

DIAGNÓSTICO DE *Eimeria stiedai* EM COELHOS (*Oryctolagus cuniculus*) DE CRIAÇÕES RÚSTICAS*

DIAGNOSIS OF *Eimeria stiedai* IN RABBITS (*Oryctolagus cuniculus*) OF RUSTIC BREEDINGS

Maria Eduarda Monteiro Silva¹, Walter Leira Teixeira Filho², Ana Maria Reis Ferreira³ e Carlos Wilson Gomes Lopes⁴

ABSTRACT. Silva M.E.M., Teixeira Filho, W.L., Ferreira, A.M.R. & Lopes, C.W.G. [Diagnosis of *Eimeria stiedai* in rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) of rustic breedings.] Diagnóstico de *Eimeria stiedai* em coelhos (*Oryctolagus cuniculus*) de criações rústicas. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, 33(1):37-40, 2011. Curso de Pós-Graduação em Patologia, Hospital Universitário Antônio Pedro, Centro de Ciências Médicas, Universidade Federal Fluminense, Rua Marquês do Paraná, 303, Niterói, RJ 24033-900, Brasil. E-mail: meduardamonteiro@yahoo.com.br

Coccidia infections in rabbits have been a subject of great importance in rustic breedings. The lack of adequate management and isolation of infectious agents in the squad is becoming increasingly apparent. In view of these aspects, the deployment of diagnostic methods in rabbits is necessary, in order to assist in preventive measures, control and appropriate treatment to various situations. This paper aims to demonstrate the presence of *Eimeria stiedai* in livers of rabbits which came from rustic breedings.

KEY WORDS. Diagnosis, *Eimeria stiedai*, rabbits, *Oryctolagus cuniculus*, rustic breeding.

RESUMO. Infecções por coccídios em coelhos têm sido um assunto de grande importância em criações rústicas. A falta de manejo adequado e o isolamento de agentes infecciosos no plantel vêm se tornando cada vez mais aparentes. Em virtude destes aspectos, a implantação de métodos de diagnóstico na cunicultura faz-se necessária, como forma auxiliar nas medidas profiláticas de controle e de tratamentos adequadas às diversas situações. Este trabalho tem como objetivo demonstrar a presença de *Eimeria stiedai* em fígados de coelhos procedentes de criações rústicas.

PALAVRAS-CHAVE. Diagnóstico, *Eimeria stiedai*, coelhos, criações rústicas.

INTRODUÇÃO

O coelho é um animal prolífero e a sua contribuição nas áreas de reprodução, tecnologia de alimentos e de

pesquisa é muito grande. Entretanto, seu manejo ainda fica muito a desejar, visto que são poucas as cuniculturas que usam de manutenção adequada à sua criação, principalmente as de criação rústica facilitando, com isso, a introdução e manutenção de agentes infecciosos no plantel.

A Coccidiose em coelhos pode estar associada a um quadro grave e até ser responsável por causar óbitos, principalmente em animais jovens, criados de forma intensiva para produção de carnes, como animal de laboratório e de companhia. Pode atuar como agente primário, e como fator predisponente à enterite bacteriana, particularmente colibacilose (Soulsby 1987, Guimarães Junior et al. 1996). Neste contexto, a Eimeriose, é uma Coccidiose de grande importância na criação de coelhos. Os oocistos esporulados são muito resistentes e constituem sua forma de disseminação entre os animais (Almeida et al. 2006). A Eimeriose hepática tem

*Recebido em 13 de outubro de 2010.

Aceito para publicação em 6 de dezembro de 2010.

¹Médica-veterinária, *Dr. Patol.* Curso de Pós-Graduação em Patologia, Hospital Universitário Antônio Pedro, Centro de Ciências Médicas, Universidade Federal Fluminense (UFF), Rua Marquês do Paraná, 303, Niterói, RJ 24033-900, Brasil. E-mail: meduardamonteiro@yahoo.com.br

²Biólogo, *PhD.* Departamento de Parasitologia Animal (DPA), Instituto de Veterinária (IV), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), BR 465, km 7, Seropédica, RJ 23890-000, Brasil. E-mail: leira@ufrj.br

³Médica-veterinária, *Dr. Patol.* Departamento de Patologia e Clínica Veterinária, Faculdade de Veterinária, UFF, Rua Vital Brazil, 64, Niterói, RJ 24320-340. E-mail: anaferreira@pq.cnpq.br - bolsista CNPq.

