

MURIDAE E ERINACIDAE DA ILHA DE SANTA MARIA COM UMA NOTA SOBRE UM ECTOPARASITA DE *ERINACEUS EUROPAEUS*

JOÃO J. S. AMARAL & JOÃO T. S. CARDOSO

Serviço de Desenvolvimento Agrário da Terceira, Vinha Brava, 9701-880 Angra do Heroísmo

RESUMO

Realizámos capturas de Muridae e Erinacidae utilizando armadilhas Sherman e Tomahawk. Capturámos quatro indivíduos da espécie *Mus musculus*, um da espécie *Rattus rattus* e quatro da espécie *Erinaceus europaeus*, dos quais apresentamos dados morfométricos externos. Registamos o parasitismo de *E. europaeus* pela espécie de carraça *Rhipicephalus sanguineus*.

INTRODUÇÃO

No início, este trabalho pretendia focar-se unicamente sobre os roedores da ilha Santa Maria. Devido ao baixo número de exemplares de roedores capturados e perante a captura de alguns exemplares de ouriços (*Erinaceus europaeus* L.) decidimos abranger também esta espécie.

Existem poucos trabalhos publicados sobre os mamíferos terrestres dos Açores, facto que é reflectido na compilação da fauna e flora desta região, efectuada por Borges *et al.*, 2005. Dentro da classe Mammalia, para as famílias Muridae e Erinacidae estão referenciadas quatro espécies: *Mus musculus* L. (designado por *M. domesticus* no referido trabalho), *Rattus rattus* L. e *Rattus norvegicus* Berkenhout, pertencentes à primeira família, e *Erinaceus europaeus* L., pertencente à segunda. Não encontramos qualquer trabalho publicado sobre estas espécies para a ilha Santa Maria.

Neste trabalho, apresentamos os resultados das capturas de indivíduos das famílias Muridae e Erinacidae, de algumas das suas características morfológicas externas e dos Ixodidae que parasitavam a espécie *Erinaceus europaeus*.

METODOLOGIA

Inicialmente, decidimos concentrar o esforço de amostragem no aterro sanitário da ilha, por serem locais onde as populações de roedores são mais abundantes. No dia 13-07-2009, colocou-se um polígono de 40 armadilhas Sherman (XLF15 Extra Large Folding 15"; 4X4X15") e 11 armadilhas Tomahawk (19X6X6"), com a seguinte distribuição: iniciando com uma armadilha Tomahawk, seguida de quatro armadilhas Sherman; esta série era repetida 10 vezes, terminando com uma Tomahawk. As armadilhas consecutivas distavam cerca de 10 metros entre si.

No entanto, devido ao reduzido número de capturas neste local, no dia 16-07-2009, retirámos quatro grupos de 8 armadilhas Sherman e 2 armadilhas Tomahawk e colocamos cada grupo em quatro novos locais: Vila do Porto (junto a uma ribeira), Serviço Florestal de Santa Maria, Praia Formosa (área envolvente do parque de campismo) e Forno (Santa Bárbara, junto a um estábulo) (Figura 1). Mantivemos um grupo de armadilhas no Aterro Sanitário. Todas as armadilhas foram recolhidas no dia 18-07-2009.

