

## COCCIDIOSE POR *Eimeria* spp EM BÚFALO (*Buballus bubalis*) NO SUL DO RIO GRANDE DO SUL

SARA PATRON DA MOTTA<sup>1</sup>; CAROLINA CAETANO DOS SANTOS<sup>2</sup>; ALICE DE MOURA BENITES<sup>2</sup>; ALEXSANDRO ALVES<sup>2</sup>; MARIA CECÍLIA FLORISBAL DAMÉ<sup>2</sup>; JERONIMO LOPES RUAS<sup>3</sup>

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

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

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

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

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

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [jeronimo.ruas@gmail.com](mailto:jeronimo.ruas@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

A bubalinocultura é uma atividade de grande impacto econômico, com uma população estimada em torno de 195 milhões cabeças, sendo a maioria localizada na Ásia, seguida da África, América do Sul e Europa (FAO, 2013). No Brasil a população estimada é de 1.189.069 milhão de cabeças estando concentradas principalmente na região Norte (MAPA, 2015). Do ponto de vista sanitário existem pesquisas em várias áreas. No que se refere às coccidioses existe pouca informação no Brasil, havendo poucos trabalhos sobre as consequências desta enfermidade sobre os bezerros bubalinos (MEIRELES et al., 2012)

Dentre os agentes parasitários que causam prejuízos na produção de bubalinos destaca-se a *Eimeria*, um protozoário intracelular obrigatório que possui várias espécies (MEIRELES et al., 2012), tem distribuição cosmopolita e se multiplica nas células epiteliais do intestino delgado e grosso. Os oocistos podem se apresentar de diferentes formas, como ovoide, esférica, subesférica ou elipsoide e, estes oocistos vão ao ambiente junto das fezes dos animais infectados e no exterior ocorre à esporulação, formando quatro esporocistos com dois esporozoítos cada. A infecção se dá quando os animais susceptíveis ingerem oocistos esporulados junto da água, ração ou ainda pastagem (BERNE & VIEIRA, 2007).

Acredita-se que dentre as várias espécies que acometem os animais, as de maior importância para bubalinocultura sejam *Eimeria zurnii*, *E. bovis*, *E. cylindrica*, *E. ellipsoidalis*, *E. auburnensis*, *E. subspherica*, *E. bareillyi*, *E. canadensis*, *E. ankarensis* e *E. bukidonensis*, sendo que estas espécies citadas são comuns a bovinos e bubalinos (DE NORONHA JR & BUZETTI, 2002).

Os animais acometidos por *Eimeria* podem não demonstrar sinais clínicos aparentes, porém quando em fase aguda, esta pode causar alterações intestinais que podem levar a sinais clínicos como diarreia fétida que pode por vezes tornar-se sanguinolenta, desidratação, prostração, perda de apetite, perda de peso, atraso no crescimento, entre outros. Alguns casos desenvolvem-se sinais clínicos nervosos e, ainda tem sido descrito casos de pneumonia secundária em bezerros com coccidiose (BERNE & VIEIRA, 2007; BASTIANETTO et al., 2008; GHANEM et al., 2008).

HAYAT et al., 1994 citam que a susceptibilidade de infecção por *Eimeria* pode relacionar-se principalmente a fatores como idade, predisposição genética, resistência imunológica inata ou adquirida, estresse, manejo, desmama entre outros. Animais manejados em altas lotações ou em confinamentos, com contato direto a ambientes contaminados e acesso a oocistos esporulados tornam-se mais

susceptíveis. Os bezerros geralmente apresentam altas taxas de morbidade, comprometendo seu desenvolvimento. Isso se dá pelo fato da eimeriose ter uma recuperação lenta, acarretando em perdas econômicas e na produtividade (BERNE & VIEIRA, 2007).

Este trabalho tem o objetivo de relatar a ocorrência de coccidiose por *Eimeria* spp em bezerro bubalino no sul do Rio Grande Sul, visto que são poucas as informações que se tem sobre esta enfermidade acometendo os rebanhos de búfalos criados no sul do Brasil.

## 2. METODOLOGIA

Foi encaminhado ao Laboratório de Parasitologia do Instituto de Biologia (IB) da Universidade Federal de Pelotas (UFPeL) amostras de fezes de búfalos oriundos de uma propriedade leiteira localizada na microregião de Camaquã, para realização de exames de fezes de rotina com intuito de quantificar e identificar parasitos gastrointestinais.

