do Leão, RS.

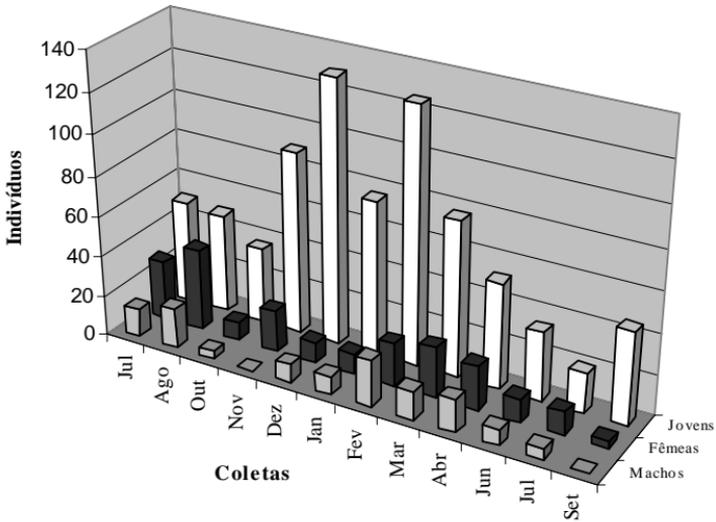


FIGURA 3: Distribuição anual e relação entre a abundância de adultos e jovens coletados na serapilheira do município de Capão do Leão, RS.

A quantidade final de serapilheira foi de 11,88 Kg. No transecto 1 foi retirado 6,14 Kg de serapilheira, já no 2, retirou-se 5,74 Kg. Julho (coleta 1) foi o mês com maior quantidade de serapilheira 1,44 Kg; já o mês com menor quantidade foi setembro (coleta 12) onde foi retirado do solo 0,66 Kg (Figura 4).

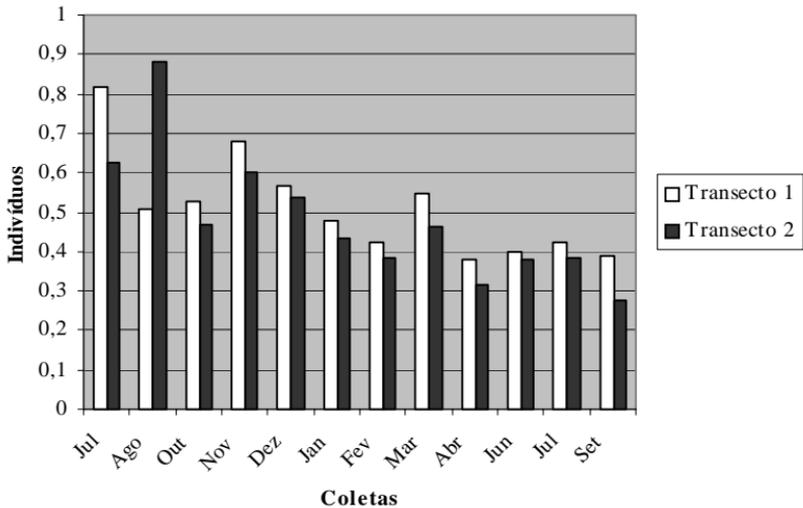


FIGURA 4: Quantidade de serapilheira retirada do solo em cada coleta no município de Capão do Leão, RS.

Foram amostrados 96 quadrados, 48 em cada local de coleta e a média total foi de 11,71 aranhas amostradas por quadrado. No transecto 1 a média foi de 13,10 aranhas e no transecto 2 foi de 10,31 aranhas por quadrado (Tabela 3). Comparando os dois transectos utilizando uma significância de $\alpha = 0,05$ constatou-se que os dois diferem significativamente entre si ($t_{\text{calc}} = 2,64$; $gl = 11$; $0,02 > p > 0,01$).

TABELA 3 – Médias da abundância de aranhas coletadas nos quadrados em cada coleta na serapilheira do Horto Botânico Irmão Teodoro Luis, Capão do Leão, RS.

