

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

**ANTICORPOS CONTRA *Brucella abortus*, *Leptospira interrogans* E
HERPESVÍRUS BOVINO TIPO 1 EM REBANHO BUBALINO NO ESTADO DO
MARANHÃO, BRASIL**

Luciana dos Santos AIRES *¹, Cristiele Assunção MATÃO¹, Sérgio da Silva LIMA¹,
Vanessa Sá ALVES¹, Vanessa Cristina Bezerra LAUNÉ¹, Aline Saldanha de
ALBUQUERQUE¹, Danilo Cutrim BEZERRA¹, Nancyleni Pinto Chaves BEZERRA¹

*autor para correspondência: lucianadsaires@gmail.com

¹Universidade Estadual do Maranhão, UEMA, São Luís, Brasil

Abstract: The aim of this study was to determine the prevalence of antibodies against *Brucella abortus*, *Leptospira interrogans* and BoHV-1 in buffaloes herd in the state of Maranhão, Brazil. For this study, blood samples were collected from 102 buffaloes belonging to a rural property located in the municipality of São Mateus, and tested for the presence of specific antibodies. We estimated the number of samples in this property considering a minimum prevalence of 6 % per infection and with a confidence interval of 95%. Of the 102 serum samples analyzed buffaloes, 70.58% were positive for one or more *Leptospira interrogans*, with titles varying from 100 to 800. The most prevalent serovars in this study were Pomona, Butembo, Icterohaemorrhagiae, Sentoti, Copenhageni, Adamanda, Castelonis, Wolffi, Panama and Grippotyphosa. 87.25 % prevalence was identified BoHV-1 evaluated in buffaloes. All animals in this study were negative for brucellosis. The results obtained indicate that *Leptospira interrogans* e BoHV-1 these microorganisms are ubiquitous among dairy cattle and might contribute to reduce productivity and reproductive parameters.

Palavras-chave: antibodies, BoHV-1, brucellosis, buffaloes, leptospirosis

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

A saúde é um pré-requisito para a produtividade animal em um sistema de produção. A ausência de enfermidades populacionais, além de ser ideal, é uma condição imprescindível para evitar a interrupção ou quebra da produtividade. A ocorrência de enfermidades contribui para a perda de valores agregados às propriedades com imensuráveis prejuízos ao produtor. Atualmente, busca-se um ambiente atrativo e seguro que permita ao agronegócio atender as mudanças de hábitos dos consumidores e o aumento das exigências sanitárias (PADOVANI et al., 2011).

Entre as principais causas de perdas na produtividade de bovídeos no Brasil encontram-se as infecções reprodutivas causadas pela *Brucella abortus*, *Leptospira spp.* e pelo Herpesvírus Bovino tipo 1 (BoHV-1) (FRONDOLOSO et al., 2008).

A brucelose é uma das zoonoses mais importantes e difundidas no mundo. *B. abortus* é altamente patogênica e causa doença grave, especialmente em bovinos. Esta espécie também apresenta importância clínico-epidemiológica e é considerada patogênica para humanos (ABERNETHY et al., 2011).

A leptospirose é uma zoonose que acomete animais domésticos, silvestres e o homem, representando um importante problema econômico e de saúde pública, sendo a transmissão facilitada pela presença de água contaminada com bactérias do gênero *Leptospira* (WHO, 2011).

Os herpesvírus bovinos (BoHV) são os agentes etiológicos de muitas doenças de importância para a pecuária, responsáveis por grandes prejuízos econômicos na bovinocultura. O herpesvírus bovino tipo 1 (BoHV-1) está relacionado a manifestações respiratórias, como a rinotraqueíte infecciosa bovina (IBR), e genitais (vulvovaginite e balanopostite pustular infecciosa), falhas reprodutivas, retorno ao estro e abortamentos (DEL MÉDICO ZAJAC et al., 2010).

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Nesse sentido, o presente trabalho foi realizado com o objetivo de determinar a prevalência de anticorpos contra *Brucella abortus*, *Leptospira interrogans* e BoHV-1 em ranho bubalino no estado do Maranhão, Brasil.

