



**Prevalência do *Balantidium coli* nas fezes de suínos na fase de terminação em abatedouro<sup>1</sup>**

***Prevalence of Balantidium coli in feces of swine in termination phase in a frigorific***

**Renata Pamela Barrachini Steffen<sup>2</sup>, Kelly Daiane Soares<sup>2</sup>, Lucas Pedroso Colvero<sup>3</sup>, Rodrigo Garófallo Garcia<sup>4</sup>; Luis Antonio Sangioni<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Universidade Federal de Santa Maria, Av. Roraima, 1000, CEP: 97105900, Santa Maria, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Médica Veterinária. E-mail: steffen.renata@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – FAMEZ- Departamento de Zootecnia

<sup>4</sup> Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD – Faculdade de Ciências Agrárias

Recebido em: 15/04/2010

Aceito em: 25/04/2011

**Resumo.** O objetivo deste trabalho foi avaliar a presença do protozoário *Balantidium coli* em suínos de terminação em um abatedouro da região central do estado do Rio Grande do Sul por meio de exame coproparasitológico, técnica de Faust – modificado. Foram coletadas 287 amostras sendo que destas, em 157 foi detectado pelo menos um cisto de *B. coli*, totalizando uma prevalência de 54,7%. Além disso, houve variações entre os diferentes lotes coletados de 25,22 a 93,65%. Essa alta prevalência encontrada ressalta a importância de estudos futuros com relação ao envolvimento da infecção deste protozoário na produção dos suínos assim como da relevância desta infecção do ponto de vista da saúde pública.

**Palavras- chave.** Protozoário intestinal, prevalência, suínos

**Abstract.** The objective of this paper was to evaluate the presence of the protozoa *Balantidium coli* in swines on termination phase at a slaughterhouse in Rio Grande do Sul State by fecal exam, Faust technique – modified. It was collected 287 samples, and, in 157 samples was detected at least one cyst of *B. coli*, totalizing a prevalence of 54,7%. Beyond this, there were variations among the different collected lots from 25,22 to 93,65%. This high prevalence found sticks out the importance of future studying in relation to the involvement of the infection of these protozoa in swine production as well of the relevance of this infection by the point of view on public health.

**Keywords.** Intestinal protozoa, prevalence, swines

### **Introdução**

A suinocultura nacional ocupa o nono lugar entre os maiores produtores de carne suína, sendo um rebanho estimado de 35 milhões de cabeças. Considerando o emprego de recursos tecnológicos, uma grande variação entre os sistemas de criação é observada. As criações em escala industrial localizam-se principalmente nas regiões Sul e Sudeste e empregam conhecimentos de genética, reprodução, produtividade (Roppa, 1998).

Apesar deste grande desenvolvimento da suinocultura intensiva, pouco se sabe acerca da ocorrência de parasitos internos nesta população animal. Frequentemente não são observados sinais clínicos em rebanhos industriais nos quais

os manejos empregados são altamente técnicos, mas esses agentes causam perdas principalmente nos leitões em crescimento, quando associados a outros agentes patogênicos ou a problemas nutricionais e sanitários (Nishi et al., 2000). Algumas parasitoses intestinais, pela sua elevada prevalência e pela diversidade de manifestações clínicas, representam um problema de grande importância em Saúde Pública (Roitt, 1997).

O *Balantidium coli* (*B. coli*) é um protozoário pertencente à Família Balantidiidae, Gênero *Balantidium*. Apresenta duas formas básicas: trofozoítas ciliados e cistos. Localiza-se no intestino grosso dos suínos, homens e raramente caninos e felinos (Fortes, 1997). A infecção natural ocorre pela ingestão de cistos



infectantes junto com alimentos ou água contaminada. Seu período de incubação é desconhecido, em face do saprofitismo deste ciliado intestinal (Corrêa, 1976).

Na maioria das vezes, a infecção é assintomática. No entanto, em humanos, infecções maciças podem determinar um quadro de disenteria semelhante ao da amebíase (Melo et al., 2004). Em suínos, os sinais clínicos observados são apatia, mal estar geral, desconforto e dores abdominais, tenesmo, diarreia mucosa no início e depois hemorrágica e às vezes febre (Corrêa, 1976).