⁴Médico-veterinário, PhD, LD. DPA, IV, UFRRJ, Seropédica, RJ. E-mail: lopescw@ufrj.br – bolsista CNPq.

como agente etiológico a *Eimeria stiedai*, e representa uma das doenças relevantes em coelhos domésticos. A patogenia está relacionada ao comprometimento dos ductos biliares, com proliferação epitelial, formações papilares, hiperplasia e fibrose periductal. Nos casos mais graves da infecção pode ocorrer obstrução dos ductos por presença de grande quantidade de oocistos, ainda não esporulados (Soulsby 1987, Singla et al. 2000, Hanada et al. 2003).

O diagnóstico da Eimeriose hepática pode ser feito através de amostras de fezes frescas, onde se podem visualizar os oocistos de *E. stiedai* nas fezes (Soulsby 1987).

Este trabalho teve como objetivo, demonstrar a importância de se estabelecer um diagnóstico para a Eimeriose hepática, baseado em protocolos adotados na coleta, identificação do parasito e avaliação das lesões macroscópicas e microscópicas, com o intuito de contribuir para um melhor manejo da criação, uma vez constatada a doença e, desta forma, adotar medidas cabíveis para a manutenção do criatório.

MATERIAL E MÉTODOS

Além das amostras de fezes, fígados com suas vesículas biliares foram coletados, após o abate, de 102 coelhos de criações rústicas procedentes da Região Serrana Fluminense, Estado do Rio de Janeiro. De imediato foram feitas avaliações sobre presença de lesões macroscópicas de coloração leitosa, nos fígados. Caso

fosse confirmada, os esfregaços dessas lesões eram preparados para a possível observação direta de oocistos nas amostras obtidas.

O conteúdo da vesícula biliar também foi coletado com o auxílio de uma seringa 5mL/ 25x0,7 mm (Figura.1) e, em seguida, parte de conteúdo biliar foi colocado entre lâmina e lamínula para observação da presença de oocistos não esporulados. Em seguida, a bile removida, acondicionada em solução de dicromato de potássio ($K_2Cr_2O_7$) a 2% (v/v), sendo mantida entre 23 e 28°C por 10 dias, para esporulação e posteriormente identifi-

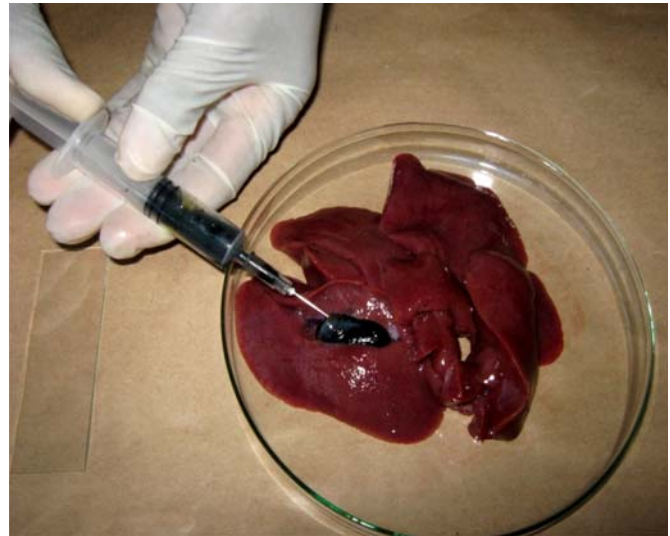


Figura 1. Vesícula biliar. Aspiração do conteúdo para pesquisa direta de oocistos de *Eimeria stiedae*.

