

X ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

ESPÉCIES DE *EIMERIA* SPP. EM MATRIZES CAPRINAS DO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ, CEARÁ

**Dalilian Antoniete dos Santos Oliveira¹; Roberta Lomonte Lemos de Brito²; Maria Rosalba
Moreira das Neves³; Antônio César Rocha Cavalcante⁴; Luiz da Silva Vieira⁵**

¹Estudante do Curso de Mestrado em Zootecnia – UVA/EMBRAPA Caprinos e Ovinos – UVA; E-mail: dalilian.an@gmail.com, ²Docente Faculdades INTA– Faculdades INTA; ³Docente Faculdades INTA – Faculdades INTA; ⁴Pesquisador da EMBRAPA Caprinos e Ovinos – Sobral-CE; ⁵Pesquisador da EMBRAPA caprinos e Ovinos- Sobral-CE. E-mail: luiz.vieira@embrapa.br.

Resumo: A eimeriose é uma doença parasitária causada por protozoários coccídios do gênero *Eimeria* de ampla distribuição geográfica. O objetivo desse estudo foi identificar as espécies de *Eimeria* presentes em matrizes caprinas durante o período seco no município de Quixadá-Ceará. Participaram do estudo 156 matrizes provenientes de 18 propriedades rurais de Quixadá, CE, distribuídas em diferentes distritos do município, sendo as coletas realizadas no período de Novembro a Dezembro de 2012. As fezes foram coletadas diretamente da ampola retal, refrigeradas e encaminhadas ao Laboratório de Parasitologia da Embrapa Caprinos e Ovinos em Sobral-CE onde foram realizados exames parasitológicos. Das 156 amostras coletadas 83% (129/156) foram positivas para oocistos de *Eimeria* sp., sendo observados oocistos em 100% das propriedades estudadas. As espécies encontradas foram *Eimeria alijevei*, *Eimeria arloingi*, *Eimeria apsheronica*, *Eimeria christenseni*, *Eimeria hirci*, *Eimeria jolchijevi*, *Eimeria ninakohlyakimovae*, *Eimeria caprina* e *Eimeria caprovina*. A espécie que apresentou maior frequência foi a *E. alijevei* (20,6%), seguida de *E. ninakohlyakimovae* (18,1%). As matrizes do município de Quixadá, CE, podem albergar espécies de *Eimeria* sp. no período seco do ano servindo como fonte de infecção para crias, principalmente de espécie mais patogênicas como *E. alijevei*.

Palavras-Chave: OOPG; parasitos gastrintestinais; protozoários

INTRODUÇÃO

As doenças parasitárias são enfermidades que acometem caprinos e contribuem para o aumento da mortalidade, sendo um obstáculo para a produção animal (AHID et al., 2009). Dentre as parasitoses gastrintestinais está a eimeriose, doença causada por protozoários coccídios do gênero *Eimeria*, caracterizada por alterações intestinais e perda de peso (VIEIRA, 2005).

A eimeriose é uma parasitose de ampla distribuição geográfica, frequente em crias caprinas estabuladas ou mantidas em pequenas áreas com alta concentração (BOMFIM; LOPES, 1994) e dependendo do grau de infecção e da espécie envolvida pode levar a morte do animal (VIEIRA, 2005). Os adultos normalmente só apresentam sinais clínicos em situações de estresse (FONSECA et al., 2012), podendo atuar como fonte de infecção para os jovens (KIMBITA et al., 2009).

A infecção por *Eimeria* spp. é multiespecífica e a patogenicidade depende da espécie envolvida e da quantidade de Oocistos ingeridos pelo animal, destaca-se a *E. ninakohlyakimovae*, como espécie patogênica para caprinos (LIMA, 2004). O objetivo desse estudo foi identificar as espécies de *Eimeria* presentes em matrizes caprinas durante o período seco em Quixadá-Ceará.

