

EFEITOS DA SALINIDADE NA BIOLOGIA DE MOLUSCOS RELACIONADOS COM A EHRlichiose MONOCÍTICA EQUINA

GONÇALVES, Carolina Lambrecht¹; SILVA, Juliana Garcia²; TRINDADE, Cláudio Rossano³; ALBERTONI, Edelti³; SCHUCH, Luiz Filipe Damé⁴

¹⁻² Universidade Federal de Pelotas; ³ Universidade Federal do Rio Grande; ⁴ Universidade Federal de Pelotas, Departamento de Veterinária Preventiva.
carolina_lamg@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

A Ehrlichiose Monocítica Equina (EME) é uma enfermidade infecciosa não contagiosa ocasionada por uma *Neorickettsia risticii*, a qual infecta os monócitos circulantes do animal. O primeiro registro da EME ocorreu em 1979, nos Estados Unidos, estado de Maryland, próximo ao Rio Potomac, sendo conhecida como a febre do cavalo de Potomac (Rikihisa & Perry, 1985; Holland et al., 1985).

Quando infectado, o animal apresenta sintomas característicos da doença como febre, diarreia intensa, desidratação e anorexia, o que em alguns casos pode agravar levando à óbito (Rikihisa & Perry, 1985; Ziemer et al., 1985). A infecção é decorrente da veiculação oral de trematódeos portadores da *N. risticii*. No estado gaúcho, estudos realizados em propriedades criadoras de cavalos crioulos com casos confirmados de EME, identificaram a presença de *N. risticii* em cercárias presentes em caracóis do gênero *Heleobia* encontrados em plantas aquáticas e amplamente distribuídos na região (Coimbra et al., 2005; Barlough et al., 1998, Purstela et al., 2000; Ziemer et al., 1987).

A EME possui picos sazonais, estando relacionada com regiões alagadiças e alta temperatura (Atwill et al., 1992). No Rio Grande do Sul, casos da doença foram registrados em propriedades próximas as Lagoas Mirim e Mangueira, nos municípios de Rio Grande, Santa Vitória do Palmar, Arroio Grande, Maquiné e Palmares do Sul (Coimbra et al., 1999; Coimbra, 2003).

Este estudo tem como objetivo avaliar através de concentrações de salinidade distintas a capacidade de sobrevivência de moluscos dulceaquícolas do gênero *Heleobia* envolvidos na transmissão da EME no Rio Grande do Sul.

2 METODOLOGIA

Exemplares de *Heleobia* spp foram coletados em uma propriedade rural frequentemente atingida por surtos sazonais de EME, situada no município de Arroio Grande, Rio Grande do Sul. Os caracóis foram coletados de aguapés e do sedimento local e levados ao Departamento de Limnologia da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), onde foram mantidos com água local, oxigenação e alimentação. No período de 30 dias monitoraram-se os moluscos em uma sala de incubação com temperatura de 25°C e foto-período controlado de 12 horas no escuro e 12 horas no claro. Os mesmos foram distribuídos em sete placas em duplicata, contendo 14 indivíduos em cada, testando os seguintes níveis de salinidade: doce, 5‰, 8‰, 10‰, 12‰, 20‰ e 30‰. Diariamente, as águas das placas eram trocadas, visando o controle da salinidade.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média da mortalidade dos moluscos correspondeu à 5% em água doce, 7,15% em 5‰, 10,72% em 8‰, 14,29% em 10‰, 21,43% em 12‰, 75% em 20‰, e 100% em 30‰. Na concentração de 30‰ as mortes dos gastrópodes ocorreram no primeiro dia de experimento, enquanto que na concentração de 20‰ registrou-se mortalidade significativa até o sétimo dia. Os demais níveis de salinidade parecem não ter influenciado a sobrevivência dos moluscos. Cercárias foram emitidas continuamente até a concentração de 12‰, enquanto que, em 20‰ alguns exemplares sobreviveram, porém não apresentaram emissão significativa de trematódeos. A partir do décimo dia de experimento os gastrópodes das placas com salinidade entre 5‰ e 12‰ iniciaram a oviposição, que terminou seu ciclo 20 dias após, quando ocorreu a eclosão dos ovos, evidenciando a adaptabilidade dos moluscos aos diferentes níveis salinos.