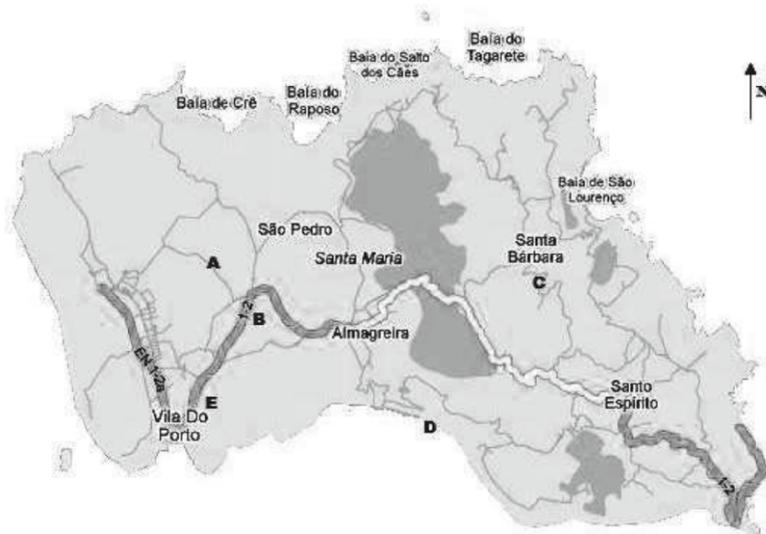


Figura 1 - Locais de amostragem. A - Aterro sanitário (36°58,57'N, 25°08,55'W); B - Serviço Florestal (36°57,99'N, 25°07,73'W); C - Forno (36°58,84'N, 25°03,93'W); D - Praia Formosa (36°57,00'N; 25°05,61'W); E - Vila do Porto (36°56,86'N, 25°08,63'W).

No dia de colocação, as armadilhas foram devidamente armadas nos locais e iscadas com cubos de queijo. Nas manhãs seguintes a cada noite de armadilhagem, todas as armadilhas eram observadas e recolocadas de forma operacional, colocando-se novo isco quando necessário.

Os roedores capturados foram removidos da armadilha, anestesiados com éter, identificados, registados o seu sexo, peso e medidas (comprimento do corpo e cabeça, da cauda, da orelha e da pata posterior) e necropsiados. Na necropsia e para as fêmeas, o estado reprodutivo foi avaliado. Com os ouriços (*Erinaceus europaeus*) procedeu-se do mesmo modo, exceptuando a necropsia, e após a anestesia e recolha dos ectoparasitas foram libertados nos locais de captura.

Procurámos minimizar estragos nos locais e assegurar o bem-estar dos animais. A equipa de campo usou luvas de látex e roupa e calçado adequado para protecção contra eventuais contágios de doenças.

As carraças foram recolhidas, de quatro dos cinco ouriços capturados, durante a anestesia com éter. Foram colocadas em tubos de vidro com álcool a 70%. Posteriormente foram identificadas recorrendo a um microscópio estereoscópico binocular Leica MZ12,5 com equipamento fotográfico acoplado Leica DFC420.

RESULTADOS

Capturámos um total de cinco indivíduos Muridae, pertencentes quatro à espécie *Mus musculus* e um à espécie *Rattus rattus*, e quatro indivíduos da espécie *Erinaceus europaeus* (Tabela 1). Não capturamos qualquer indivíduo da espécie *Rattus norvegicus*. Em dois dos locais amostrados não capturamos nenhum animal..

Na Tabela 2 apresentam-se as médias, máximos, mínimos e desvio padrão das medições de algumas características morfológicas. Para cada espécie não é possível estabelecer comparações entre os sexos, devido ao reduzido número de capturas. No caso de *M. musculus* o valor máximo corresponde à única fêmea capturada e para *E. europaeus* o valor mínimo corresponde ao único macho capturado.

Nenhuma das fêmeas capturadas se encontrava em gestação.

Tabela 1 - Total de capturas das espécies de mamíferos nos locais amostrados.

| Local | Esforço de amostragem (armadilhas /noite) | <i>Mus musculus</i> | | <i>Rattus rattus</i> | | <i>Erinaceus europaeus</i> | |
|-----------------------|---|---------------------|----------|----------------------|----------|----------------------------|----------|
| | | Machos | Fêmeas | Machos | Fêmeas | Machos | Fêmeas |
| | | Aterro sanitário | 175 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Serviço Florestal | 20 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Forno (Santa Bárbara) | 20 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Praia Formosa | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Vila do Porto | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL | 255 | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 |

Tabela 2 - Medidas (mm) de algumas características morfológicas externas e peso total (g) dos exemplares das espécies de Muridae e Erinacidae capturados.

