

## NOTA DE PESQUISA

### OOCISTOS DO GÊNERO *Cryptosporidium* EM CÃES DOMICILIADOS NA CIDADE DE CAMPOS DOS GOYTACAZES, ESTADO DO RIO DE JANEIRO\*

BIANCA B. EDERLI<sup>1</sup>; MARIANA FREIRE G. RODRIGUES<sup>2</sup>; CLÁUDIO B. DE CARVALHO<sup>3</sup>

**ABSTRACT:-** EDERLI, B.B.; RODRIGUES, M.F.G.; CARVALHO, C.B. DE [Oocysts of the genus *Cryptosporidium* in domiciliated dogs from the city of Campos dos Goytacazes, the State of Rio de Janeiro.] Oocistos do gênero *Cryptosporidium* em cães domiciliados na Cidade de Campos dos Goytacazes, Estado do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 14, n. 3, p. 129-131, 2005. Curso de Pós-graduação em Produção Animal, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF), Av. Alberto Lamego, 2000, Parque Califórnia, Campos dos Goytacazes, RJ, Brazil, 28013-600. E-mail: bianca@uenf.br.

This study had the objective of determining the occurrence of *Cryptosporidium* oocysts in domiciliated dogs from Campos dos Goytacazes City on Rio de Janeiro State. Feces samples were collected from 100 dogs, male and female, of different races, with age varying from 15 days to 15 years old and clinically healthy. These samples were analyzed by using the modified Ziehl-Neelsen technique. Among the dogs, 40% of them shed oocysts in their feces. In conclusion, there is a high number of asymptomatic domiciliated dogs in the City of Campos dos Goytacazes, that maintain the environmental contamination and provide infection for sensible animals.

**KEYWORDS:** Campos dos Goytacazes, Cryptosporidiosis, *Cryptosporidium*, Dog.

#### RESUMO

O presente estudo objetivou determinar a ocorrência da infecção por *Cryptosporidium* em cães domiciliados da Cidade de Campos dos Goytacazes no Estado do Rio de Janeiro. Foram coletadas fezes de 100 cães domiciliados, machos e fêmeas, de diversas raças, com idade variando de 15 dias a 15 anos e clinicamente sadios. As amostras fecais foram coradas pela técnica de Ziehl-Neelsen modificada e os esfregaços observados em microscopia óptica. Dentre os animais analisados 40% tiveram oocistos do gênero *Cryptosporidium* nas fezes. É pos-

sível concluir que há uma elevada ocorrência de cães domiciliados assintomáticos na cidade de Campos dos Goytacazes, permitindo a persistência da contaminação do ambiente e infecção de animais susceptíveis.

**PALAVRAS-CHAVE:** Campos dos Goytacazes, Cão, Criptosporidiose, *Cryptosporidium*.

Protozoários do gênero *Cryptosporidium* têm distribuição mundial, tendo sido encontrados infectando mais de 170 espécies animais diferentes (O'DONOGHUE, 1995). Foi descrito pela primeira vez em cães em 1981 (TZIPORI; CAMPBELL, 1981), sendo reconhecido o primeiro caso clínico de criptosporidiose canina em 1983 (WILSON et al., 1983). Considerado um parasito oportunista, em hospedeiros imunocompetentes a infecção é auto-limitante, com duração de poucos dias a três semanas. Em hospedeiros imunocomprometidos a infecção pode resultar em

\* Sob auspícios da FAPERJ

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Produção Animal, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF); Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias (CCTA); Laboratório de Sanidade Animal (LSA) Avenida Alberto Lamego, 2000, Parque Califórnia, Campos dos Goytacazes, RJ, 28013-600. E-mail: bianca@uenf.br

<sup>2</sup> Bolsista de Iniciação Científica, LSA/CCTA/UENF.

<sup>3</sup> LSA/CCTA/UENF.

diarréia crônica debilitante, desidratação, má-absorção, enfraquecimento progressivo e morte (FAYER et al., 1997). No entanto, indivíduos muito novos ou velhos e imunossuprimidos são os mais severamente afetados (MORGAN et al., 2000; MILLER et al., 2003). Até o momento não há tratamento efetivo para a doença. Foram isolados em cães naturalmente infectados oocistos de *C. parvum* e *C. canis*, sendo o *C. muris* encontrado em cães infectados experimentalmente. Dessas três espécies acredita-se que o *C. canis* seja a única clinicamente significativa para cães e suspeita-se não ser patogênica para humanos (MILLER et al., 2003). *Cryptosporidium parvum* tem caráter zoonótico composto de genótipos geneticamente distintos, mas morfológicamente idênticos (MORGAN et al., 2000; ABE et al., 2002). Estudos moleculares recentes indicam que cães podem transmitir o genótipo encontrado nos bovinos, o qual já é descrito como patogênico ao homem (ABE et al., 2002). A relevância dos cães na epidemiologia da criptosporidiose ainda vem sendo determinada. O presente estudo objetivou detectar a presença de oocistos de protozoários do gênero *Cryptosporidium* em fezes de cães domiciliados na Cidade de Campos dos Goytacazes no Estado do Rio de Janeiro.

Realizou-se a coleta de fezes frescas de 100 cães domiciliados, de diferentes bairros da Cidade de Campos dos Goytacazes, de diversas raças, machos e fêmeas e com idade variando de 15 dias a 15 anos. As coletas foram realizadas no período de janeiro a abril de 2004. As fezes foram transferidas para coletores próprios, identificadas e transportadas sob refrigeração ao Laboratório de Sanidade Animal (LSA) do Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias (CCTA) da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). Para análise deste material, maceraram-se 4 g de fezes em 20ml de solução fisiológica a 0,9%, passou-se em tamis com gaze de oito dobras e centrifugou-se por 10 minutos a 500 g. Realizaram-se esfregaços com o sedimento, sendo corados pela técnica de Ziehl-Neelsen modificada (HENRIKSEN; POHLENZ, 1981), e observados em microscópio óptico sob aumento de 400 e 1.000 vezes.