Conforme Fortes (1997), habitualmente o *B. coli* não invade a mucosa intacta do intestino. Entretanto, se algum organismo determinar uma lesão, o *B. coli* poderá ser oportunista e pode determinar lesões necróticas, semelhantes causadas pela *Entamoeba histolytica*.

O diagnóstico pode ser realizado pelos sinais clínicos, exames coproparasitológicos, (método de Willis-Mollay para identificação dos cistos) e cortes histológicos das úlceras intestinais, por ocasião da necropsia, para identificação do parasita (Fortes, 1987).

Para controle e profilaxia deve-se evitar que os hospedeiros ingiram alimentos ou água, contaminados com cistos de *B. coli* (Fortes, 1997). As infecções e parasitoses gastrointestinais estão diretamente relacionadas com as condições de vida do hospedeiro e ambiente onde ele vive. Os parasitos gastrintestinais são mais prevalentes em locais onde não há boas condições de higiene principalmente com água e alimentos consumidos. Portanto, para se fazer o controle dessas endoparasitoses é necessário primeiramente criar condições básicas de higiene no local onde vive o animal, bem como tratamento da água e alimentos ingeridos e, por fim, administração de terapias anti-helmínticas e antiprotozoários (Carmo, 2003).

São poucos os dados disponíveis acerca do *Balantidium coli*, pois este protozoário é considerado um agente comensal do trato intestinal dos suínos agindo somente como invasor secundário na ocorrência de lesões locais, porém, é importante lembrar seu potencial patogênico para a espécie humana, sendo associado a quadros de disenteria no homem (Rey, 1991).

Devido ao grande potencial zoonótico, este trabalho teve como objetivo a pesquisa da

prevalência do *Balantidium coli* nas fezes de suínos na fase de terminação em um abatedouro da região central do Rio Grande do Sul, com capacidade média de abate de 1000 animais por dia. O tamanho da amostragem foi estimado conforme Thwrsfield (1995).

Foram coletadas 287 amostras de fezes aleatoriamente da ampola retal de suínos com idade de seis meses e com peso médio de 110 kg. As amostras foram coletas por lotes de diferentes regiões do estado, totalizando quatro lotes com suas respectivas localidades: o lote número 1 (L1) referente a região de Estrela: 111 amostras; o lote 2 (L2) provém da cidade de Majestade: 53 amostras; o lote 3 (L3) da região de Cerro Largo: 60 amostras e o lote 4 (L4) provém da região de São Pedro da Serra: 63 amostras. As amostras foram processadas no Laboratório de Parasitologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e mantidas refrigeradas até a realização do exame sendo que o tempo de armazenamento não excedeu 10 dias. Para detecção da presença dos protozoários nas amostras de fezes coletadas foi utilizada a técnica de centrifugo-flutuação Faust, modificada de acordo com Hoffmann (1987).

