**DOENÇA DO EDEMA EM SUÍNOS – REVISÃO DE LITERATURA**

GONÇALVES, Tiago de Paula; DEUSDEDIT, Letícia Maria Carvalho¹\*; ZACARIAS, Giliard Cézar¹; RIBEIRO, Kilmary Tavares¹; MOREIRA, Pedro Henrique de Lima¹; FLORENTINO, Regina Célia Leal¹; ZERLOTINI, Mayra Fonseca²

*¹Graduando em Medicina Veterinária, UNIPAC – Conselheiro Lafaiete, MG, ²Professora do curso de Medicina Veterinária, UNIPAC – Conselheiro Lafaiete, MG.* [*\*leticiacdeusdedit@gmail.com*](mailto:*leticiacdeusdedit@gmail.com)

**RESUMO:** Devido ao crescimento da suinocultura no Brasil se intensificou a partir da década de 70, com isso surgiram novos desafios. Entre as doenças mais comuns nas granjas, a colibacilose é a enfermidade entérica com maior impacto na suinocultura, acometendo principalmente animais neonatos e no pós-desmame. Podendo se manifestar nas seguintes situações: diarreia neonatal; diarréia nos leitões na fase final de creche e entrada da recria. Apresenta alta letalidade, pode se apresentar em forma de surto ou subclínica. Com tudo, a saída mais eficiente e economicamente viável é a prevenção, e controle de volume de animais por baias, diminuição de fatores de estresse nos pós desmame e, vacinação das matrizes. A vacinação dos leitões aparece como uma oportunidade na diminuição do uso do antibiótico, porém a princípio ainda é uma alternativa que não traz benefício econômico. O trabalho a seguir tem por objetivo esclarecer e oportunizar aprendizagem da suinocultura e seus desafios com a intensificação do sistema de produção.

**Palavras-chaves:** bactéria, prejuízo, suinocultura, surto

**INTRODUÇÃO**

A suinocultura brasileira encontra-se em constante crescimento, após a década de 70 houve uma grande intensificação no sistema de produção, porém com isso surgiram novos desafios, principalmente os sanitários. Mesmo com os avanços e esforços no controle das doenças, as enfermidades gastrointestinais são responsáveis por grandes perdas econômicas e uso de antimicrobianos (COSTA et al., 2009).

A *Escherichia coli (E. Coli)*  é responsável pelas principais enterotoxemias nos suínos jovens, sendo estas podendo se manifestar nas seguintes situações: diarréia neonatal (em leitões de um a quatro dias de idade); diarréia nos leitões na fase final de creche e entrada da recria (de dez a doze semanas de idade); doença do edema ou enterotoxemia dos leitões recém-desmamados (de oito a doze semanas de idade); Também podem estar associada a diarréia nos leitões que podem ocorrer frequentemente na fase de lactação, terceira semana de vida (LANCENECCE et al., 1972). A colibacilose enterotoxêmica em suínos ou também conhecida como Doença do Edema, é uma forma de apresentação da enfermidade causada pela *E. Coli*,que apresenta alta letalidade, pode se apresentar em forma de surto ou subclínica(BOROWISKet al., 2002). O objetivo do presente trabalho, foi realizar uma revisão de literatura sobre a enterotoxemia por *E.coli* e seus efeitos nos leitões.

**REVISÃO DE LITERATURA**

O primeiro relato da doença do edema foi em 1938 por Shanks na Irlanda do Norte, e por Iludson (1938) na Inglaterra. A doença se apresenta nas granjas com quadros de mortes súbitas dos animais saudáveis, em um ou vários animais, sinais neurológicos de incoordenação motora, que podem evoluir para paresia, ou mesmo, paralisia dos membros. Juntamente podem ser observados vários edemas, subcutâneo e ou viscerais com ausência de febre, a morte do animal pode ser repentina, porém em geral, pode evoluir em torno de uma semana e apresentar alta mortalidade (LANCENECCE et al., 1972). Trata- se de uma toxi-infecção que está relacionada à colonização de cepas patogênicas de *E. coli* no intestino delgado, em situações favoráveis as bactérias se multiplicam e produzem substâncias biologicamente ativas, as toxinas que causam a doença (MELLO et al., 2009).

