

NOTA TÉCNICA GSA E GLAB 01/2024

Assunto: Mortalidade em bezerros por salmonelose associada a criptosporidiose no Paraná, fevereiro de 2024.

Data: 07 de março de 2024

1- OCORRÊNCIA:

A Adapar recebeu, no Centro de Diagnóstico “Marcos Enrietti” (CDME), amostras de swab nasal e fezes de bezerro com histórico de fraqueza, diarreia, emagrecimento progressivo, desidratação, depressão, pneumonia, febre e mortalidade. Foram encaminhadas para realização de um painel diagnóstico molecular para doenças respiratórias e entéricas. As amostras de trato respiratório resultaram negativas, já nas fezes de alguns animais foram detectadas a bactéria *Salmonella spp.* e o protozoário do gênero *Cryptosporidium*. A criptosporidiose é considerada a segunda causa mais importante de diarreia em bezerros e a presença de oocistos de *Cryptosporidium spp.* em fezes bovinas tem sido relatada nos estados de São Paulo e no Rio de Janeiro. A salmonelose também é uma das causas mais importantes de diarreia em bovinos, sendo que animais jovens ou imunodeprimidos apresentam doença mais severa. Ambas doenças podem causar prejuízos econômicos associados ao retardo no crescimento, gastos com medicamentos e mortalidade.

2- AGENTE E ESPÉCIES SUSCETÍVEIS:

O gênero *Cryptosporidium* compreende um grupo de protozoários de ocorrência mundial sendo que as espécies mais prevalentes em bovinos são *Cryptosporidium parvum*, *C. andersoni*, *C. bovis* e *Cryptosporidium* genótipo *deer-like*. Além dos mamíferos, outras classes também podem ser acometidas como: aves, répteis, anfíbios e peixes. A criptosporidiose pode causar doença em humanos com um amplo espectro de manifestações clínicas entre elas: diarreia, dor de cabeça e dor abdominal. Cuidados de higiene devem ser tomados após manipulação dos animais. A forma mais comum de transmissão é através do contato com fontes de água contaminada.

A salmonelose é uma infecção do trato digestivo causada pela bactéria *Salmonella enterica* sendo que os sorovares mais comuns em bovinos são: Dublin, Typhimurium, Montevideo e Anatum. Esta bactéria está disseminada mundialmente e pode ser encontrada em outras classes além dos mamíferos como: aves, insetos, répteis e humanos. O risco de salmonelose humana pode ser reduzido com boa higiene pessoal e utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) a prova d'água com fácil limpeza e desinfecção ao manipular animais.

3- SINAIS CLÍNICOS E LESÕES:

Os sinais clínicos comumente observados no quadro da criptosporidiose são: letargia, fraqueza, desidratação e diarreia aquosa, podendo haver morte. A salmonelose nos bezerros pode causar febre, depressão, diarreia aquosa ou fezes pastosas acinzentadas, anorexia, rápida desidratação e morte por septicemia dentro de 24-48 horas. Em alguns casos, normalmente associados ao sorotipo Dublin, pode haver pneumonia, necrose de ponta da orelha/cauda e inflamação das articulações. Casos ligados ao sorotipo Typhimurium têm sido relacionados à desinteria aquosa grave e mau cheirosa.

4- EPIDEMIOLOGIA :

Animais adultos são fontes de infecção pelo *Cryptosporidium spp.* para o ambiente e para o resto do rebanho, normalmente sendo portadores assintomáticos. No caso da *Salmonella spp.* animais clinicamente infectados disseminam grandes quantidades do agente no ambiente. Animais que se recuperaram da doença também podem se tornar carreadores e disseminar a bactéria durante meses sem apresentar sinais clínicos. Outros animais se contaminam através do consumo de alimento e água. Focos de salmonelose podem ocorrer após episódios de alagamento, quando o alimento ou equipamentos utilizados entram em contato com a água acumulada. Entre os fatores de risco, para diarreia neonatal em bezerros, estão o baixo peso ao nascer, ocorrência de outras doenças simultâneas nas primeiras semanas de vida, superlotação dos berçários e más condições de higiene.

5- PREVENÇÃO E TRATAMENTO:

Não há vacinas disponíveis no mercado nacional para criptosporidiose, sendo assim, a prevenção deve basear-se em práticas de manejo como: evitar áreas parcialmente alagadas e redução de estresse. Não há tratamentos efetivos contra o protozoário, porém deve-se realizar terapia suporte ou paliativa.

Evitar deixar os animais em áreas alagadas também é uma forma de prevenção da salmonelose. O fornecimento de colostro pode proteger os recém-nascidos de infecções por agentes patogênicos ambientais até que os bezerros estejam aptos a processar sua própria imunidade. A resposta ao tratamento para infecções por *Salmonella* pode não ter sucesso por questões de resistência aos antibióticos, por isso a prevenção é a melhor alternativa. É importante realizar quarentena quando há introdução de novos animais, isolar bovinos doentes, descontaminar ambientes, vacinação, fornecimento de colostro de vacas imunizadas (2 litros nas 2-4 primeiras horas) entre outras medidas profiláticas.

6- CRITÉRIO DE NOTIFICAÇÃO:

O *Cryptosporidium spp.* não é de notificação obrigatória para Adapar, e os casos suspeitos, bem como as investigações, diagnósticos, tratamentos, entre outros, devem ser realizados pelo produtor rural.

A salmonelose intestinal de mamíferos pertence a categoria 4 da IN Mapa nº 50/2013, ou seja, pode ser registrada no e-SISBRAVET para acompanhamento e monitoramento, mas não exige investigação oficial nem aplicação de medidas de controle e erradicação, conforme Ofício-Circular DSA nº 39, de 30 de junho de 2020, o qual orienta que as investigações somente devem ser realizadas se houver critérios e procedimentos padronizados de vigilância por parte dos serviços veterinários estaduais.

7- MEDIDAS A SEREM APLICADAS:

Em caso de suspeita das doenças tratadas nesta nota, o produtor rural deve buscar assistência veterinária particular para investigação do caso. O material a ser enviado para diagnóstico laboratorial ante-mortem deve ser amostra de fezes frescas de bezerros, acondicionadas em frascos plásticos estéreis com tampa de rosca e enviadas o mais breve possível ao laboratório sob refrigeração. O CDME realiza o diagnóstico molecular por PCR para estes dois agentes e, para a salmonelose,

também o cultivo bacteriano. É importante salientar que amostras submetidas ao isolamento bacteriano não devem ser congeladas. Entre os fatores que podem interferir no resultado do diagnóstico bacteriológico estão o fornecimento de antibióticos ao animal, demora no envio da amostra e conservação inadequada (temperaturas abaixo de 2 °C e acima de 8 °C). Além de amostras de fezes, pode se enviar sangue total com anticoagulante de animais septicêmicos para o diagnóstico molecular da salmonela. Em caso do óbito do bezerro, podem-se enviar fragmentos de intestino em frasco estéril sob refrigeração.

Produtores rurais com declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) válida podem usufruir da isenção de taxas para os testes laboratoriais.

Obs.: Elaboração da NT:

FDA Maria Constanza Rodriguez - mariaconstanza@adapar.pr.gov.br - 41 3778-6400

FDA Patrícia Sayuri Murakami Suzuki - patriciamurakami@adapar.pr.gov.br – 41 3778-6400



Rafael Gonçalves Dias
Gerente de Saúde Animal - GSA



Rubens Chaguri de Oliveira
Gerente de Laboratórios - GLAB