Material e Métodos

O estudo foi realizado no município de São Mateus, localizado na Mesorregião do Centro Maranhense. A área de estudo foi selecionada com base na existência de uma pecuária bubalina eminentemente de corte.

A população estudada foi constituída por fêmeas bubalinas com aptidão para corte, com idade superior a 24 meses e vacinadas apenas contra brucelose. Não foram incluídos neste estudo, fêmeas no puerpério, quinze dias antes ou quinze dias após o parto.

Estimou-se o número de amostras na propriedade por meio do programa Win Episcopo 2.0, preconizando uma prevalência de pelo menos 6% para cada enfermidade, e com 95% de probabilidade de detectar pelo menos um animal positivo. O número total de fêmeas bubalinas, nesta propriedade, foi de 896 e o número total de amostras a serem analisadas de 102.

As amostras sanguíneas foram coletadas por punção da veia jugular. Após a retração do coágulo, centrifugaram-se as amostras (300 x g/ 10 minutos) e os soros foram estocados a -20°C, até a realização dos testes sorológicos. Foi aplicado questionário epidemiológico para obter informações referentes ao manejo e ao estado sanitário dos animais avaliados.

Os soros sanguíneos foram submetidos a provas sorológicas específicas para cada enfermidade. Para a pesquisa de anticorpos anti-*Brucella abortus*, o antígeno acidificado tamponado (AAT) foi realizado como teste de triagem. As amostras reagentes no AAT foram submetidas simultaneamente ao 2-Mercaptoetanol (2-ME) e Soroaglutinação Lenta em Tubos (SAL), nas titulações de 1:25, 1:50, 1:100 e

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

1:200. Para a pesquisa de aglutininas anti-leptospiras foi realizada a técnica de Soroaglutinação Microscópica (SAM) utilizando 24 sorovares do complexo *Leptospira interrogans*. A detecção qualitativa de anticorpos anti-BoHV-1 foi realizada através a técnica de ELISA.

Resultados e Discussão

A propriedade avaliada neste estudo representa um protótipo da propriedade rural para a criação de bubalinos com finalidade para corte existente atualmente no estado do Maranhão: possuem bubalinos da raça murrá e mestiços desta raça, criados em sistema extensivo de produção, os bubalinos são alimentados em pastagens e suplementados apenas com minerais, não utilizam inseminação artificial e, como controle sanitário, vacinam as fêmeas apenas para brucelose e, testam os animais periodicamente apenas para brucelose e tuberculose.

A introdução de novos animais na propriedade é feita, geralmente, sem considerar aspectos sanitários, e sem a realização de quarentena. Diante desta situação, é grande a possibilidade da introdução de animais infectados com *B. abortus*, *Leptospira spp.* e BoHV-1.

Das 102 amostras de fêmeas bubalinas examinadas, nove (8,82%) foram reagentes no teste de triagem (AAT) para brucelose. Destas, 100% foram positivas ao teste de SAL e negativas ao teste de 2-ME, nas quatro diluições testadas (1:25, 1:50, 1:100 e 1:200). Esta situação indica a presença de anticorpos vacinais nos animais examinados. Logo, não foram encontrados bubalinos positivos para brucelose na propriedade avaliada.

A ausência de animais positivos neste estudo pode está associado a um conjunto de ações sanitárias oficiais conduzidas ao longo das últimas décadas em praticamente todas as regiões do Brasil, para o controle e erradicação da brucelose.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Das 102 amostras de soros de búfalas analisadas, 70,58% (n=72/102) foram reagentes para um ou mais sorovares de *Leptospira interrogans*, com títulos variáveis entre 100 a 800.

A prevalência encontrada neste estudo (70,58%) para a espécie bubalina, independente do sorovar, foi superior às taxas relatadas por alguns pesquisadores no país, para bubalinos, a exemplo de Silva et al. (2009) que identificaram prevalência de 67,72%, no Estado do Pará.

