

COLEOPTEROFAUNA ASSOCIADA À CARÇA DE ROEDORES EXPOSTAS EM ECÓTONO DO SUL DO RIO GRANDE DO SUL

CIBELE CARDOSO OLIVEIRA¹; LEANDRO ENCARNAÇÃO GARCIA²; PATRICIA
JACQUELINE THYSSEN³ ELVIA ELENA SILVEIRA VIANNA⁴

¹Universidade Federal de Pelotas – cibeleoliveira@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – leandrogarcia20504@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – thyssenpj@yahoo.com.br

⁴Universidade Federal de Pelotas – elviavianna@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Coleoptera é a segunda maior ordem de importância forense, dentre os artrópodes, bem como a maior ordem da classe Insecta e do reino animal (TRIPLEHORN; JONNISON, 2011). A ordem Coleoptera é atualmente o grupo mais rico em espécies planeta com cerca de mais 360.000 espécies descritas (BOUCHARD et al, 2009).

No Brasil, foram descritas cerca de 30.000 espécies de besouros (LEWINSOHN; PRADO, 2005). Das 173 famílias de besouros conhecidas em todo o mundo (LAWRENCE et al, 1999), 105 ocorrem no Brasil (RAFAEL et al, 2012).

A Entomologia Forense dedica-se à aplicação do estudo dos insetos na solução de casos criminais e disputas judiciais. Insetos podem ser usados como evidência na solução de crimes e disputas judiciais ao causar danos a produtos armazenados ou estruturas (KEH, 1985).

As principais ordens estudadas na entomologia forense são Diptera e Coleoptera. De acordo com Smith (1986), as famílias de Coleoptera de importância forense são: Carabidae, Hydrophilidae, Silphidae, Leiodidae, Staphylinidae, Histeridae, Cleridae, Anthicidae, Dermestidae, Nitidulidae, Rhizophagidae, Ptinidae, Tenebrionidae, Scarabaeidae, Geotrupidae e Trogidae.

Mesmo sendo um táxon mais rico em espécies do planeta, os besouros são poucos estudados, até mesmo pela sua difícil identificação e falta de especialistas, visto isso, o objetivo deste trabalho é caracterizar as espécies de besouros (Insecta: Coleoptera) de importância forense presentes em ambiente de transição entre silvestre e rural do município de Capão do Leão, RS, Brasil.

2. METODOLOGIA

O estudo foi realizado em um ambiente de transição entre mata de restinga e campo nativo, a coleta foi realizada no mês de abril de 2014, nas proximidades do Horto Botânico Irmão Teodoro Luís. Este constitui-se em unidade de preservação permanente, com 100 hectares de área, onde 23 hectares correspondem a Mata de Restinga situada a 3 km do Campus Universitário da UFPEL (31°47'48" S, 52°15'45" W), no município de Capão do Leão, no Sul da Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil.

Na área de amostragem foram utilizadas seis armadilhas modificadas do tipo bandeja pitfall. A armadilha, constituída de uma bandeja de plástico com dimensões de 37x27x10cm, foi enterrada ao nível do solo e iscada com carça de *Ratus norvegicus* do sexo masculino, pesando aproximadamente 300g. Foram confeccionadas estruturas de ferro gradeadas (gaiolas), com as dimensões de

50x40x20cm, para proteção da armadilha e da isca, permitindo somente a entrada de insetos e impedindo a entrada de necrófagos de grande porte existentes na região do estudo.

As armadilhas foram dispostas em dois transectos, três armadilhas em cada, totalizando seis armadilhas na área de estudo. A distância entre as armadilhas e entre os transectos foram de 30 metros. A coleta foi realizada diariamente com auxílio de peneira confeccionada de organza e adaptada ao frasco coletor contendo álcool 70GL, posteriormente o material foi levado ao Laboratório de Entomologia para a triagem e identificação.

Foram obtidos dados referentes à temperatura mínima e máxima, índices pluviométricos e umidade relativa do ar, junto a Estação Agroclimatológica da Embrapa Clima Temperado, sede, Pelotas, RS. Para a identificação dos estágios de decomposição dos animais foram feitas observações diárias, comparando as diferentes fases com as descrições e definições estabelecidas na literatura por Monteiro-Filho e Penereiro (1987).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o presente momento foram coletados 494 coleópteros adultos, pertencentes a 18 famílias e 29 espécies. Staphylinidae foi a mais abundante com 43,52% dos indivíduos coletados (Tabela 1), seguida por Scarabaeidae com 26,32% e Histeridae com 6,48%. A predominância de Staphylinidae também foi encontrada por Mise (2007) utilizando carcaça de suíno *Sus scrofa* Linnaeus, 1758.

Com relação às variáveis ambientais a temperatura média durante este estudo, mês de abril, período em que as carcaças foram expostas foi de 18,57°C, a média de precipitação foi de 8,27mm e a umidade relativa do ar chegou a 80,69%. Observou-se três estágios de decomposição, fresco, inchamento e murchamento.

Tabela 1 - Número de indivíduos coletados por família de Coleoptera nos diferentes dias de exposição de carcaça de *Rattus norvegicus* em um ecótono do Sul do Rio Grande do Sul.

