

OCORRÊNCIA DE OOCISTOS DE *Eimeria* spp. EM AMOSTRAS FECAIS DE ANIMAIS DE PRODUÇÃO PROVENIENTES DA REGIÃO DE OURINHOS-SP

OCCURRENCE OF *Eimeria* spp. OOCYSTS IN FECAL SAMPLES OF PRODUCTION ANIMALS FROM THE REGION OF OURINHOS-SP

¹VIEIRA, S. E.; ¹GONÇALVES, G. S.; ¹MENDONÇA, M. O.; ¹BATISTA, A. J. A.; ¹PALOSQUI, M.D.;
¹PELISSARI, J. E.; ²COSTA, L.R.; ²OLIVEIRA, P.L.; ²BOSCULO, M.R.M.; ³BARROS, L.D.;
³ALMEIDA, B.F.M.

¹Discente, Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos (Unifio), Ourinhos, São Paulo, Brasil.

²Laboratório de Diagnóstico Veterinário, Hospital Veterinário "Roque Quagliato", Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos (Unifio), Ourinhos, São Paulo, Brasil.

³Docente, Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos (Unifio), Ourinhos, São Paulo, Brasil.

RESUMO

A eimeriose é uma parasitose causada por protozoários coccídeos do filo Apicomplexa. Essa doença afeta, principalmente, animais jovens, com idade entre quatro semanas a um ano, causando perdas econômicas por todo o mundo. Assim como nos bovinos, nos ovinos também é causada por diferentes espécies, sendo poucas delas consideradas patogênicas. O quadro clínico é influenciado por vários fatores que incluem idade, competência imunológica do indivíduo infectado e a associação com outros patógenos. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento da ocorrência de *Eimeria* spp. na região de Ourinhos nas espécies bovina, equina, ovina e caprina, a partir de análise retrospectiva dos exames parasitológicos realizados no Laboratório de Parasitologia do Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos. Para isso, foi realizado um levantamento retrospectivo dos exames parasitológicos realizados entre junho de 2017 e junho de 2019 no Hospital Veterinário "Roque Quagliato" da Unifio, Ourinhos-SP. Nesse período, foram coletadas fezes frescas de 1.305 animais, as quais foram encaminhadas ao laboratório de parasitologia para análise pela técnica Gordon Withlock. Foram examinadas amostras de fezes de 273 bovinos, 381 caprinos, 580 ovinos e 71 equinos. Foram encontrados oocistos de *Eimeria* spp. em 373 animais, correspondendo a 28,6% da casuística, sendo 30,3% das amostras ovinas positivas, 16,1% das bovinas, 2,8% das equinas e 39,6% das caprinas. Apesar de os oocistos de *Eimeria* spp. se apresentarem nas espécies bovina, equina, caprina e ovina, nota-se uma tendência de uma maior ocorrência nas espécies ovina e caprina representando 69,9% das ocorrências diagnosticadas na região de Ourinhos.

Palavras-chave: Parasitologia. Eimeriose. Apicomplexa.

ABSTRACT

Eimeriosis is a parasitosis caused by coccid protozoa of the phylum Apicomplexa. This disease affects mainly young animals aged between four weeks to one year, causing economic losses worldwide. As in cattle, the disease in sheep is also caused by different species, few of which are considered pathogenic. The clinical aspects are influenced by several factors including age, immune competence of the infected individual and association with other pathogens. The objective of this work was to survey the occurrence of *Eimeria* spp. in the region of Ourinhos in bovine, equine, ovine and caprine species, from retrospective analysis of parasitological exams carried out at the Parasitology Laboratory of the University Center of the Integrated Colleges of Ourinhos. For this, a retrospective survey of parasitological examinations performed between June 2017 and June 2019 was performed at the Veterinary Hospital "Roque Quagliato" of Unifio, Ourinhos-SP. During this period, fresh feces were collected from 1,305 animals, which were sent to the parasitology laboratory for analysis by Gordon Withlock technique. Stool samples from 273 cattle, 381 goats, 580 sheep and 71 horses were examined. Oocysts of *Eimeria* spp. were observed in 373 animals, corresponding to 28.6% of the sample, 30.3% of the sheep samples were positive, 16.1% of the

bovines, 2.8% of the equines and 39.6% of the goats. Although the oocysts of *Eimeria* spp. present in bovine, equine, caprine and ovine species, there is a tendency of a higher occurrence in the ovine and caprine species representing 69.9% of the diagnosed occurrences in the region of Ourinhos.

Keywords: Parasitology. Eimeriosis. Apicomplex.

INTRODUÇÃO

A eimeriose bovina é uma parasitose causada por protozoários coccídeos do filo Apicomplexa, família Eimeridae, gênero *Eimeria*., sendo um dos principais protozoários que parasitam o trato gastro intestinal dos bovinos. Essa patologia afeta, especialmente, animais jovens, com idade por volta de quatro semanas a um ano, causando déficits econômicos por todo o mundo (BRUHN et al., 2011). Desencadeia enterite contagiosa que provoca o aparecimento de diarreia, além de outros diversos problemas (RODRÍGUEZ-VIVAS et al., 1996).