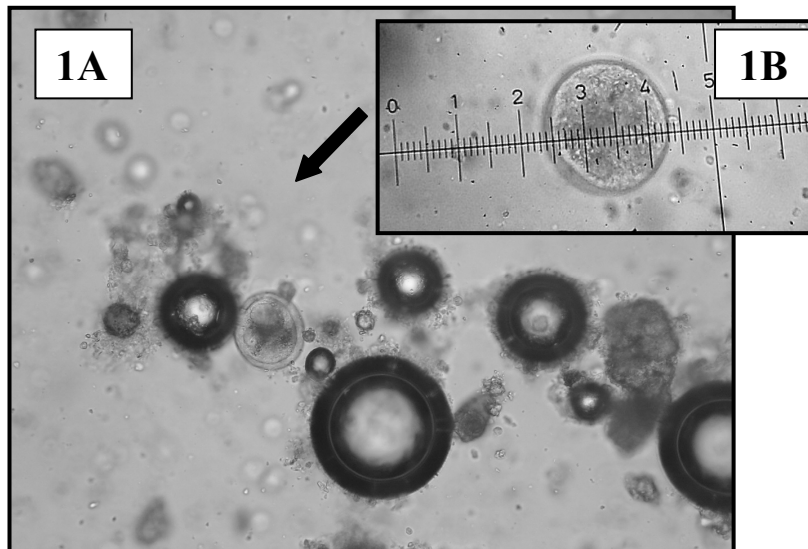
### Resultados e Discussão

Foram consideradas positivas aquelas amostras em que se detectou a presença de pelo menos um (1) cisto de *B. coli* (Figura 1). Os resultados obtidos estão apresentados na Tabela 1.

A presença de cistos de *B. coli* foi detectada em 157 amostras de fezes de um total de 287 amostras, chegando a uma prevalência de 54,70%. Pode-se observar uma diferença na prevalência destes protozoários conforme os diferentes lotes. No lote 1 (L1), a porcentagem de animais positivos foi 25,22%, enquanto no lote 4 (L4) foi de 93,65%. Isso provavelmente é atribuído a diferenças de manejo principalmente relacionadas às condições de higiene.

A alta taxa de prevalência em suínos de terminação observadas nesse trabalho é importante uma vez que em muitos casos o *B. coli* está associado a outros agentes que podem acarretar perdas econômicas devido às diarreias. Resultados semelhantes a estes foram demonstrados por outros autores em diferentes categorias animais, porém em animais de terminação, não foram encontrados índices de

prevalência do *B. coli*.



**Figura 1.** Visualização microscópica de um cisto de *Balantidium coli* em uma amostra de fezes de suíno submetida a técnica de Faust modificada. Em A: a seta evidencia o cisto de *B. coli*. Em B, tamanho aproximado do cisto de *B. coli* em aumento de 200 vezes.

**Tabela 1.** Detecção de cisto de *Balantidium coli* em amostras de fezes coletadas de suínos em um abatedouro.

| Lotes | Procedência        | Total de amostras | Número de Amostras Positivas | Percentual de positivos (%) |
|-------|--------------------|-------------------|------------------------------|-----------------------------|
| L1    | Estrela            | 111               | 28                           | 25,22                       |
| L2    | Majestade          | 53                | 36                           | 67,92                       |
| L3    | Cerro Largo        | 60                | 34                           | 56,66                       |
| L4    | São Pedro da Serra | 63                | 59                           | 93,65                       |
| Total |                    | <b>287</b>        | <b>157</b>                   | <b>54,70</b>                |

Segundo trabalho publicado por Nishi (2000) a prevalência do *B. coli* variou entre 3,1 a 35,0% nos leitões e entre 37,0 a 52,0% nas matrizes. Enquanto um estudo realizado por Morris et al. (1984) em suínos confinados nos EUA, mostrou valores de 5,0 a 14,0% em leitões e 18,6% nos reprodutores. Por outro lado, Mohammadi et al. (2004) demonstrou 25% de prevalência em 12 suínos no Irã.

Mundim et al. (2004) pesquisaram a presença desse protozoário em javalis, encontrando prevalência de 38% em animais até 12 meses e 36,4% em animais acima de 12 meses. Nakauchi (1999) em seu estudo observou que 100% dos javalis apresentavam o parasita.

Pelo caráter zoonótico do *B. coli*, este protozoário apresenta uma grande importância na saúde pública uma vez que os animais infectados representam uma fonte de infecção para os tratadores de suínos. Melo et al. (2004) relataram que a incidência humana é baixa, porém a contaminação pode ocorrer no meio rural em criadores de suínos.

Em humanos, Coimbra (1991) relata em seu trabalho que do total de aproximadamente 220 indígenas da população Zoró de Mato Grosso em 1988, foram coletadas 173 (aproximadamente 79%) amostras de fezes e foi observado amostras positivas para *Balantidium coli* (2,9%) e a baixa prevalência pode ser explicada pelo fato da população vir sendo medicada em massa com mebendazol, administrado pelo Posto da



## **Revista Agrarian**

ISSN: 1984-2538

Comunicação Científica

Fundação Nacional do Índio (FUNAI) em intervalos de 4-5 meses. Estudo realizado por Souto (2005), mostra a prevalência de protozoários em alfaces produzidas no estado da Paraíba, na região de Lagoa Seca, sendo encontrada 2,25% para *Balantidium* sp.

