

## OCORRÊNCIA DE *Eimeria* spp. EM BUBALINOS (*Bubalus bubalis*) NA MICROREGIÃO DE CAMAQUÃ

ARIANE REA LANSINI<sup>1</sup>; KIMBERLY TUANE DA SILVEIRA TEIXEIRA<sup>2</sup>,  
NATALIA SOARES MARTINS<sup>2</sup>, MARIA CECÍLIA FLORISBAU DAMÉ<sup>2</sup>,  
JERÔNIMO LOPES RUAS<sup>2</sup>; SARA PATRON DA MOTTA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas 1 – [arianereal@hotmail.com](mailto:arianereal@hotmail.com) 1

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [kimberlytuane@hotmail.com](mailto:kimberlytuane@hotmail.com) 2

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [nataliasmartins@outlook.com](mailto:nataliasmartins@outlook.com) 2

<sup>2</sup>Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – [bubalus3@gmail.com](mailto:bubalus3@gmail.com) 2

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [jeronimo.ruas@gmail.com](mailto:jeronimo.ruas@gmail.com) 2

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [sarapatron@hotmail.com](mailto:sarapatron@hotmail.com) 3

### 1. INTRODUÇÃO

A bubalinocultura é uma atividade de grande impacto econômico e em expansão no Brasil devido a sua adaptação ao ambiente e o crescente consumo de seus derivados como carne e leite, tornando-se uma prática de pecuária viável. Atualmente o rebanho mundial de bubalinos está estimado em 194 milhões de animais. O Brasil consta na 10<sup>o</sup> posição com um efetivo de 1.316.478 animais, representando cerca de 0,068% do rebanho mundial, possuindo um crescimento médio anual de 12% (FAO, 2013; GREGORY et al, 2014; BIER et al, 2018).

Apesar de serem considerados animais de grande resistência ao desenvolvimento de doenças comuns aos bovinos, os búfalos são passíveis de contrair algumas doenças, incluindo parasitoses, dado o fator comportamental de manterem-se em aglomerados. Assim, o prejuízo econômico causado por endoparasitos interfere negativamente no desenvolvimento dos rebanhos (LISBOA et al, 2014; BIER et al, 2018).

Dentre as doenças parasitárias que causam perdas econômicas devido a redução na produção, destaca-se a eimeriose que são protozoários intracelulares obrigatórios do filo Apicomplexa, classe Coccidia, família Eimeriidae e gênero *Eimeria*, e possui várias espécies como agente etiológico (MEIRELES et al., 2012; CRUVINEL, 2017). Acomete principalmente animais jovens com idade compreendida entre quatro semanas e um ano, podendo se manifestar em adultos em casos de excessiva contaminação ambiental ou ainda em casos de imunossupressão. Salientando que os bezerros possuem grande importância socioeconômica uma vez que a continuidade, crescimento e melhoria do rebanho depende deles (GREGORY et al, 2014; CRUVINEL, 2017).

*Eimeria* spp. é um parasito gastrointestinal que possui distribuição global e se multiplica no interior das células epiteliais do intestino delgado e grosso ocasionando enterite contagiosa, desidratação, diminuição no ganho de peso, diminuição do desempenho reprodutivo, anemia, prostração, perda de apetite, febre, diarreia podendo ser sanguinolenta e até a morte (HILLESHEIM & FREITAS, 2016).

Dentre os fatores que pré-dispõem a incidência da doença nestes animais estão ambientes quentes e úmidos favorecendo a esporulação e resistência do oocisto. Assim ocorrendo com maior incidência no verão (BASTIANETTO et al, 2008). Fatores como idade, predisposição genética, tempo de desmama e estresse de manejo podem tornar o animal mais susceptível a infecção por *Eimeria* spp. causando a o aumento na taxa da mortalidade (HAYAT et al, 1994, LISBOA et al, 2014).

Os oocistos apresentam diferenças morfológicas que permitem a diferenciação específica. Estes oocistos são liberados nas fezes dos búfalos infectados e no ambiente. Posteriormente ocorrerá a esporulação, com a formação de quatro esporocistos contendo dois esporozoitos cada. A forma de contágio ocorre pela ingestão de água ou alimentos contaminados com o oocisto esporulado (BERNE & VIEIRA, 2007).

Dentre as diversas espécies que acometem os ruminantes, as de maior relevância na bubalinocultura são *Eimeria zuernii*, *E. cylíndrica*, *E. auburnensis*, *E. subspherica*, *E. bareillyi*, *E. bovis*, *E. canadensis*, *E. ankarensis* e *E. bukidonensis*, *E. ellipsoidalis* (DE NORONHA JR & BUZETTI, 2002). As espécies encontradas com maior frequência no Brasil, segundo CABRAL, 1987 são *E. auburnensis*, *E. canadensis*, *E. cylíndrica*, *E. ellipsoidalis*, *E. subspherica*, *E. wyomingensis* e *E. zuernii*.