METODOLOGIA

O estudo teve aprovação na Comissão de Ética no Uso de Animais da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista-“Júlio de Mesquita Filho”, Jaboticabal, SP, com o Protocolo no 014465/12 e foi realizado no período de novembro a dezembro de 2012, em 18 propriedades rurais (D1 a D18) do município de Quixadá-Ceará. As fezes foram obtidas diretamente da ampola retal de 156 matrizes caprinas, sendo armazenadas em sacos plásticos individuais, identificadas, refrigeradas e encaminhadas para o Laboratório de Parasitologia da Embrapa Caprinos e Ovinos no município de Sobral-Ceará, onde foram realizados os exames parasitológicos.

Para a confirmação de oocistos nas fezes foi realizada a contagem de Oocistos por Gramas de Fezes (OOPG), seguindo a metodologia de Gordon e Whitlock (1939), em seguida foram feitos pools dos animais das propriedades para a esporulação dos oocistos de *Eimeria* sp., por meio da mistura de solução aquosa de fezes e solução de dicromato de potássio a 2,5% na proporção de 1:1. O material foi armazenado em placas de Petri em temperatura ambiente por sete a dez dias, sendo completado o dicromato de potássio a 2,5% com homogeneização do material da placa diariamente. O material foi concentrado (MENEZES; LOPES, 1995) e identificado adotando-se critérios para diferenciação das espécies de *Eimeria* segundo características descritas por Levine (1985).

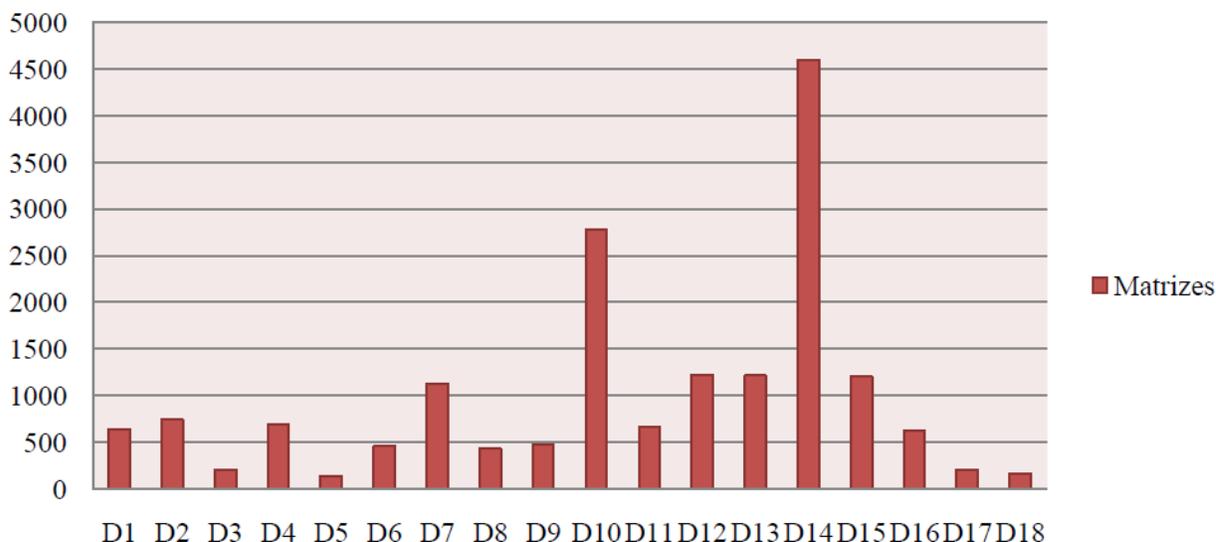
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média geral para OOPG em matrizes do município de Quixadá, Ceará foi de 913,33. A ocorrência de eimeriose observada no município foi de 83% (129/156). A presença de oocistos em matrizes foi verificada em 100% das propriedades estudadas (Gráfico 1). A eliminação de oocistos é mais comum em animais jovens devido à baixa imunidade frente às infecções (BOMFIM; LOPES, 1994), porém adultos também podem albergar os parasitos servindo como fonte de infecção para as crias (FONSECA et al., 2012). Resultados semelhantes para adultos foram relatados por Kimbita et al. (2009), que encontraram ocorrência de eimeriose em 67,3% (35/52) das cabras pesquisadas.