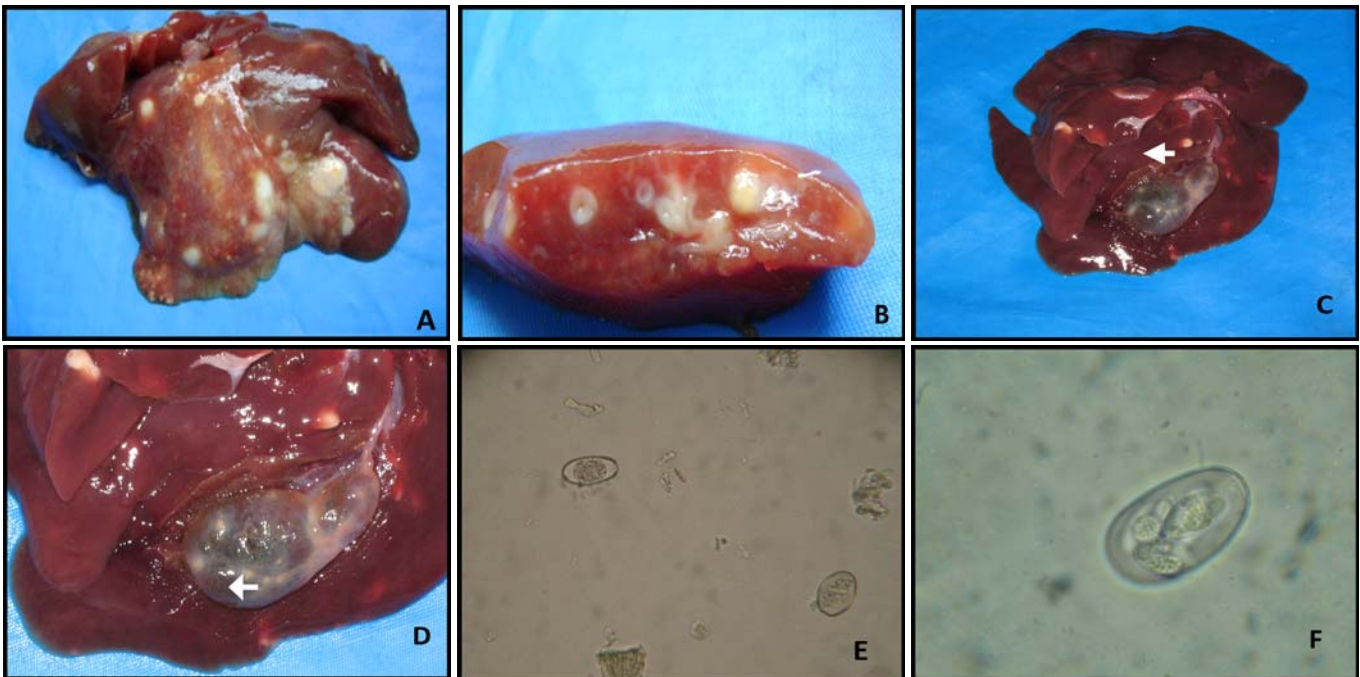


Figura 2. Diagnóstico de *Eimeria stiedai* em fígados de coelhos oriundos de criações rústicas. Lesões nodulares difusas, brancacentas e de diferentes tamanhos (A, B e C) no parênquima; em D, lesões na parede da vesícula biliar (j); presença de oocistos não esporulados no conteúdo da vesícula biliar (E) solução salina, obj.10X; aumento maior de B, solução salina, obj. 40X e oocisto esporulado (D), solução saturada de sacarose, obj. 100X.