As amostras foram divididas em grupos de acordo com a idade dos animais, sendo o grupo A, um a dois meses; grupo B, três a seis meses; grupo C, sete a oito meses. Cada grupo continha seis amostras de fezes.

A Médica Veterinária responsável pela coleta e envio do material relatou que alguns dos bezerros estavam apresentando quadro de diarreia intensa, debilidade e emagrecimento. Também foi informado que os bezerros eram mantidos juntos das mães até o desmame, que ocorre com aproximadamente oito meses de idade. Esses bezerros são separados das mães à tarde e, mantidos à noite em local coberto com água a vontade e divididos em três lotes de acordo a idade.

Foi realizada coleta de fezes diretamente da ampola retal com utilização de luvas de palpação, acondicionadas em sacos plásticos devidamente identificados em caixas isotérmicas com gelo biológico e encaminhadas ao Laboratório de Parasitologia/IB-UFPeL.

No laboratório a técnica utilizada foi GORDON e WHITLOCK (1939) modificada, quantificando os ovos de nematódeos gastrointestinais e oocistos para estimar a carga parasitária.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a realização da técnica foi observada a presença de oocistos do gênero *Eimeria* em algumas amostras dos grupos A (um a dois meses) e B (três a seis meses), resultado este que pode ser considerado comum em bezerros bubalinos, quando criados em condições sanitárias precárias como o descrito por GREGORY et al. (2014). Porém na amostra dois do grupo B foi observado fezes diarreicas e a contagem de 30.600 oocistos por grama de fezes (OOPG). A gravidade dos sinais pode depender do número de oocistos ingeridos, espécie de *Eimeria*, idade do animal e seu sistema de criação (BERNE & VIEIRA, 2007). Já de acordo com o descrito por BASTIANETO et al. (2008) animais com altas contagens de OOPG como valores variando entre 10.000 e 27.000 OOPG, frequentemente apresentam sinais clínicos, como observado no estudo.

Em uma pesquisa realizada por GREGORY et al. (2014), foi observado que a presença de *Eimeria* spp nas fezes de búfalos, foi responsável pelo quadro clínico de diarreia, principalmente nos búfalos com altas cargas de oocistos de *Eimeria* spp.

Ao avaliar os resultados deste estudo observou-se que os animais parasitados apresentavam entre um a seis meses (Grupos A e B), não sendo encontrados oocistos no grupo C (entre sete e oito meses). Ainda verificou-se que uma amostra do grupo B apresentou contagem acima de 30.000 oocistos por grama de fezes, porém os demais apresentaram contagem abaixo de 3.000 oocistos.

A faixa etária com alta carga parasitária visualizada no estudo foi de animais com idade entre três a seis meses (Grupo B). Em análises realizadas por RIBEIRO et al. (2000) e BASTIANETTO et al. (2008) foi observado maior prevalência nas faixas etárias que variaram entre três dias e três semanas de idade, animais estes com ou sem quadro clínico de diarreia. Estes resultados corroboram com os encontrados no presente estudo, onde as categorias de animais mais jovens são as mais susceptíveis e estando presentes sinais clínicos, predominantemente a diarreia.

#### 4. CONCLUSÕES

Durante a realização do trabalho, foi possível observar que *Eimeria* spp pode ser um protozoário com relevante importância econômica, causando perdas para bubalinocultura leiteira.

O estudo relata a situação da *Eimeria* spp como provável agente causador de diarreia em bezerros búfalos em uma região importante do estado do Rio Grande do Sul para a criação de búfalos. É possível concluir que o tipo de manejo sanitário das criações é fator importante para a ocorrência de diarreia por infecção coccidiana. São poucas as informações encontradas sobre este parasito acometendo búfalos na região sul do Brasil, caracterizando a necessidade de estudos mais abrangentes em número de animais (rebanhos) e diferentes regiões do estado 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 Eqüídeos**, São Paulo: Varela, 2007. p. 661- 666.

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

DE NORONHA JR, A.C.F. & BUZETTI, W.A.S. Eimeriose em búfalos. **Cienc. Agr. Saude**, 2:47-53, 2002.

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.

MAPA. **Dados de rebanho bovino e bubalino no Brasil – 2015**. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO Secretaria de Defesa Agropecuária Departamento de Saúde Animal. Acessado em 11 de out. 2017. Online. Disponível em : <[http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/copy\\_of\\_DadosderebanhobovinoebubalinodoBrasil\\_2015.pdf](http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/copy_of_DadosderebanhobovinoebubalinodoBrasil_2015.pdf)>.

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.

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.