Coleta	Transecto 1	Transecto 2	Média das coletas
1	11,5	12	11,75
2	14,5	12,75	13,63
3	7	5,5	6,25
4	16,25	11,25	13,75
5	24,25	13	18,63
6	10,5	13,25	11,88
7	22,25	20,25	21,25
8	16,25	12,75	14,5
9	14,75	7,75	11,25
10	7,25	6,25	6,75
11	6,25	3	4,63
12	6,5	6	6,25
Média dos transectos	13,10	10,31	11,71

A área total amostrada nos 96 quadrados foi de 8,64 m². Como o total foi de 1124 aranhas amostradas, obteve-se uma média anual de 130,1 aranhas/m².

A partir do cálculo de biodiversidade, referente à estimativa da riqueza de espécies, encontrou-se a partir do índice de Jackknife 53,87 morfoespécies, para 44 morfoespécies coletadas (Figura 5). Já o índice de riqueza de espécies obtido para as 12 coletas foi de 7,39.

Entre as aranhas coletadas, o tamanho médio ficou em 2,24 mm. No que se refere às classes de tamanho das aranhas, a maioria ficou entre 2,1 a 3 mm, mas foram coletadas aranhas desde 0,5 mm até 12 mm.

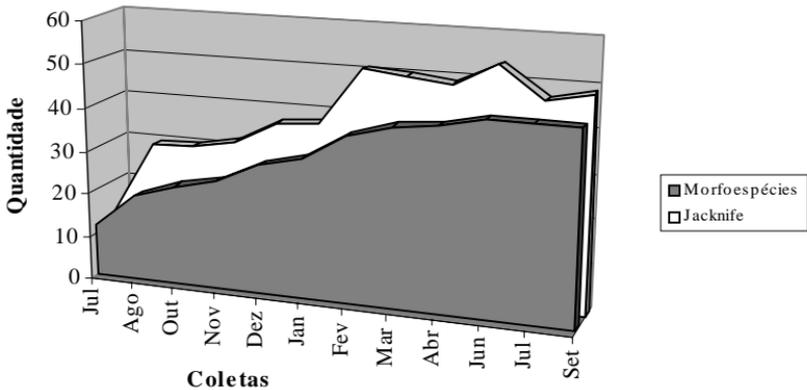


FIGURA 5: Quantidade de morfoespécies observadas e quantidade máxima projetada de morfoespécies (Jackknife) em cada coleta em Capão do Leão, RS.

Discussão

Em outros trabalhos, como Ott (1997), as famílias mais numerosas foram Linyphiidae, Theridiidae, Amaurobiidae e Oonopidae; já em Flórez (1999), predominaram Lycosidae, Amaurobiidae, Theridiidae e Salticidae. Observa-se que as famílias que se encontram em maior quantidade no solo, fora algumas exceções, se mantém quase sempre as mesmas. Nesta pesquisa as famílias que predominaram foram: Oonopidae, Lycosidae, Theridiidae, Salticidae e Amaurobiidae. Na Europa, Linyphiidae geralmente é a mais abundante no solo (Palmgren e Biströn, 1979; Dumpert e Platen, 1985). Neste trabalho Linyphiidae ficou em oitavo lugar no que se refere à quantidade de indivíduos.

A maior quantidade de morfoespécies foi observada nas famílias Theridiidae (8), Salticidae (5), Oonopidae (4) e Araneidae (4). Ott (1997) encontrou os mesmos resultados, exceto apenas para a família Linyphiidae com mais morfoespécies do que Araneidae. Fowler e Venticinque (1995), no solo com *pitfall-trap*, encontraram mais morfoespécies das famílias Salticidae, Theridiidae, Lycosidae e Corinnidae.

A quantidade de morfoespécies com um só indivíduo foi alta assim como a quantidade de espécies raras. Este padrão de muitas espécies raras é comum em várias comunidades (Silveira Neto, 1976). Já o número elevado de morfoespécies acidentais, certamente, é devido a pouca quantidade destas morfoespécies coletadas.