| Características | <i>Mus musculus</i> (n=4) | | | | <i>Rattus rattus</i> (n=1) | | | | <i>Erinaceus europaeus</i> (n=5) | | | |
|-----------------|---------------------------|------|------|-----|----------------------------|------|------|----|----------------------------------|------|------|------|
| | Média | Mín. | Máx. | DP | Média | Mín. | Máx. | DP | Média | Mín. | Máx. | DP |
| Cabeça+Corpo | 85 | 80 | 91 | 4,3 | 167 | | | | 247 | 222 | 265 | 14,8 |
| Cauda | 81,5 | 74 | 88 | 6,1 | 190 | | | | 27,4 | 24 | 30 | 2,5 |
| Orelha | 14 | 13 | 14 | 0,4 | 23 | | | | 28 | 23 | 31 | 2,8 |
| Pata posterior | 17 | 17 | 17 | 0,0 | 34 | | | | 39,8 | 39 | 40 | 0,4 |
| Peso | 15 | 13 | 17 | 1,6 | 112 | | | | 708,6 | 532 | 800 | 97,5 |

Os ouriços capturados encontravam-se todos com uma grande infestação de carraças. Na Tabela 3 apresentam-se o número de exemplares recolhidos, todos identificados como pertencentes à espécie *Rhipicephalus sanguineus* Latreille (Ixodida) (Figura 2).

Tabela 3 - Número de *Rhipicephalus sanguineus* recolhidos em *Erinaceus europaeus*.

| Exemplar de <i>E. europaeus</i> (sexo) | Nº de exemplares de <i>R. sanguineus</i> | | |
|---|--|-----------|-----------|
| | Machos | Fêmeas | Total |
| Macho | 1 | 4 | 5 |
| Fêmea | 2 | 6 | 8 |
| Fêmea | 0 | 7 | 7 |
| Fêmea | 9 | 6 | 15 |
| TOTAL | 12 | 23 | 35 |

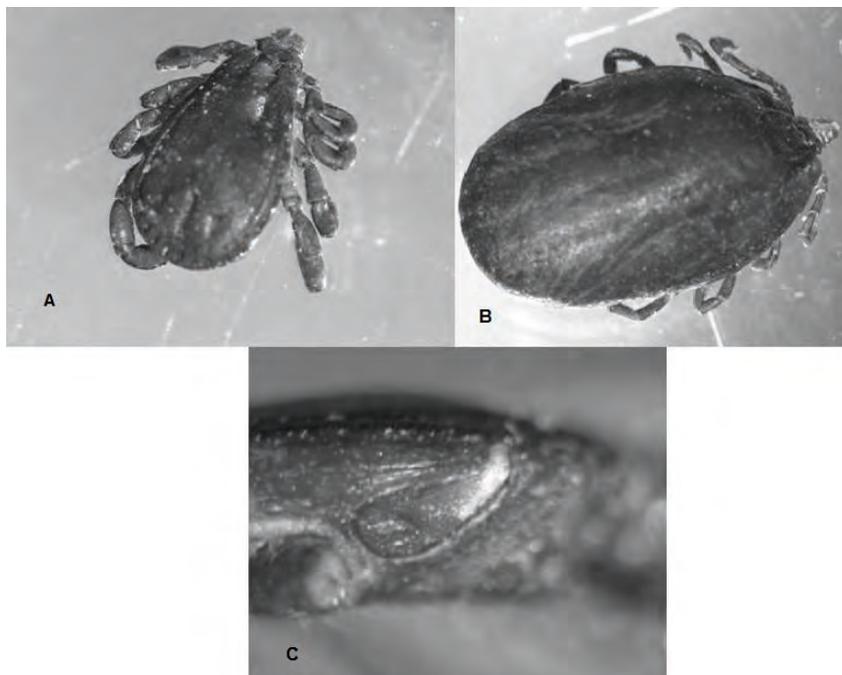


Figura 2 - Dois dos exemplares de *Rhipicephalus sanguineus* recolhidos (macho (A) e fêmea (B)) e espiráculo esquerdo do macho (C).

DISCUSSÃO

O reduzido número de roedores capturados deve ter sido influenciado por uma intensa desratização efectuada durante os meses de Março e Abril, com um rodenticida à base de bromadiolona (Janyne Sousa, com. pess.). Para a espécie *M. musculus*, capturaram-se 2,5 indivíduos por 100 armadilhas/noite que corresponde a cerca de um quarto dos indivíduos obtidos por Amaral & Puchades-Pradas (2008) na ilha Flores em 2007 (9,5 por 100 armadilhas/noite). Nestes índices consideram-se apenas as armadilhas Sherman, dado que as armadilhas Tomahawk, devido à sua estrutura de malha, só capturam indivíduos do género *Rattus*.

