

QGIS: caracterização da diversidade parasitária em carnívoros silvestres

Simões, M.^a; Vila-Viçosa, M.J.^b; Cortes, H.^b; Barbosa, A.M.^c; Mira, A.^d; Padre, L.^b

a- Laboratório de Parasitologia Victor Caeiro, Núcleo da Mitra; Universidade de Évora & Clínica Veterinária Vet Sto André; b-Laboratório de Parasitologia Victor Caeiro, Departamento de Medicina Veterinária, Núcleo da Mitra, Universidade de Évora; c- Cátedra Rui Nabeiro em Biodiversidade, CIBIO, Universidade de Évora, d- Unidade de Biologia da Conservação, Departamento de Biologia, Universidade de Évora.
Autor correspondente (a) - maggiesimo@gmail.com

RESUMO

Recolher dados para actualizar os conhecimentos da diversidade parasitária dos mesocarnívoros mais abundantes nas regiões do sul de Portugal e relacionar a dispersão parasitária, a conservação e a saúde humana constituíram os principais objectivos deste estudo. Raposas (*Vulpes vulpes*), sacarrabos (*Herpestes ichneumon*), fuinhas (*Martes foina*), ginetas (*Genetta genetta*) e texugos (*Meles meles*) atropelados foram os carnívoros-hospedeiros em estudo. Um grupo de raposas caçadas foi também considerado parte da amostra. A informação geo-referenciada de todos os animais serviu para executar a análise espacial por meio do uso das ferramentas de interface QGIS/GRASS. Realizaram-se necrópsias meticulosas e procedeu-se à recolha, identificação e preservação dos parasitas encontrados. Pela primeira vez em Portugal é registada a presença do parasita da gineteta *Ancylostoma martinezi*.

A correlação entre os factores humanos e ambientais e, a riqueza de espécies foi determinada estatisticamente. Densidade populacional, disponibilidade de água, tipo de uso de solo e distância mínima às sedes de conelho não apresentaram uma relação estatisticamente significativa com a infecção parasitária das raposas. Os resultados obtidos relativamente à presença de parasitas zoonóticos nos animais silvestres em estudo fomentam o trabalho multidisciplinar entre a Biologia da Conservação e as ciências médicas.

Palavras-Chave: Biologia/Medicina da Conservação, Geo-referência, Mesocarnívoros Ibéricos, Parasitologia, Epidemiologia, Zoonoses

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barbosa, A.A., Segovia, J.M., Vargas, J.M., Real, R. & Miquel, J. (2005). Predictors of red fox (*Vulpes Vulpes*) Helminth Parasite Diversity in the Provinces of Spain. *Wildl. Biol. Pract.*, 1 (1), pp. 3-14.
- Cerbo, A.R., Manfredi, M.T., Bregoli, M., Milone, N.Ferro & Cova, M. (2008). Wild carnivores as source of zoonotic helminths in north-eastern Italy. *Helminthologia*, Vol. 45, No. 1.
- Eira, C., Vingada J., Torres J. and Miquel J. (2006). The helminth community of red fox, *Vulpes vulpes*, in Dunas de Mira (Portugal) and its effects on host condition. *Wildl. Biol. Pract.* 2 (1), 26-36.
- Lindfors, P. Nunn, C.L., Jones, K.E., Cunningham, .A., Sechrest, W. and Gittleman J.L. (2007). Parasite species richness in carnivores: effects of host body mass, latitude, geographical range and population density. *Global Ecol. Biogeogr.*; pp. 1-14.
- Miquel, J., Torres, J., Casanova, J.C. and Feliu, C. (1996). New data on *Ancylostoma martinezi* Miquel, Torres, Casanova et Feliu, 1994 (Nematoda: *Ancylostomatidae*) parasitizing *Genetta genetta* (Carnivora: *Viverridae*) in Spain. *Helminthologia*, 33, 1, pp. 43-50.
- Osofsky, S., Karesh, W.B. And Deem, S. (2000). Conservation Medicine: a Veterinary Perspective. *Conservation Biology (Letter)*, Vol. 14, No. 2, pp. 336-337.
- Torres, J., Miquel, J., Casanova, J.C., Ribas, A., Feliu, C. and Morand S. (2006). Endoparasite species richness of Iberian carnivores: influences of host density and range distribution. *Biodiversity and Conservation* Vol. 15, pp. 4619-4632.