A maior quantidade de aranhas foi coletada em meses quentes, no verão; já a menor quantidade foi encontrada nos meses mais frios, no inverno. Sobre a maturidade das aranhas, os indivíduos adultos foram encontrados em maior quantidade no inverno, já os jovens no verão. Conforme o encontrado por Ott (1997), o aumento de indivíduos na comunidade de aranhas, registrado no verão, se dá em função do aumento de indivíduos jovens sem variações significativas na quantidade de adultos.

A quantidade de aranhas/m² foi de 130,1, menor do que a encontrada por Ott (1997) de 179,3 aranhas/m². Conforme este autor, esta quantidade de aranhas na serapilheira aproxima-se muito de um padrão de clima temperado, como os resultados obtidos por Dumpert e Platen (1985), que registraram uma média de 139 aranhas por m².

O índice de riqueza de espécies encontrado por Flórez (1999) foi de 22,78 em 140 morfoespécies coletadas, utilizando diversos métodos de coleta. No Horto Botânico Irmão Teodoro Luis, utilizando apenas os quadrados para amostragem de solo, para 44 morfoespécies o índice de riqueza foi de 7,39.

A estimativa da riqueza de espécies, a partir do índice de Jacknife foi de 53,87 morfoespécies. Neste trabalho a araneofauna encontra-se subamostrada pois coletou-se 44 morfoespécies. Possivelmente esta diferença seja devido ao curto período de amostras. Ott (1997), para 66 morfoespécies encontrou um índice de 84,92.

Infelizmente, devido à falta de publicações utilizando a mesma metodologia e também pelos poucos trabalhos sobre a

fauna de aranhas nesta região do país, ocorre uma dificuldade na comparação dos dados desta pesquisa. No entanto, este estudo é o primeiro registro da fauna de aranhas de uma mata de restinga na região sul do Brasil e pode auxiliar em estudos complementares que venham a ser realizados neste local.

Agradecimentos

Ao Dr. Arno Antonio Lise (PUCRS) e ao Dr. Antonio Domingos Brescovit (IBSP) pelo auxílio na determinação do material e Augusto Brault Jr. (PUCRS) pela determinação de Salticidae. Em especial à Patrícia E. da Silva pelo auxílio nas coletas e pela colaboração na preparação deste trabalho.

Referências

- Brescovit, A. D.; Rheims, C. A.; Santos, A. J.; Costa, J. C. L. 2002. Diversidade de Arachnida da região do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, Barreirinhas, Maranhão, Brasil. ***Programa y Resúmenes 3er. Encuentro de Aracnólogos del Cono Sur***, Córdoba, Argentina, p. 73.
- Bücherl, W. 1952. Aranhas do Rio Grande do Sul. ***Anais da IV Reunião da SBPC***, Porto Alegre, Brasil, p.127-156.
- Buss, R. G. 1993. ***Araneofauna arborícola da região de Cachoeira do Sul, Rio Grande do Sul***. Monografia de Especialização, Fundação Educacional do Vale do Jacuí / Universidade Federal de Santa Maria, Brasil, 79 pp.
- Dias, S. C.; Brescovit, A. D.; Santos, L. T.; Couto, E. C. G. 2000. Aranhas em bromélias de duas restingas do estado de Sergipe, Brasil. ***Biologia Geral e Experimental***, 1 (1): 22-24.
- Dumpert, K.; Platen, R. 1985. Zur Biologie eines Buchenwaldbodens 4. Die Spinnenfauna. ***Carolinea***, 42: 75-106.

Fowler, H. G.; Venticinque, E. M. 1995. Ground spiders (Araneae) diversity in differing habitats in the Ilha do Cardoso State Park. **Naturalia**, **20**: 75-81.

Flórez, E. 1996. **Las arañas del Departamento del Valle. Un manual introductorio a su diversidad y clasificación.** Inciva y Colciencias, Universidad del Valle, Cali, Colombia, 89 pp.