Famílias/Exposição*	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	N	%
Staphylinidae	1	12	20	35	26	16	63	42	215	43,52
Scarabaeidae	8	5	5	12	9	19	21	51	130	26,32
Histeridae					1		6	25	32	6,48
Tenebrionidae	18		1	3	2		1	1	26	5,26
Silphidae					14	1		3	18	3,64
Ptiliidae		2	1		1	2	6		12	2,43
Nitidulidae			2	3		4	1		10	2,02
Curculionidae		1	2	2	3			1	9	1,82
Carabidae			1			1		1	3	0,61
Mordellidae	2								2	0,40
Scydmaenidae		1	1						2	0,40
Elateridae		1				1			2	0,40
Leiodidae				2					2	0,40
Scirtidae					2				2	0,40
Anthicidae		1							1	0,20
Trogidae					1				1	0,20
Dermestidae								1	1	0,20
Chrysomelidae							1		1	0,20

Coleoptera	2	1	4	5	13	25	5,06			
n	29	25	33	58	63	49	112	125	494	100
% (percentual)	5,87	5,06	6,68	11,74	12,75	9,92	22,67	25,30	100,00	

*=exposição em dias; n=número de espécimes; percentual=%

Foram encontradas 25 morfoespécies em 14 famílias, consideradas de importância forense através dos hábitos alimentares predador, necrófago ou onívoro, totalizando 25 espécies em 14 famílias (Tabela 2).

Tabela 2 - Número de Morfoespécies de Coleoptera coletados em diferentes dias de exposição, em um ecótono do Sul do Rio Grande do Sul.

Espécies/Exposição*	2 ^o	3 ^o	4 ^o	5 ^o	6 ^o	7 ^o	8 ^o	9 ^o	N	%
Staphylinidae spp.	1	9	20	32	26	16	63	42	209	45,04
<i>Ataenius</i> spp.	7	4	3	10	2	8			34	7,33
<i>Oxelytrum discicolle</i>					14	1	9	3	27	5,82
<i>Canthon rutilans</i>				2	2	9	8	24	45	9,70
Diaperinae sp1	6								6	1,29
Nitidulidae sp.			2	3		4	1		10	2,16
Ptiliidae spp.		2	1		1	2	6		12	2,59
Diaperinae sp2	8			1	2				11	2,37
<i>Dichotomius</i> sp.					2	1			3	0,65
<i>Ontophagus</i> sp.					1			18	19	4,09
<i>Polynoncus</i> sp.					1				1	0,22
<i>Parataenius</i> sp.	1	1	1						3	0,65
Stenochiinae sp.1	2								2	0,43
Tenebrionidae sp.1	1		1				1		3	0,65
Tenebrionidae sp.2	1								1	0,22
Mordellidae sp.1	2								2	0,43
Scydmaenidae sp.1		1	1						2	0,43
Elateridae sp.1		1				1			2	0,43
Anthicidae sp.1		1				1			2	0,43
Hydrophilidae sp.1		1		1					2	0,43
Curculionidae spp.		1	2	2	3			1	9	1,94
Carabidae sp.1			1			1		1	3	0,65
Aphodinae sp.1			1		1	1	1	4	8	1,72
Leiodidae sp.1				2					2	0,43
Diaperinae sp.				1					1	0,22
Scirtidae sp.1					3				3	0,65
<i>Canthon</i> sp.1					1		3		4	0,86
Histeridae sp.1					1		6	25	32	6,90
<i>Ontherus</i> sp.								4	4	0,86
<i>Eurysternus</i> sp.								1	1	0,22
Dermestidae sp.1								1	1	0,22
n	29	21	33	54	60	45	98	124	464	100
% (percentual)	6,25	4,53	7,11	11,64	12,93	9,70	21,12	26,72	100	

*=exposição em dias; n=número de espécimes; percentual=%

4. CONCLUSÕES

Os espécimes de besouros que caracterizam os estágios de decomposição foram Staphylinidae (espécies ainda não identificadas), Scarabaeidae, sendo o gênero e espécies mais abundantes *Ataenius* e *Canthon rutilans* e Histeridae.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOUCHARD, P.; GREBENNIKOV, V. V.; SMITH, A. B. T.; DOUGLAS, H. Biodiversity of Coleoptera. In: FOOTIT, R. G.; ADLER, P.H. **Insect biodiversity: science and society**. Blackwell Publishing, Oxford, 2009. p. 265-301.
- KEH, B. Scope and applications of forensic entomology. **Annual Review of Entomology**. California, v. 30, n. 30, p. 137–154, 1985.
- LAWRENCE, J. F.; HASTINGS, A. M.; DALLWITZ, M. J.; PAINE, T. A.; ZURCHER, E. J. **Beetles of the world: a key and information system for families and subfamilies**. Version 1.0 for MS-Windows. Melbourne: CSIRO Publishing, CD-ROM & user manual. 1999.
- LEWINSOHN, T. M.; PRADO, P. N. How many species are there in Brazil? **Conservation Biology**, v.19, n.3, p.619-624, 2005.
- MISE, K. M.; ALMEIDA, L. M.; MOURA, M. O. Levantamento da fauna de Coleoptera que habita a carcaça de *Sus scrofa* L., em Curitiba, Paraná. **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 51, n.3, p. 358–368, 2007.
- MONTEIRO-FILHO, E. L. A.; PENEREIRO, J. L. Estudo de decomposição e sucessão sobre uma carcaça animal numa área do Estado de São Paulo, Brazil. **Revista Brasileira de Biologia**. v. 47, n. 3, p. 289-95, 1987.
- RAFAEL, J. A.; MELO, G. A. R.; CARVALHO, C. J. B.; CASARI, S. A.; CONSTANTINO, R. **Insetos do Brasil. Diversidade e Taxonomia**. In: Coleoptera. Ribeirão Preto: Holos, Editora, 2012. p 453-536.
- SMITH, K. G. V. **A manual of forensi centomology**. Ithaca, NY, Cornell University Press, 1986, p. 205.
- TRIPLEHORN, C. A.; JONNSON, N. F. **Estudo dos Insetos**. Tradução da 7^a.Edição de Borror and DeLong's introduction to the study of insects.São Paulo Cengage Learning. In: **Ordem Coleoptera Besouros**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. p 367-469.