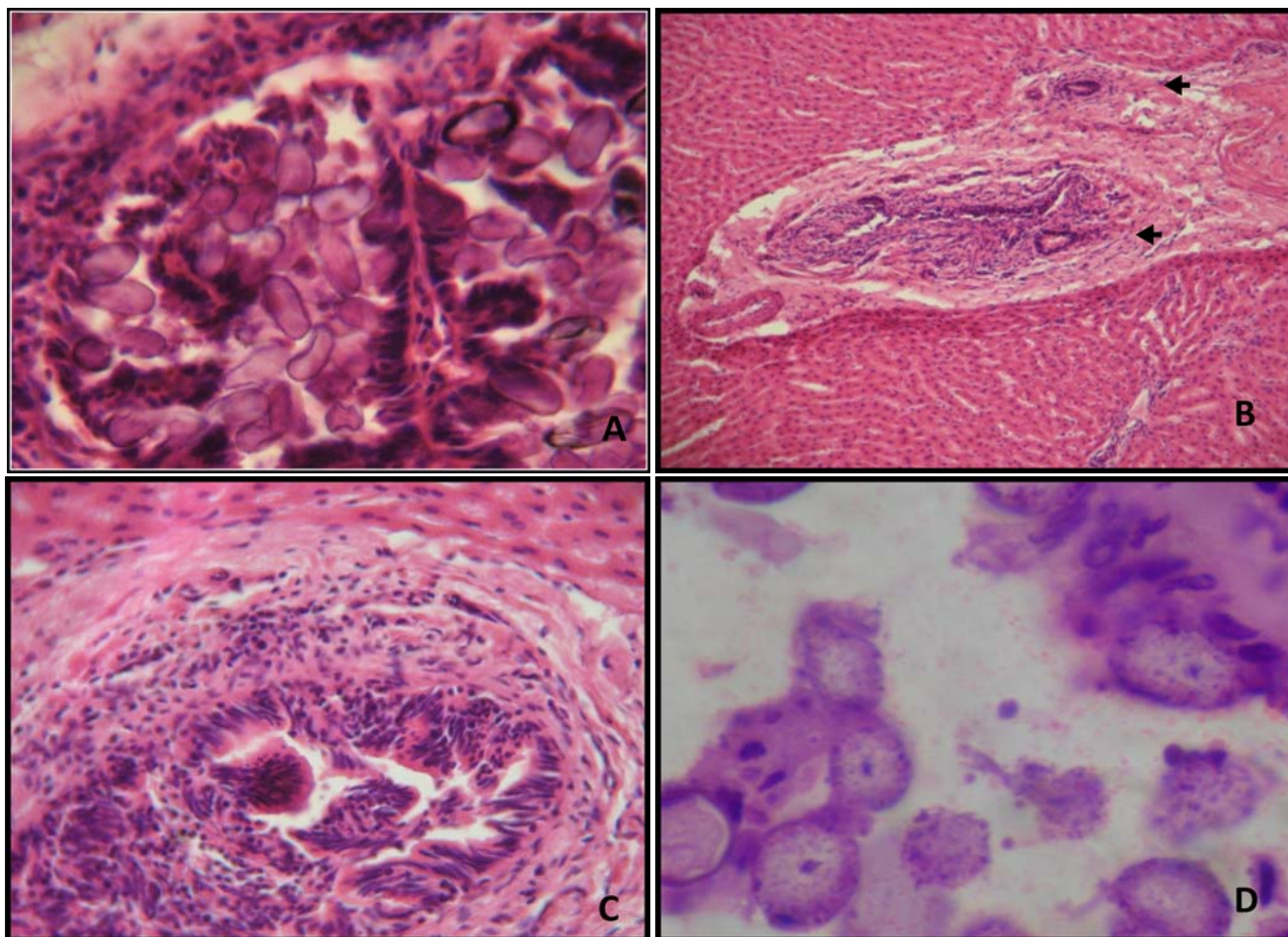


Figura 3. Lesões microscópicas de *Eimeria stiedai* em fígados de coelhos, oriundos de criações rústicas. Inúmeros oocistos promovendo obstrução do ducto (A), obj. 40X; em B, observa-se uma área de hiperplasia ductal, obj. 10X; algumas lesões apresentavam proliferações papilares (C) intraluminares e estratificação do epitélio, obj. 20X. Em D, observa-se macrogametócitos intraepiteliais e microgametócitos, obj. 40X, H.E.

cação de oocistos esporulados, com base na morfometria e caracterização de outras estruturas morfológicas. Estas verificações foram feitas com auxílio de um microscópio óptico binocular Carl Zeiss com objetiva de 40X.

Para avaliação histológica das áreas branco-leitosas, foram removidas amostras e mantidas em formol histológico a 10%. A seguir, fragmentos dessas amostras foram processados e seus cortes corados em HE, PAS e Tricrômio de Gomori, de acordo com Behmer et al (1976), montados entre lâmina e lamínula e observados a microscopia óptica com objetivas de 10X, 20X e 40X.

RESULTADOS

Das 102 amostras analisadas, 19 (18,6%) foram positivas para *E. stiedai* no exame fecal, após a identificação da espécie (Figura 2), segundo Levine (1985) e Almeida et al. (2006). Na pesquisa direta para oocistos no conteúdo da vesícula biliar, em 30 (29,4%) das amostras foi possível observar a presença de oocistos não es-

porulados. Na avaliação dos esfregaços, 28 (27,4%) das amostras foram positivas, com hepatomegalia e nódulos de coloração brancacenta, difusos no parênquima foram as lesões mais frequentes. Na avaliação histológica dos fragmentos (Figura 3), 35 (34,3 %) das amostras tiveram fases endógenas de *E. stiedai* no epitélio do ducto biliar onde em 25 (58,1%) das amostras, observou-se hiperplasia, em 15 (34,9%) colestase, caracterizada por inúmeros oocistos não esporulados no lúmen do ducto que se apresentava bastante dilatado e projeções papilares intraluminares, e em todas as amostras 43 (100%) positivas foram observadas fibrose periductal. E, em 3 dos casos (2,94%) observou-se também formas endógenas do parasito como macro e microgamontes.