QGIS: characterization of wild carnivores parasitic diversity

qgis and the characterization of wild carn parsit diversity

Simões, M.^a; Vila-Viçosa, M.J.^b; Cortes, H.^b; Barbosa, A.M.^c; Mira, A.^d; Padre, L.^b

a- Laboratório de Parasitologia Victor Caeiro, Núcleo da Mitra; Universidade de Évora & Clínica Veterinária Vet Sto André; b-Laboratório de Parasitologia Victor Caeiro, Departamento de Medicina Veterinária, Núcleo da Mitra, Universidade de Évora; c- Cátedra Biodiversidade Rui Nabeiro em Biodiversidade, CIBIO, Universidade de Évora, d- Unidade de Biologia da Conservação, Departamento de Biologia, Universidade de Évora.
Corresponding author(a) – maggiesimo@gmail.com

ABSTRACT

The aim of this study was to collect data in order to update the information related to the parasitic diversity of the predominant mesocarnivores in the southern regions of Portugal and to establish relationships between the parasite dispersal, conservation and human health. Road killed foxes (*Vulpes vulpes*), mongoose (*Herpestes ichneumon*), stone marten (*Martes foina*), common genets (*Genetta genetta*) and euroasian badgers (*Meles meles*) were the considered carnivore-hosts. A sample of hunted foxes was also regarded. All the animals had geo-reference information, ultimately used for spatial analysis by the use of QGIS/GRASS interface tools. Thorough necropsies were performed and macroparasites collected, identified and preserved. For the first time in Portugal *Ancylostoma martinezi*, a common genets parasite, is recorded.

Statistical species richness and correlation between human and environmental factors were determined. Human population density, water drainage, soil use, minimum distance to head council city's and the infection status of foxes proved no significant statistical relation. Results obtained on zoonotic parasites present in wild animals enhance the necessity of multidisciplinary work between Biology conservation and medical sciences.

Key words: Conservation Biology/Medicine, Geo-reference, Iberian MesoCarnivores, Parasitology, Epidemiology, Zoonosis

REFERENCES

- Barbosa, A.A., Segovia, J.M., Vargas, J.M., Real, R. & Miquel, J. (2005). Predictors of red fox (*Vulpes Vulpes*) Helminth Parasite Diversity in the Provinces of Spain. *Wildl. Biol. Pract.*, 1 (1), pp. 3-14.
- Cerbo, A.R., Manfredi, M.T., Bregoli, M., Milone, N.Ferro & Cova, M. (2008). Wild carnivores as source of zoonotic helminths in north-eastern Italy. *Helminthologia*, Vol. 45, No. 1.
- Eira, C., Vingada J., Torres J. and Miquel J. (2006). The helminth community of red fox, *Vulpes vulpes*, in Dunas de Mira (Portugal) and its effects on host condition. *Wildl. Biol. Pract.* 2 (1), 26-36.
- Lindfors, P. Nunn, C.L., Jones, K.E., Cunningham, .A., Sechrest, W. and Gittleman J.L. (2007). Parasite species richness in carnivores: effects of host body mass, latitude, geographical range and population density. *Global Ecol. Biogeogr.*; pp. 1-14.
- Miquel, J., Torres, J., Casanova, J.C. and Feliu, C. (1996). New data on *Ancylostoma martinezi* Miquel, Torres, Casanova et Feliu, 1994 (Nematoda: *Ancylostomatidae*) parasitizing *Genetta genetta* (Carnivora: *Viverridae*) in Spain. *Helminthologia*, 33, 1, pp. 43-50.
- Osofsky, S., Karesh, W.B. And Deem, S. (2000). Conservation Medicine: a Veterinary Perspective. *Conservation Biology (Letter)*, Vol. 14, No. 2, pp. 336-337.
- Torres, J., Miquel, J., Casanova, J.C., Ribas, A., Feliu, C. and Morand S. (2006). Endoparasite species richness of Iberian carnivores: influences of host density and range distribution. *Biodiversity and Conservation* Vol. 15, pp. 4619-4632.