Para a espécie *M. musculus*, as médias das medições morfológicas efectuadas são semelhantes às obtidas para as ilhas Flores (Amaral & Puchades-Pradas, 2008), Terceira e São Miguel (Collares-Pereira *et al.*, 2007). A morfometria do único indivíduo de *Rattus rattus* insere-se dentro dos limites encontrados nas ilhas e trabalhos atrás referidos. Não encontramos nenhuma referência com dados morfométricos de populações de *E. europaeus* dos Açores. Os pesos obtidos para esta espécie inserem-se dentro do que foi encontrado para populações da Escócia (Warwick *et al.*, 2006).

A espécie ixodideológica ectoparasita de *E. europaeus* (*R. sanguineus*), aparentemente comum nos ouriços da ilha de Santa Maria, é das espécies de carraças mais comuns em animais domésticos dos Açores (Vieira, 1997). Está já referenciada para a ilha de Santa Maria (Dias, 1992). Existe ainda um grande desconhecimento deste grupo de organismos no arquipélago e os poucos trabalhos encontrados focam sobre hospedeiros domésticos. É necessário um maior conhecimento dos ectoparasitas da fauna silvática, devido à sua importância enquanto vectores de várias doenças. Por isso, atrevemo-nos a deixar aqui esta pequena nota.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor João Tavares e Eng. Duarte Furtado, pela possibilidade que nos concederam de participar na XIV Expedição Científica do Departamento de Biologia e pela amabilidade a que nos acostumaram. Ao Eng. José Ávila, Director do Serviço de Desenvolvimento Agrário da Terceira, por ter autorizado a nossa deslocação e concedido apoio financeiro para deslocação do primeiro autor. Ao Eng. Francisco Sardinha, Director do Serviço Florestal de Santa Maria, pelo apoio logístico. Aos Guardas Florestais Mário Reis e Steven Figueiredo pela companhia nos trabalhos de campo. À Dr.ª Isilda Flôr, do Laboratório Regional de Veterinária, pela cedência do equipamento microscópico e pelo auxílio na execução das fotografias apresentadas.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, J.J.S. & R.M. PUCHADES-PRADAS, 2008. Os roedores das Ilhas Flores e Corvo: Distribuição, fertilidade e morfometria. Relatórios e Comunicações do Departamento de Biologia, 35: 59-64.
- BORGES, P.A.V., R. CUNHA, R. GABRIEL, A.F. MARTINS, L. SILVA & V. VIEIRA [Eds.], 2005. A list of the terrestrial fauna (Mollusca and Arthropoda) and flora (Bryophyta, Pteridophyta and Spermatophyta) from the Azores. Direcção Regional do Ambiente and Universidade dos Açores, Horta, Angra do Heroísmo and Ponta Delgada.

- COLLARES-PEREIRA, M., L. GONÇALVES & M. SANTOS-REIS [Eds.], 2007. Epidemiologia e controlo da Leptospirose na Região Autónoma dos Açores. Relatório Científico (USA Scientific Cooperative Agreement Nº 58-401-3-F185 2004-2007). Unidade de Leptospirose e Borreliose de Lyme e Unidade de Bioestatística do Instituto de Higiene e Medicina Tropical da Universidade Nova de Lisboa / Centro de Biologia Ambiental da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Lisboa.
- DIAS, J.A.T.S., 1992. Subsídios para o conhecimento da fauna ixodideológica dos Açores. *O Médico Veterinário*, 32: 17-23.
- VIEIRA, M.L.J., 1997. Contribuição para o conhecimento da fauna ixideológica das ilhas de São Miguel, Terceira e Pico. Dissertação de Mestrado. Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa.
- WARWICK, H., P. MORRIS & D. WALKER, 2006. Survival and weight changes of hedgehogs (*Erinaceus europaeus*) translocated from the Hebrides to Mainland Scotland. *Lutra*, 49: 89-102