O presente trabalho tem como objetivo identificar as espécies de *Eimeria* spp. em bubalinos em uma propriedade no estado do Rio Grande do Sul. Na região do estudo existem poucos registros sobre estes protozoários parasitando bezerros bubalinos.

## 2. METODOLOGIA

O trabalho foi realizado no mês agosto de 2019, no Laboratório de Parasitologia do Instituto de Biologia (IB) da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Foram utilizados 94 búfalos da raça Murrah cruzada Mediterrâneo de uma propriedade produtora de leite da microrregião de Camaquã. Foram coletadas amostras de 23 animais com idade de 1 a 10 meses. As amostras foram coletadas diretamente da ampola retal, utilizando sacos plásticos individuais, devidamente identificadas e acondicionadas em caixas isotérmicas.

Para a realização do exame de contagem de oocistos por grama de fezes (OoPG) foi utilizada a técnica de GORDON & WHITLOCK (1939). Para a identificação dos gêneros de *Eimeria* spp. foi adicionado dicromato de potássio 2,5% nas fezes para que os oocistos esporulassem. Após foi realizada a técnica de centrifugo-flutuação utilizando solução de açúcar de SHEATER modificado. Os oocistos foram medidos com utilização de micrometro em microscópio ótico.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 23 amostras coletadas, 14 eram positivas para oocistos de *Eimeria* spp. Os animais apresentaram uma baixa contagem de oocistos sendo visualizado a maior taxa de 4.750 OoPG. Dentre essas amostras, foi observado que as fezes mais diarreicas possuíam maiores contagens de OoPG. Resultado também observado por GREGORY et al., 2014 quando estes animais eram submetidos a condições inadequadas de sanidade. Um ponto limitante na criação de bubalinos é o contato do bezerro com o teto, uma vez que este é uma das fontes de infecção sendo um local propício para sobrevivência do oocisto. Por ser uma das regiões mais quentes da búfala e o comportamento de deitar na lama, os oocistos podem ficar aderidos aos tetos juntamente com matéria orgânica (BASTIANETTO, 2008).

A faixa etária dos animais também foi considerada um fator de risco sendo que alguns autores citam prevalências de até 100% de *Eimeria* spp. parasitando bubalinos jovens. Ainda há relatos de animais com poucos dias de vida, apresentando altas contagens de oocistos, principalmente devido a contaminação

ambiental e ingestão acidental de oocistos junto do teto durante a amamentação (RIBEIRO et al,2000; BASTIANETTO,2008).

A partir do exame morfométrico dos oocistos foram identificadas três espécies distintas: *E. auburnensis*, *E. bovis* e *E. wyomingensis*. Este resultado corrobora com os encontrados por CABRAL,1987 e DE NORONHA JR & BUZETTI, 2002 como estando inclusas nas principais espécies de *Eimerias* observadas em bubalinos. Estas espécies são comuns a bovinos e bubalinos sendo a *E. bovis* considerada a com maior potencial patogênico para os bubalinos por comprometer mecanismos de absorção (REHMAN et al,2011).

#### 4.CONCLUSÕES

Durante a realização deste estudo, foi possível observar que *Eimeria* spp. é um parasito de importância socioeconômica na criação de bubalinos, uma vez que na sua presença clínica com ação patogênica, atua diminuindo as taxas de produção e desenvolvimento destes animais.

O estudo relata diferentes espécies causadoras de eimeriose em bezerros da microrregião de Camaquã no Rio Grande do Sul. Pode-se concluir que as condições sanitárias e ambientais são fatores complementares para que esta parasitose ocorra, juntamente com fatores de manejo e higiene que são medidas importantes na profilaxia da doença. São escassas as informações sobre a ocorrência deste parasito em búfalos na região sul do Brasil. Diante das informações supracitadas evidencia-se a necessidade de estudos mais abrangentes sobre estes animais em diferentes regiões do Rio Grande do Sul.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASTIANETTO, E; FREITAS, C.M.V.; BELLO, A.C.P.P.; CUNHA, A.P.; DALLA ROSA, R.C.; LEITE, R.C. Primeiro diagnóstico de *Eimeria bareillyi* (APICOMPLEXA: EIMERIDAE) nas fezes de bezerros bubalinos (*Bubalus bubalis*) naturalmente infectados no Estado de Minas Gerais, Brasil, **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal v.17, Supl.1, p.234-238, 2008.