Na região do Nordeste brasileiro, outros autores também registraram presença de oocistos em animais adultos, como no Rio Grande do Norte, nos quais Fonseca et al. (2012) encontraram

uma ocorrência de *Eimeria* sp. em 37,8% das matrizes caprinas leiteiras do estudo e no estado do Ceará, por Cavalcante et al. (2012) que identificaram oocistos de *Eimeria* em 88,1% dos caprinos adultos pesquisados.

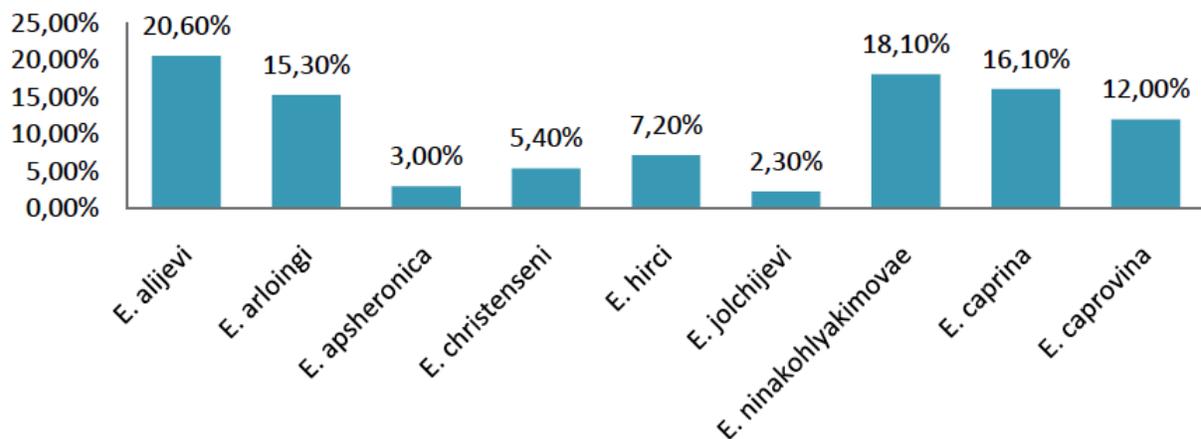
Gráfico 1- Valores médios da contagem de Oocistos de *Eimeria* sp. por Grama de Fezes (OOPG) em matrizes, nas diferentes propriedades rurais de Quixadá-CE estudadas no período seco.



As matrizes das propriedades estudadas apresentaram médias semelhantes, com exceção das propriedades D10 e D14 que tiveram médias elevadas de Oocistos de *Eimeria* spp., as matrizes dessas propriedades provavelmente estavam passando por alguma situação de estresse que fez com que suas médias se elevassem em relação as demais.

Após o processo de esporulação foram identificadas nove espécies de *Eimeria* parasitando matrizes no município de Quixadá-CE, estas foram: *E. alijeви*, *E. arloingi*, *E. apsheronica*, *E. christenseni*, *E. hirci*, *E. jolchijevi*, *E. ninakohlyakimovae*, *E. caprina* e *E. caprovina*. As espécies encontradas nesse estudo estão de acordo com as encontradas por Ahid et al. (2009) no Rio Grande do Norte e por Cavalcante et al. (2012) no Ceará. As espécies a mais frequentes em matrizes (Gráfico 2) foram *E. alijeви* (20,6%) seguida da *E. ninakohlyakimovae* (18,1%) e a de menor frequência foi a *E. jolchijevi* (2,17%). Esses achados corroboram Cavalcante et al. (2012) que também encontrou a *E. alijeви* como a mais frequente no rebanho de caprinos leiteiros em Sobral-Ceará.

