

INVESTIGAÇÃO DO EFEITO DE FÁRMACO IMUNOSSUPRESSOR EM CAMUNDONGOS *Swiss* INFECTADOS COM *Toxocara canis*

GLAESER, Thais Aimée¹
AVILA, Luciana Farias da Costa²
TELMO, Paula de Lima³
MARTINS, Lourdes Helena Rodrigues⁴
SCAINI, Carlos James⁵

¹ Bolsista de Iniciação Científica, Laboratório de Parasitologia, Universidade Federal do Rio Grande (FURG); thaisglaeser@hotmail.com

² Discente do Programa de Pós-Graduação em Parasitologia – Universidade Federal de Pelotas (UFPEL); lufcosta@ig.com.br

³ Discente do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia - UFPEL; paulatelho@vetorial.net

⁴ Técnica do Laboratório de Parasitologia – FURG; lurdinha@vetorial.net

⁵ Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde; Laboratório de Parasitologia – FURG; cjscaini@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

A toxocaríase humana é uma zoonose parasitária cosmopolita, porém, seu impacto na saúde humana e sua prevalência devem estar subestimados (Smith *et al.* 2009). As crianças são mais suscetíveis devido ao seu sistema imune imaturo (Habluetzel *et al.*, 2003) e pelo maior risco de infecção ao brincarem no solo de parques contaminados por ovos de *Toxocara canis* (Smith e Noordin, 2006). No hospedeiro, a resposta imune geralmente promove a formação de granulomas, responsáveis pela destruição das larvas (Kayes, 1997). Entretanto, em casos de imunossupressão, ocorre diminuição da formação destes granulomas, favorecendo o estabelecimento da infecção (Torina *et al.*, 2005). Considerando a relevância do sistema imunológico no controle da infecção por *T. canis*, é importante a realização de estudos que avaliem o desenvolvimento da infecção em modelos experimentais imunossuprimidos. Este estudo teve como objetivo avaliar o efeito imunossupressor da dexametasona sobre a intensidade de infecção de larvas de *T. canis* em camundongos, visando selecionar um fármaco imunossupressor para o estudo da toxocarose.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

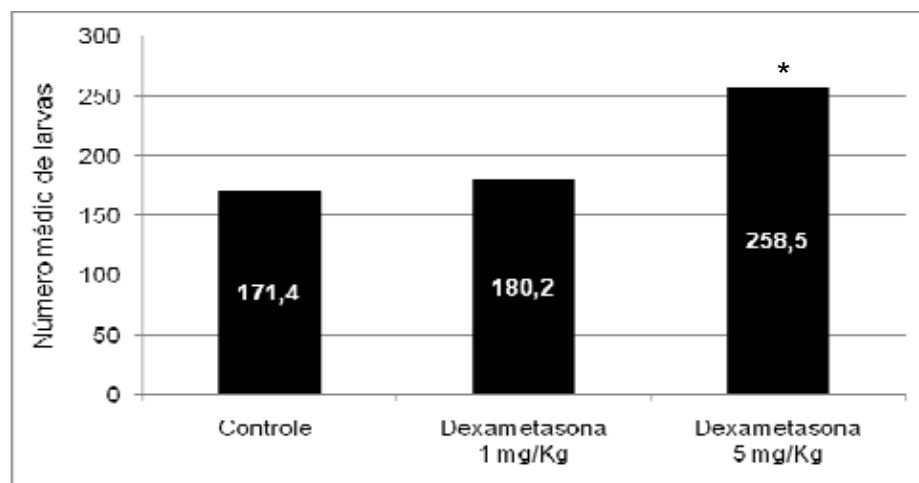
Trinta camundongos *Swiss*, fêmeas, entre seis e sete semanas de idade, foram divididos em três grupos (G1, G2 e G3). Nos camundongos do grupo G1 foi administrado dexametasona 1 mg/kg/dia, no grupo G2 foi administrado dexametasona 5 mg/Kg/dia e no G3 foi administrado água destilada estéril (controle). Em todos os grupos a administração foi realizada por via intraperitoneal. Após 15 dias, todos os animais foram inoculados, por gavagem, com 1200 ovos embrionados de *T. canis*. Após 60 dias da inoculação, os camundongos foram eutanasiados e foi realizada digestão tecidual dos órgãos e musculatura estriada esquelética com solução de pepsina 1% e HCl 1% (Wang e Luo, 1998).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A recuperação média de larvas de *T. canis* nos camundongos (G2) tratados com dexametasona 5 mg/kg foi de 258,5. Esta foi superior a obtida nos camundongos (G1) tratados com dexametasona 1mg/kg ($p=0,002620$) e nos animais do grupo controle (G3) ($p=0,000854$), que apresentaram recuperações médias de 180,2 e 171,4 larvas, respectivamente. Não houve diferença entre os grupos G1 e G3 ($p=0,9725$).

No grupo tratado com dose mais baixa de dexametasona (1 mg/Kg) a intensidade de infecção por larvas de *T. canis* foi semelhante a do grupo controle, demonstrando a ineficácia deste tratamento e o importante papel do sistema imune em conter a infecção. Entretanto, a dexametasona na dose mais alta (5 mg/kg) apresentou atividade imunossupressora, resultando no estabelecimento de uma maior intensidade de infecção por larvas de *T. canis*, quando comparada ao controle. Resultados semelhantes foram obtidos em um estudo com animais tratados com a mesma dose de dexametasona (5 mg/kg), os quais apresentaram alta suscetibilidade à infecção pelo microsporídeo oportunista *Encephalitozoon cuniculi* (LALLO *et al.*, 2002)

Tabela 1. Número médio de larvas de *T. canis* recuperadas nos grupos G1, G2 e G3.



* diferença significativa em nível de 1%.

4 CONCLUSÃO

A Dexametasona, na dose de 5 mg/kg, pode ser utilizada como imunossupressor em estudos com modelos experimentais da toxocaríase.

5 REFERÊNCIAS

- HABLUETZEL, A.; TRALDI, G.; RUGGIERI, S.; ATTILI, A. R.; SCUPPA, P.; MARCHETTI, R.; MENGHINI, G.; ESPOSITO, F. An estimation of *Toxocara canis* prevalence in dogs, environmental egg contamination and risk of human infection in the Marche region of Italy. **Vet Parasitol**, v. 113, p.243-52, 2003.
- KAYES, S.G. Human toxocaríase and the visceral larva migrans syndrome: correlative immunopathology. **Chem Immunol**, v. 66, p.99-124, 1997.

SMITH, H.; HOLLAND, C.; TAYLOR, M.; MAGNAVAL, J.F.; SCHANTZ, P.; MAIZELS, R. How common is human toxocariasis? Towards standardizing our knowledge. **Trends Parasitol** v. 25, p. 182-188, 2009.

SMITH, H.; NOORDIN, R. Diagnostic limitations and future trends in the serodiagnosis of human toxocarosis in: **Toxocara The Enigmatic Parasite**, UK: Cabi Publishing, p. 89-112, 2006.

TORINA, A.; CARACAPPA, S.; BARERA, A.; DIELI, F.; SIRECI, G.; GENCHI, C.; DEPLAZES, P.; SALERNO, A. Toxocara canis infection induces antigen-specific IL-10 and IFN γ production in pregnant dogs and their puppies. **Vet Immunol Immunopathol**, v. 108, n. 1-2, p. 247-51, 2005.

WANG, G. X.; LUO, Z. J. A novel method for the recovery of *Toxocara canis* in mice. **J. Helminthol**, v. 72, p. 183-4, 1998.