BERNE, M. E.A; VIEIRA, L.S. Eimeriose bovina. In: RIET-CORREA, F.; SCHILD, A.L.; LEMOS, R.A.A.; BORGES, J.R.J. **Doenças de Ruminantes e Equídeos**, São Paulo: Varela, 2007. p. 661- 666.

BIER. D; TERUYA. L, S; BORGES. D, G, L; NEVES. J, P, L; SANTOS. L, B; BORGES. F, A. Epidemiologia de helmintos gastrointestinais em búfalos. **Ciência Animal Brasileira**. Goiânia, v.19, p.1-9. 2018.

BOWMAN, D.D. **Georgi's Parasitology for Veterinarians**. (9th ed). Elsevier. 2010.

BRYAN, R.P. BAINBRIDGE, M.J. KERR, J.D. A Study of helminth parasites in the gastrointestinal tract of the swamp buffalo, Lydekkerin the Northern Territory. **Australian Journal of Zoology** v.24, n.417, p.21, 1976.

DE NORONHA JR, A.C.F. & BUZETTI, [W.A.S. Eimeriose em búfalos. **Cienc. Agr. Saúde**, v.2, p.47-53, 2002.

BERNARDES, O; Bubalinocultura no Brasil situação de importância econômica. **Brasileira de Reprodução Animal**. v.31, n.3, p-293-298, 2007.

CABRAL, D, D. **Ocorrência de Coccídeos em Búfalos da microrregião de Uberlândia**.1987. 62f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais.

CRUVINEL, L.B; ***Eimeria* spp. em bovinos no estado de Goiás e avaliação do uso de lasadolicida sódica via creep-feeding no controle deste coccídeo em bezerros**. 2017. 63f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Curso de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Federal de Goiás.

FAO. **Food and Agriculture Organization of the United Nations población de búfalos**. 2011. Online. Disponível em: [http://faostat3.fao.org/home/index\\_es.html](http://faostat3.fao.org/home/index_es.html).

GORDON, H.M.; WHITLOCK, H.V. A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces. **Journal of the Council of Scientific and Industrial Research**, Melbourne, v. 12, p.50-52, 1939.

GREGORY, L.; ROSSI, R.S.; MENDES, J.P.G.; NEUWIRT, N.; MARQUES, E.C.; MELVILLE, P.A.; MONTEIRO, B.M. Ocorrência dos principais agentes bacterianos e parasitários em fezes diarreicas de bezerros búfalos nos estados de São Paulo e Paraná. **Arq. Inst. Biol.**, São Paulo, v.81, n.2, p. 180-185, 2014.

HAYAT, C.S., RUKNUDIN, A., HAYAT, B. & AKHTAR, M. Prevalence of coccidiosis in cattle and buffaloes with emphasis on age, breed, sex, season and management. **Pakistan Veterinary Journal**, v.14, p.214-217, 1994.

HILLESHEIM, L.O; FREITAS, F.L; Ocorrência de eimeriose em bezerros criados em propriedades de agricultura familiar- Nota científica. **Ciência animal Brasileira**, v.17, n.3, p.472-481, 2016.

LISBOA, M.M; PEREIRA M.M; CARVALHO V.M; BASTOS, E.S; SILVA, J.W. Principais endoparasitas e seu controle em búfalos. **Revista eletrônica NutriTime**, v.11, n.6, p.3791-3798, 2014.

MEIRELES, G.S.; SILVA, N.M.P.; GALVÃO, G.S.; ALMEIDA, C.R.R.; FLAUSINO, W.; LOPES, C.W. Surto de coccidiose em bezerros búfalos (*bubalus bubalis*) por *eimeria bareillyi* gil et al., 1963 (apicomplexa: eimeriidae) - relato de casos. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, v.34, n.2, p.116-120, 2012.

REHMAN. T, U; KHAN. M, N; SAJID. M, S; ABBAS. R, Z; ARSHAD.M; IQBAL.Z; IQBAL. A; Epidemiology of *Eimeria* and associate risk factors in cattle of district toba tek singh, Pakistan. **Parasitology Research**, v.108, p.1171-1177,2011.

RIBEIRO, M.G.; LANGONI, H., JEREZ, J.A.; LEITE, D.S.; FERREIRA, F.; GENNARI, S. M. Identification of enteropatogens from buffalo calves with and without diarrhoea in the Ribeira Valley, State of São Paulo, Brazil. **Brazilian Journal of Veterinary Research and animal**. v.37, n.2, 2000.