Os bovídeos são parasitados por numerosas espécies de *Eimeria*, entretanto, as espécies *E. bovis* e *E. zuernii* são consideradas as de maior gravidade em todo o mundo, acarretando distúrbios entéricos em bezerros, sendo capaz de resultar no óbito dos animais doentes. Já as espécies *E. auburnensis* e *E. alabamensis* são consideradas relativamente patogênicas, enquanto as outras espécies são menos patogênicas e esporadicamente associadas à doença clínica (DAUGSCHIES e NAJDROWSKI., 2005).

Assim como nos bovinos, a eimeriose nos ovinos também é causada por diferentes espécies, sendo poucas delas consideradas patogênicas. O número de espécies e a prevalência de cada uma delas varia de acordo com a região, mas os eimerídios têm sido encontrados em todas as regiões estudadas (VIEIRA et al., 2001). Afeta principalmente ovinos jovens, estabulados ou confinados em pequenas áreas contaminadas com oocistos. Sua principal consequência é a interferência negativa sobre o desempenho produtivo dos animais (BAKUNZI et al., 2010). Segundo Vieira (2002), acreditava-se que as espécies de *Eimeria* spp. que parasitavam caprinos e ovinos eram a mesma, porém estudos subsequentes mostraram que a eimeriose é uma enfermidade de caráter espécie-específica, com excreção apenas da *E. caprovina*, que é capaz de parasitar caprinos e ovinos.

Em equinos, é ocasionada pela *Eimeria leuckarti* causando, normalmente, infecção assintomática. O quadro clínico é influenciado por vários fatores que incluem idade, competência imunológica do indivíduo infectado e a associação com outros patógenos. As fontes de infecção são fezes dos animais doentes ou

portadores, sendo adquirida pela ingestão de alimento e água contaminada, ou em decorrência do ato de lambem os pelos contaminados com fezes. Os oocistos eliminados nas fezes requerem condições ambientais favoráveis para esporular. A presença de umidade, bem como os climas temperados e frios favorecem a esporulação, enquanto as temperaturas elevadas e condições ambientais secas a impedem. Os oocistos esporulam numa faixa de 12 a 32°C, requerendo a presença de oxigênio (RADOSTITS, 2002).

De acordo com a espécie e a pressão de infecção, a eimeriose pode se evidenciar na forma clínica ou subclínica. Se a infecção ocorrer por um grande número de oocistos, decorrerá o desenvolvimento da doença clínica com diarreia frequentemente sanguinolenta, desidratação, inapetência, letargia, febre, perda de peso e possível óbito (STOCKDALE, 1981). Por outro lado, caso a pressão de infecção for baixa ou o parasitismo se dê por espécies pouco patogênicas, a eimeriose pode manifestar-se de forma subclínica, estimulando a queda na performance produtiva apenas (LIMA, 2004).

O diagnóstico é sucedido conjunto do histórico, quadro clínico, epidemiologia e exame parasitológico, constituindo-se um método eficiente e de baixo custo (DAUGSCHIES et al., 2005). O reconhecimento da espécie encontrada é crucial, pois o achado de poucos oocistos de espécies não patogênicas nas fezes não significa que o animal não possui a doença (FAYER, 1980).

O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento retrospectivo da ocorrência de oocistos de *Eimeria* spp. em amostras fecais de bovinos, equinos, ovinos e caprinos da região de Ourinhos.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um levantamento retrospectivo dos exames parasitológicos realizados entre junho de 2017 e junho de 2019 no Hospital Veterinário "Roque Quagliato" da Unifio, Ourinhos-SP. As amostras consistiam de fezes frescas colhidas da ampola retal que foram analisadas pela técnica Gordon Whitlock (1939). Foram examinadas amostras de fezes de 273 bovinos, 381 caprinos, 580 ovinos e 71 equinos, totalizando 1.305 animais.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Foram encontrados oocistos de *Eimeria* spp. em 373 animais, correspondendo a 28,6% da casuística, enquanto 932 animais (71,4%) foram negativos.

Entre os animais positivos, observou-se maior ocorrência em ovinos e em caprinos (Tabela 1), podendo ser explicado pela forma de criação e manejo desses animais. Dados semelhantes foram obtidos no estudo realizado por Silva et al. (2007) em que observaram que das 100 amostras de fezes de ovinos e caprinos analisadas, 59 (59%) apresentaram oocistos de *Eimeria* spp..

Entre 273 bovinos examinados no período, 44 (16,11%) foram infectados por *Eimeria* spp., demonstrando uma baixa ocorrência quando comparado aos caprinos (Tabela 1). Segundo Andrade Junior et al. (2012), esse resultado pode ser justificado pela melhora no sistema imunológico do animal, em decorrência de uma suplementação adequada à base de proteína.