Todos os cães avaliados estavam clinicamente saudáveis, com a consistência das fezes considerada normal, sendo 53 machos e 47 fêmeas. Entre os 100 cães, 40 apresentavam oocistos de *Cryptosporidium* em suas fezes, representando uma ocorrência de 40 % de positividade. Estes dados diferem dos dados encontrados por Lallo (1993) e Gennari et al. (1999) que encontraram respectivamente 3,1 e 2,83% de animais positivos na Cidade de São Paulo. A técnica empregada no atual estudo foi mais específica para o protozoário em questão quando comparada à observação em microscopia óptica sem coloração. Lloyd e Smith (1997) descreveram que relatos da infecção ou da doen-

ça em animais de companhia são escassos, mas pesquisas recentes em todo o mundo têm demonstrado ocorrência de 0 a 19% em cães assintomáticos. Estudo realizado no Japão por Abe et al. (2002) descreveu que alguns autores encontram baixas ocorrências em cães analisando apenas 20 campos por lâmina sob aumento de 400 vezes. Os autores citam ainda que ao observarem 20 campos, em microscopia óptica sem coloração, detectaram 2,1% de positividade. A partir do momento em que observaram 200 campos a ocorrência aumentou para 6,4%. No presente estudo foi observado uma média de 500 campos/lâmina, sob aumento de 400 vezes e com confirmação dos oocistos em objetiva de imersão (1.000 x), e ainda com concentração por centrifugação e coloração de Ziehl-Neelsen modificada. Este protocolo diferenciado justifica a alta ocorrência na detecção de oocistos nos esfregaços de fezes analisados. Ocorrência maior do que a do atual estudo foi encontrada por Tzipori e Campbell (1981), através de técnicas de imunofluorescência para detecção de anticorpos anti-*Cryptosporidium*, onde se obteve 80% de positividade.

O presente estudo permitiu concluir que há uma elevada ocorrência de cães domiciliados assintomáticos na Cidade de Campos dos Goytacazes no Estado do Rio de Janeiro, permitindo a persistência da contaminação do ambiente e infecção de animais susceptíveis. Os resultados encontrados indicam que a observação de um número maior de campos por lâmina e em maior aumento são necessários para aprimorar o diagnóstico da infecção pelo gênero *Cryptosporidium* através da microscopia óptica.

**Agradecimentos:-** Ao Professor Francisco Carlos Rodrigues de Oliveira, do LSA do CCTA da UENF, pelo incentivo dado à execução deste trabalho.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABE N.; SAWANO, Y.; YAMADA, K.; KIMATA I.; ISEKI, M. *Cryptosporidium* infection in dogs in Osaka, Japan. *Veterinary Parasitology*, v.108, n.3, p.185-193, 2002.
- FAYER, R.; SPEER, C.A.; DUBEY, J.P. The general biology of *Cryptosporidium*. In: FAYER, R. (Ed.) *Cryptosporidium and cryptosporidiosis*. Boca Raton: CRC Press, 1997. p.1-60.
- GENNARI, S.M.; KASAI, N.; PENA, H.F.J.; CORTEZ, A. Ocorrência de protozoários e helmintos em amostras de fezes de cães e gatos da cidade de São Paulo. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v.36, n.2, p.87-91, 1999.
- HENRIKSEN, S.A.; POHLENZ, J.F.L. Staining of *Cryptosporidia* by a modified Ziehl-Neelsen technique. *Acta Veterinaria Scandinavica*, v. 22, n.3-4, p.594-596, 1981.

- LALLO, M.A. *Ocorrência de Cryptosporidium parvum em cães na Grande São Paulo*. 1993. 45f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.
- LLOYD, S.; SMITH, J. Pattern of *Cryptosporidium parvum* oocyst excretion by experimentally infected dogs. *International Journal of Parasitology*, v.27, n.7, p.799-801, 1997.
- MILLER, D.L.; LIGGETT, A.; RADY, Z.A.; BRANCH, L.O. Gastrointestinal cryptosporidiosis in a puppy. *Veterinary Parasitology*, v.115, n.3, p.199-204, 2003.
- MORGAN, U.M.; XIAO, L.; MONIS, P.; FALL, A.; IRWIN, P.J.; FAYER, R.; DENHOLM, K.M.; LIMOR, J.; LAL, A.; THOMPSON, R.C.A. *Cryptosporidium* spp. in domestic dogs: the "Dog" genotype. *Applied and Environmental Microbiology*, v.66, n.5, p.2220-2223, 2000.
- O'DONOGHUE, P.J. *Cryptosporidium* and cryptosporidiosis in man and animals. *International Journal of Parasitology*, v.25, n.2, p.139-195, 1995.
- TZIPORI, S.; CAMPBELL, I. Prevalence of *Cryptosporidium* antibodies in 10 animal species. *Journal of Clinical Microbiology*, v.14, n.4, p.455-456, 1981.
- WILSON, R.B.; HOLSCHER, M.A.; LYLE, S.J. Cryptosporidiosis in a pup. *Journal of American Veterinarian Medical Association*, v.183, n.9, p.1005-1006, 1983.

Recebido em 28 de março de 2005.

Aceito para publicação em 30 de agosto de 2005.