As diferenças verificadas entre os resultados obtidos neste trabalho e os alguns publicados na literatura podem ser compreendidas, em parte, pelo número e tipos de sorovares empregados na avaliação sorológica, o manejo higienicossanitário dos rebanhos, assim como o grau e o tipo de exposição a outros animais domésticos, silvestres ou roedores sinantrópicos que, reconhecidamente, interferem na epidemiologia dessa enfermidade.

Dos 24 sorovares pesquisados neste estudo, detectaram-se 100% destes, sendo os sorovares mais prevalentes, o Pomona (29,41%), Butembo (25,49%), Icterohaemorrhagiae (24,50%), Sentoti (22,54%), Copenhageni (20,58%), Adamanda (20,58%), Castellonis (19,60%), Wolffi (18,62%), Panamá (18,62%) e, Grippytyphosa (17,64%).

O grande número de sorovarietades de *Leptospira* spp. identificado no rebanho bubalino avaliado, como Pomona, Icterohaemorrhagiae, Sentot, Copenhageni, Andamana, Castellonis, Panama e Grippytyphosa, reforça a suspeita da presença frequente e intensa de animais selvagens e de vida livre nesta propriedade rural.

No período e rebanho avaliado, foram verificados anticorpos para o BoHV-1 em 87,25% (n=89) das amostras analisados, representando alta prevalência para este vírus na propriedade estudada. O resultado obtido indica que a infecção por este vírus, ocorre em percentuais importantes nos rebanhos bubalinos e, ao contrário das afirmações feitas por muitos profissionais ligados à pecuária bubalina,

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

que este vírus é exótico no Brasil os resultados dos dois trabalhos comprovam o contrário.

Conclusão

Com base nos resultados deste estudo é possível inferir que a *Brucella abortus* está ausente no rebanho avaliado. Já, a *Leptospira interrogans* e o BoHV-1 encontram-se presentes, com altos índices de prevalência. A presença desses micro-organismos na população estudada pode se constituir em um importante fator na redução dos índices de produtividade de fêmeas bubalinas no município de São Mateus, estado do Maranhão.

Referências

- Abernethy, D. A.; Moscard-Costello, J.; Dickson, E.; Harwood, R.; Burns, K.; Mckillop, E.; Mcdowell, S.; Pfeiffer, D. U. 2011. Epidemiology and management of a bovine brucellosis cluster in Northern Ireland. Preventive Veterinary Medicine Journal 98(4): 223-229.
- Del Médico Zajac, M. P.; Ladelfa, M. F.; Kotsias, F.; Muylkens, B.; Thiry, J.; Thiry, E.; Romera, S. A. 2010. Biology of bovine herpesvirus 5. British Veterinay Journal 184: 138-145.
- Frاندoloso, R.; Anziliero, D.; Spagnolo, J. 2008. Prevalência de leucose enzoótica bovina, rinotraqueíte infecciosa bovina e neosporose bovina em 26 propriedades leiteiras da região nordeste do Rio Grande do Sul, Brasil. Ciência Animal 9(4):1102-1106.
- Padovani, C. R.; Stachissini, A. V. M.; Costa, H. F. da; Aragon, F. F.; Modolo, J. R. 2011. Construção de um indicador quantitativo (*status* de saúde) para avaliação da qualidade de saúde animal de propriedades rurais. Arquivos do Instituto Biológico 78(3): 359-365.
- Silva, G. R. da; Moraes, C. C. G.; Melo, K. C. N.; Matos, A. S.; Andrade, I. M.; Amaral Jr, J. M.; Frágoso, D. S.; Pereira, C. F. F.; Soares, I. C.; Neves, C. S. A.; Santos, R. B.; Meneses, A. M. C.; Pinho, A. P. V. B.; Morais, Z. M.; Souza, G. O.; Vasconcellos, A. S. 2009. Distribuição de anticorpos para *Leptospira* sp. em búfalos (*Bubalus bubalis*) da região nordeste do Estado do Pará, Brasil. In: VIII Congresso Brasileiro de Buiatria. Ciência Animal Brasileira, Supl. 1: 540-545.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:





CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

WHO. World Health Organization. 2011. Weekly epidemiological record 86: 45-52.
Disponível em: <<http://www.who.int/wer>>. Acesso em: 17 de abr. 2011.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