### **Conclusões**

Observou-se alta prevalência do protozoário *Balantidium coli* na população estudada o que demonstra a importância deste protozoário e de estudos posteriores para um maior esclarecimento na interferência no desempenho produtivo dos suínos.

### **Referências**

- CARMO, A. M.; SALGADO, C. A. Ocorrência de parasitos intestinais em *Callithrix* p. (Mammalia, Primates, Callithrichidae). **Revista brasileira zootecnia**, Juiz de Fora, v.5, n.2, p.267-272, 2003.
- COIMBRA, C.E.A. JR.; SANTOS, R.V. Parasitismo intestinal entre o grupo indígena Zoró, Estado de Mato Grosso (Brasil). **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.7, n.1, 1991.
- CORRÊA, O. **Doenças Parasitárias dos Animais Domésticos**. 3ª ed, Porto Alegre: Sulina, 1976.
- FORTES, E. **Parasitologia Veterinária**. Porto Alegre: Sulina, 1987.
- FORTES, E. **Parasitologia Veterinária**. 3ª ed. São Paulo: Cone, 1997.
- HOFFMANN, R.P. **Diagnóstico de parasitismo veterinário**. Porto Alegre: Sulina, 1987.
- MELO, M.C.B., KLEN, V. G. Q. MOTA, J. A. C. PENNA, F. J. Parasitoses intestinais. **Revista Medica Minas Gerais**; 14 (1 Supl. 1): S3-S12, 2004.
- MOHAMMADI, S.S.; REZAIAM, M.; HOOSHYAR, H.; MOWLAVI, R.G.; BABAEI, Z. Intestinal Protozoa in Wild Boars (*Sus scrofa*) in Western Iran. **Journal of Wildlife Diseases**, v.40, n.4, p.801-803, 2004.
- MORRIS, R.G.; LUCI, W.G.; COBURN, T.C.; MAXWELL, C.V. Prevalence of gastrointestinal parasitism in Oklahoma swine. **American Journal. Veterinary. Research.**, v.45, n.11, 1984, p.2421- 2423.
- MUNDIM, M.J.S.; MUNDIM, A.V.; SANTOS, A.L.; CABRAL, D.D.; FARIAS, E.S. Helmitos e protozoários em fezes de javalis (*Sus scrofa scrofa*) criados em cativeiro **Arquivo Brasileiro Medicina Veterinária Zootecnia**; v.56, n.6, p.792-795, 2004.
- NAKAUCHI, K. The prevalence of *Balantidium coli* infection in fifty-six mammalian species. **Journal of Veterinary Medicine Science**, v.61, p.63- 65, 1999.
- NISHI S.M.; GENNARI, M.N.; T. LISBOA, A.; SILVESTRIN, L.; CAPRONI, J.R. Parasitas intestinais em suínos confinados nos estados de São Paulo e Minas Gerais. **Arquivo instituto biológico**, São Paulo, v.67, n.2, p.199-203, jul./dez., 2000
- REY, L. **Parasitologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. p.337-339.
- ROITT, I.; BROSTOFF, J.; MALE, D. **Imunologia**, 4. ed. São Paulo: Manole, p. 67 -74, 1997.
- ROPPA, L. **Suinocultura brasileira**. Suinocultura Industrial, v.20, n.134,1998, p.24-32.
- SOUTO, R. A. **Avaliação Sanitária Da Água De Irrigação e de Alfaces (*Lactuca Sativa* L.) Produzidas no Município de Lagoa Seca, Paraíba**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Paraíba, Areia, PB, 58p., abril 2005.
- THWRSFIELD, M. **Veterinary epidemiology**. Cambridge, Blackwell Science, 2ª ed, p. 479. 1995.