4 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos até o momento indicam que espécies de *Heleobia*, comumente encontradas em ambientes dulceaquícolas, podem ser consideradas hospedeiras intermediárias dos trematódeos portadores de *Neorickettsia risticii*, agente causador da EME em cavalos, também em ambientes costeiros que apresentem salinidade variável até 12‰, expandindo, deste modo, a infecção por EME.

5 REFERÊNCIAS

RIKIHISA, Y. & PERRY, B.D. Causative Ehrlichial Organisms in Potomac Horse Fever. **Infection and Immunity**, Washington, v. 49, n. 3, p. 513-519. 1985.

HOLLAND, C.J.; RISTIC, M.; COLE, A.I.; JOHNSON, P.; BAKER, G.; GOETZ, T. Isolation, Experimental transmission, and characterization of Causative Agent of Potomac Horse Fever. *Science*, v. 38, n. 4686, p. 3349-3358. 1985.

ZIEMER, L.E.; WHITLOCK, R.H.; PALMER, J.E.; SPENCER, P.A. Clinical and hematologic variables in ponies with experimental induced equine ehrlichial colitis (Potomac Horse Fever). **American Journal Veterinary Research**. v.48, n.1, p. 63-67. 1985.

COIMBRA H.S.; SCHUCH L.F.D.; VEITEINHEMER-MENDES M.C.A.; MEIRELES M.C.A. *Neorickettsia (Ehrlichia) risticii* no Sul do Brasil: *Heleobia* spp (Mollusca: Hydrobiidae) e *Parapleurolophocercous cercariae* (Trematoda: Digenea) como possíveis vetores. *Arquivos do Instituto Biológico*. Brasil, v. 72, n. 3, p. 325-329. 2005.

BARLOUGH, J.E.; REUBEL, G.H.; MADIGAN, J.E.; VREDEVOE, L.K.; MILLER P.E.; RIKIHISA, Y. Detection of *Ehrlichia risticii*, the Agent of Potomac Horse Fever, in Freshwater Stream Snails (Pleuroceridae: *Juga* spp) from Northern California. **Applied and Environmental Microbiology**, California, v. 64, n. 8, p. 2888-2893. 1998.

PUSTERLA, N.; MADIGAN, J.E.; CHAE, J.-S.; DEROCK, E.; JOHNSON, E.; PUSTERLA, J.B. Helminthic Transmission and Isolation of *Ehrlichia risticii*, the Causative Agent of Potomac Horse Fever, by Using Trematode Stages from Freshwater Stream Snails. **Journal of Clinical Microbiology**, California, v. 38, n. 3, p. 1293-1297. 2000.

ATWILL, E.R.; MOHAMMED, H.O.; DUBOVI, E.; LOPES, J. Retrospective evaluation of factors associated with the risk of seropositivity to *Ehrlichia risticii* in horses in New York state. **American Journal Veterinary Research**, New York, v.53, n. 10, p.1931-1934, 1992.

COIMBRA H.S.; SCHUCH L.F.D.; RIET-CORREA, F.; CURCIO, B.R.; RAFFI, M.B.; DELLAGOSTIN, O.; MELLO, D.F.M. & HAAG, R. Diarréia em eqüinos causada por *Ehrlichia risticii* no sul do Brasil. In: **XIV CONGRESSO ESTADUAL DE MEDICINA VETERINARIA**. Gramado, Anais do ..., 1999. p. 200.

COIMBRA, H.S. **Erlíquiose Monocítica Eqüina no Rio Grande do Sul: aspectos clínicos, anatomo-patológicos e epidemiológicos**. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2003. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2003.