Figura 1- Frequência relativa (%) das espécies de *Eimeria* encontradas em matrizes caprinas do município de Quixadá, Ceará no período seco.



Segundo Vieira et al. (1997) existem espécies mais patogênicas do que outras, a *E. ninakohlyakimovae*, *E. arloingi* e *E. christenseni* são responsáveis por perdas econômicas ao levar a morte do rebanho. Estão entre as espécies patogênicas também *E. alijevei* e *E. hirci* que em frequência elevada pode ser responsável por alta patogenicidade, interferindo na produção leiteira no rebanho (FREITAS et al., 2005). Esse estudo relata pela primeira vez a presença de nove espécies de *Eimeria* em matrizes caprinas do distrito Califórnia em Quixadá-Ceará no período seco.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As matrizes do município de Quixadá, CE, podem albergar espécies de *Eimeria* sp. no período seco do ano servindo como fonte de infecção para crias, principalmente de espécie mais patogênicas como *E. alijevei*.

AGRADECIMENTOS

À Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), à Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará (EMATERCE) unidade de Quixadá/CE, à Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível Superior (CAPES).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AHID, S. M. M. et al. Espécies do gênero *Eimeria* Schneider, 1875 (*Apicomplexa: Eimeriidae*) em pequenos ruminantes na Mesorregião Oeste do Estado do Rio Grande Do Norte, Brasil. **Ciência Animal Brasileira**, v. 10, n. 3, p. 984-989, jul./set. 2009.
- BONFIM T. C. B, LOPES C. W. G. Levantamento de parasitos gastrintestinais em caprinos da Região Serrana do estado do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**. v. 3, n. 2, p. 119-124, 1994.
- CAVALCANTE, A. C. R; TEIXEIRA M. M; MONTEIRO J. P; LOPES C. W. G. *Eimeria* species in dairygoats in Brazil. **Veterinary parasitology**. v. 183, n. 3-4, p. 356-8, 2012.
- FONSECA, Z. A. A. S; AVELINO, D. B; BEZERRA, A. C. A; MARQUES, A. S. C; PEREIRA, J. S; COELHO, W. A. C; VIEIRA, L. S; AHID, S. M. M. Espécies de *Eimeria* sp. em matrizes caprinas leiteiras no município de Afonso Bezerra- RN. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 6, n. 2, p. 131-135, 2012.
- FREITAS, F. L. C.; ALMEIDA, K. S.; NASCIMENTO, A. A.; MACHADO, C. R.; VESCHI, J. L. A.; MACHADO, R. Z. Espécies do gênero *Eimeria* Schneider, 1875 (Api-complexa: Eimeriidae) em caprinos leiteiros mantidos em sistema intensivo na região de São José do Rio Preto, estado de São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 14, n. 1, p. 7-10, 2005.
- GORDON, H. M. L.; WHITLOCK, H. V. A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces. **J. Counc. Sci. Ind. Res.**, v. 12, p. 50-52, 1939.
- KIMBITA, E. N.; SILAYO, R. S.; MWEGA, E. D.; MTAU, A. T.; MROSO, J. B. Studies on the *Eimeria* of Goats at Magadu Dairy Farm SUA, Morogoro, Tanzania. **Trop. Anim. Health Prod.** v. 41, p. 1263–2126. 2009.
- LEVINE, N. D. **Veterinary protozoology**. Ames: Iowa State Univ. Press, 1985. 414 p.
- LIMA J. D. Coccidiose dos ruminantes domésticos. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, 13, suplemento, 2004.
- MENEZES, R. C. A. A.; LOPES, C. W. G. Epizootiologia da *Eimeria arloingi* em caprinos na microrregião Serrana Fluminense, Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Universidade Rural: Série Ciências da Vida**, v.17, n. 12, p. 5-12, 1995.
- VIEIRA L. S. **Endoparasitoses gastrintestinais em caprinos e ovinos**. Sobral: Embrapa caprinos, 2005. 32p. Documento, 58