Flórez, E. 1999. Estructura y composición de uma comunidade de aranhas (Araneae) em um bosque muy seco tropical de Colombia. **Boletín Entomología Venezolana**, **14** (1): 37-51.

Flórez, E.; Sánchez, H. 1995. La diversidad de los arácnidos de Colombia. Aproximación inicial. *In*: Rangel, O. (ed.). **Colombia Biótica.** Universidad Nacional e Inderena, Bogotá, Colombia, p. 327-372.

Gasnier, T. R.; Höfer, H.; Brescovit, A. D. 1996. Factor affecting the «activity density» of spiders on tree trunks in an Amazonian rainforest. **Ecotropica**, **1** (2): 69-77.

Indrusiak, L. F.; Kotzian, C. B. 1998. Inventário das aranhas arborícolas de três regiões de Santa Maria, RS, Brasil. **Revista Ciência e Natura**, **20**: 187-214.

Krebs, C. J. 1989. **Ecological Methodology.** Harper Collins Publishers, New York, USA, xxi+ 654 pp.

Lise, A. A.; Brault Jr., A.; Ott, R.; Silveira, M. R.; Bertinello, L. 1996. Estudo comparativo da composição araneológica de três áreas de mata nativa da grande Porto Alegre. **Resumos do 21º Congresso Brasileiro de Zoologia**, Porto Alegre, Brasil, p. 75.

Mello-Leitão, C. de. 1943. Catálogo de aranhas do Rio Grande do Sul. **Arquivos do Museu Nacional**, **37**: 150-244.

Ott, R. 1997. **Composição da fauna araneológica de serapilheira de uma área de mata nativa em Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil.** Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil, 93 pp.

Palmgren, P.; Biströn, O. 1979. Populations of Araneae (Arachnoidea) and Staphylinidae (Coleoptera) on the floor of primeval forest in Mäntyharju, southern Finland. ***Annales Zoologici Fennici***, **16**: 131-138.

Pikelin, B. S. G.; Schiapelli, R. D. 1963. Llave para la determinación de familias de arañas argentinas. ***Physis***, **24** (67): 43-64.

Platnick, N. I. 2004. ***The world spiders catalog - Version 4.5***. Disponível em <<http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog81-87/index.html>> Acesso em 02 de junho de 2004.

Rinaldi, I. M. P.; Forti, L. C. 1997. Hunting spiders of woodland fragments and agricultural habitats in the Atlantic forest region of Brazil. ***Studies on Neotropical Fauna and Environment***, **32** (4): 244-255.

Rypstra, A. R. 1986. Web spiders in temperate and tropical rainforest: relative abundance and environmental correlates. ***American Midland Naturalist***, **115** (1): 42-51.

Schlee Jr., J. M. 2000. ***Fitossociologia arbórea e as relações ecológicas em fragmento de mata de restinga arenosa no Horto Botânico Irmão Teodoro Luís, Capão do Leão, RS***. Monografia de Bacharelado, Universidade Federal de Pelotas, Brasil, 55 pp.

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 Zoologie, Volume Hors Série***: 597-610.

Silva, D.; Coddington, J. A. 1996. Spiders of Pakitza (Madre de Dios, Peru): Species richness and notes in community structure. In: Wilson, D. E. & Sandoval, A. (eds.). ***The biodiversity of Pakitza and its environs***. Smithsonian Institution, Washington, USA, p. 241-299.

Silveira Neto, S. 1976. ***Manual de ecologia dos insetos***. Ceres, São Paulo, Brasil, 419 pp.

Uetz, G. W.; Unzicker, J. D. 1976. Pitfall trapping in ecological studies of wandering spiders. ***The Journal of Arachnology***, **3**: 101-111.

Waechter, J. L. 1985. Aspectos ecológicos da vegetação de restinga no Rio Grande do Sul. ***Comunicações Museu Ciências da PUCRS***, **33**: 49-68.