Tabela 1 – Ocorrência de infecção por *Eimeria* spp. nas diferentes espécies hospedeiras em amostras de fezes encaminhadas ao Laboratório de Parasitologia Veterinária do Hospital Veterinário da Unifio no período de junho de 2017 a junho de 2019.

Espécie	Número de amostras	Amostras positivas	Porcentagem
Ovina	580	176	30,3
Bovina	273	44	16,1
Equina	71	2	2,8
Caprina	381	151	39,6
Total	1.305	373	28,6

Formatado: Recuo: À esquerda: 0 cm, Deslocamento: 2,25 cm

Os menores índices de parasitismo ocorreram nas espécies equina, na qual de 71 casos, apenas 2 (2,8%) foram positivos (Tabela 1), o que diverge do estudo de Hein et al. (2012) em que de 27 amostras positivas, 19 (63,33%) foram de *Eimeria* spp., sendo o principal fator da grande incidência parasitária a forma de criação dos equídeos, mesmo nas primeiras semanas de vida destes.

CONCLUSÃO

Apesar de os oocistos de *Eimeria* spp. estarem presentes nas espécies bovina, equina, caprina e ovina, nota-se tendência de maior ocorrência em ovinos e caprinos, representando 69,9% das amostras positivas da região de Ourinhos.

REFERÊNCIAS

ANDRADE JÚNIOR, A.L.F.; SILVA, P.C.; AGUIAR, E.M.; SANTOS, F.G.A. Use of coccidiostat in mineral salt and study on ovine eimeriosis. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 21, n. 1, p. 16-21, 2012

BAKUNZI, F.R.; THWANE, S.N.; MOTSEI, L.E.; DZOMA, B.M. Diversity and seasonal occurrence of Eimeria species in a mixed flock of communally reared sheep and goats in Mafikeng in the North West Province. **Journal of the South African Veterinary Association**, South Africa, v.81, n.3, p.148-150, 2010.

BRUHN, F.R.P.; LOPES, M.A.; DEMEU, F.A.; PERAZZA, C.A.; PEDROSA, M.F.; GUIMARÃES, A. M. Frequency of species of Eimeria in females of the holstein-friesian breed at the post-weaning stage during autumn and winter. **Revista brasileira de parasitologia veterinária**, v.20, n.4, p. 303-307, 2011.

DAUGSCHIES, A.; NAJDROWSKI, M. Eimeriosis. In cattle: current understanding. **Journal of Veterinary Medical Science**, v. 5, n. 2, p. 417-27, 2005.

FAYER, R. Epidemiology of protozoan infections: the coccidia. **Veterinary Parasitology**, v. 6, n.5, p. 75-103, 1980.

GORDON, H. M.; WHITLOCK, H. V. A new technique for counting nematode eggs in sheep faces. **Journal of Council of Science and Industry Research**, Australia, v.12, n.1, p.50-52, 1939.

HEIN, K.K. et al. Verificação da ocorrência parasitológica com potencial zoonótico em fezes de equinos na Vila Osternack-Curitiba-PR. **Revista Eletrônica da Faculdade Evangélica do Paraná**, Curitiba, v. 2, n. 2, p.71-79, 2012.

LIMA, J. D. Coccidiose dos ruminantes domésticos. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 13, Suppl. 1, p. 9-13, 2004.

RADOSTITS, O. M.; GAY, C.C.; BLOOD, D.C.; HINCHCLIFF, K.W. **Clínica Veterinária – um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 9. ed., p.1737, 2002.

RODRÍGUEZ-VIVAS RI, DOMINGUEZ-ALPIZAR JL, TORRES-ACOSTA JF. Epidemiologic factors associated to bovine coccidiosis in calves (*Bos indicus*) in a subhumid tropical climate. **Revista Biomedica**, v. 7, n. 1, p. 211-218, 1996.

SILVA, T.P.; FACURY FILHO, E.J.; ALBUQUERQUE, F.H.M.R.; FERREIRA, P.M.; CARVALHO, A.Y. Dinâmica da infecção natural por Eimeria spp. em cordeiros da raça Santa Inês criados em sistema-intensivo no Norte de Minas Gerais. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo-Horizonte, v. 59, n. 6, p. 1468-1472, 2007.

STOCKDALE, P. H. G.; BAINBOROUGHT, A. R.; BAILEY, C.B.; NILO, L. Some Pathophysiological Changes Associated with Infection of Eimeria zuernii in Calves. Canadian **Journal of Comparative Medicine**, v. 45, n. 7, p. 34-37, 1981.

Formatado: À esquerda

| VIEIRA, L. S.; BERNE, M. E. A. **Eimeriose de Caprinos e Ovinos. Doenças de ruminantes e eqüinos**. 2.ed. São Paulo: Varela, 2001, 280p.

| VIEIRA, L.S. **Eimeriose de pequenos ruminantes: panorama da pesquisa no Nordeste do Brasil**. Série Documentos 28. Sobral, CE: Embrapa Caprinos, 23p., 2002.