DISCUSSÃO

O diagnóstico da Eimeriose hepática através de amostra fecal, no presente estudo, demonstrou ser útil, corroborando assim com as afirmações de Soulsby (1987). Entretanto, a identificação da espécie, só foi possível

graças à adição da solução de dicromato de potássio ($K_2Cr_2O_7$), para que houvesse esporulação, daí a análise morfométrica e observação das estruturas internas que possibilitassem a diferenciação entre as espécies, de acordo com Almeida et al. (2006). Os achados observados na avaliação do conteúdo da vesícula biliar tiveram bastante relevância, principalmente nos casos em que o animal ainda não elimina oocistos com frequência nas fezes e, não havendo evidência de sintomatologia clínica, o que corrobora com as colocações de Meredith et al. (2000). A avaliação dos esfregaços demonstrou ser bastante importante no direcionamento das características das principais lesões que o coccídio promove no órgão. A histopatologia é uma forma de diagnóstico usual e também relevante, uma vez que a localização das formas endógenas no hospedeiro contribuem em muito para o estudo da fisiopatogenia do agente etiológico, de acordo com Almeida et al. (2006). Além disso, foi possível observar lesões em vários padrões, e em alguns casos, as lesões foram bastante significativas, como a fibrose periductal com obstrução de ducto e presença das formas endógenas, de acordo com Meredith et al. (2000) e Singla et al. (2000) o que caracteriza haver uma infecção constante de *E. stiedai* quando os coelhos são criados em condição rústicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida A.J. de, Mayen F.L. & Oliveira F.C.R. de. Espécies do gênero *Eimeria* observadas em fezes de coelhos domésticos

- (*Oryctolagus cuniculus*) criados no município de Campos dos Goytacazes, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Rev. Bras. Parasitol. Vet.*, 15:163-166, 2006.
- Al-Rukibat R.K., Irizarry A.R., Lacey J.K., Kazacos K.R., Storandt S.T. & DeNicola D.B. Impression Smear of Liver Tissue from a Rabbit. *Vet. Clin. Pathol.*, 30:57-61, 2001.
- Behmer A.O., Tolosa E.N.C. & Freitas A.G.N. *Manual Técnico para Histologia Normal e Patológica*. Edart, São Paulo, 1976. 265p.
- Freitas F.L. da C., Yamamoto B.L., Freitas W.L. da C., Almeida K. de S., Alessi A.C., Machado R.Z. & Machado C.R. Aspectos anatomopatológicos e bioquímicos da coccidiose hepática em coelhos. *Rev. Patol. Trop.*, 38:115-125, 2009.
- Guimarães Júnior J.S., Fonseca N.A.N., Ross G.M., Pereira A.B.L., Cardoso R.B. & Souza M.L.R. Eficácia de três tratamentos na prevenção de lesões hepáticas causadas em coelhos por inóculo experimental de oocistos esporulados de *Eimeria stiedai* (Lindeman, 1865), (Apicomplexa: Eimeriidae). *Rev. Bras. Parasitol. Vet.*, 5:123-125, 1996.
- Hanada S., Omata Y., Umemoto Y., Kobayashi Y., Furuoka H., Matsui T., Maeda R. & Saito A. Relationship between liver disorders and protection against *Eimeria stiedai* infection in rabbits immunized with soluble antigens from the bile of infected rabbits. *Vet. Parasitol.*, 111:261-266, 2003.
- Meredith A. & Rayment L. Liver Disease in Rabbits. *Sem. Avian Exotic Pet, Med.*, 9:146-152, 2000.
- Singla L.D., Juyal P.D. & Sandhu B.S. Pathology and therapy in naturally *Eimeria stiedai* - infected rabbits. *J. Protozool. Res.*, 10:185-191, 2000.
- Soulsby, J.J. *Parasitologia y enfermedades parasitarias*. 7ª Ed. Interamericana, México, 1987. p. 667-672.