Na infecção por *E. coli*, podem estar envolvidas diversos sorogrupos, sendo observado na diarreia pós desmame os 08, 0141 e o 0149, estas colonizam o intestino delgado a partir dos fatores de adesão (fímbrias F18a/b) e produzem diversas toxinas. As *E. coli* produtora de toxinas shiga (STE) ou também chamadas de verotoxigenicas (VTEC), produzem as Shiga-toxinas do tipo 1 (Stx1) e do tipo 2 (STx2) sendo a variante 2e envolvida na doença do edema (GOMES, 2012). As verotoxinas ou Shiga-toxinas atuam inibindo a síntese proteica pela inativação catalítica da subunidade ribossomal 60S. Os efeitos citotóxicos acontecem por meio do arredondamento da célula, morte e descolamento do tapete de células (BRITO et al., 2002). A Shiga- Tioxina variante 2e (STx2e) causam lesões vasculares em tecidos como cérebro, tecido subcutâneo e intestino, o que leva a formação de edemas e sinais neurológicos (GOMES, 2012). Durante o processo de multiplicação das bactérias, são produzidas as shiga toxinas que serão absorvidas pela circulação sistêmica, essas toxinas induzem a inativação da síntese protéica nas células do intestino delgado e do endotélio vascular, em tecidos subcutâneos e no encéfalo. Com a destruição dessas células ocorre o aparecimento de sinais neurotóxicos e dos edemas, característicos da doença. A sensibilidade dos animais a doença tem sido relacionada a mecanismo genético, animais que não expressam os receptores (F18a/ b) no intestino possuem resistência a doença (COSTA et al., 2009).

Os surtos nas granjas normalmente podem estar associados a algum fator estressante na fase de creche, seja na entrada ou na saída, pode estar relacionado a problemas com diarreia no lote. Pode ser observado as mortes repentinas e o aparecimento de edema em diferentes partes do corpo (pálpebras, cérebro, face, mesocólon, laringe) acompanhados de distúrbios neurológicos como incapacidade de andar e marcha cambaleante descoordenada. Também vão apresentar dificuldade respiratória e por causa do edema e lesão vascular das vias aéreas. Segundo boletim do laboratório (TECSA, 2009) os animais vão manifestar quadros de dispnéia ocasionado pelo edema pulmonar, edema de pálpebra e de glote, incoordenação motora e cegueira, que evolui para paralisia, tremores, movimentos de pedalagem em decúbito lateral, coma e morte. Os leitões que manifestam os sinais clínicos e não morrem, se tornam animais refugos na granja. Normalmente os leitões mais fortes são os primeiros afetados, a progressão para a morte é rápida. Na necropsia, geralmente observa-se edema gelatinoso no cólon e edema sanguinolento nos tecidos. Também se observam petéquias no intestino com muita presença de líquido seroso na cavidade abdominal (CASTILIO et al., 2022). Para fechar o diagnóstico, o exame laboratorial é uma ferramenta fundamental para auxiliar o veterinário de campo. Deve-se realizar o isolamento da bactéria *E. coli* coletadas de amostras de fragmentos de alças intestinais e linfonodo mesentérico (TECSA, 2009). Segundo relato de (CASTILIO et al., 2022) o controle inicial, em um caso de surto, foi feito com jejum junto com a aplicação de óxido de zinco via água, e antibioticoterapia, porém para sequência do tratamento foi feito análise laboratorial e reajuste na dieta, com redução do nível de proteína e energia e aumento da fibra não digestível para diminuir o nível de proteína no intestino e diminuir o nível de colibacilos. O antibiograma mostrou sensibilidade do agente aos antibióticos D-Spectinomicina, D-Trimetoprim/ sulfametoxazol, B-Ceftiofur.

As vacinas têm sido uma ferramenta excelente na prevenção, com tudo o melhor tratamento em caso de surto é o jejum dos animais junto a administração de óxido de zinco via água. A quantidade de água também é muito importante (CASTILLO, 2022)

**CONCLUSÃO**

A *Escherichia coli* tem causado grandes prejuízos aos produtores, sua virulência e resistência aos antimicrobianos vem tornando cada dia mais desafiador o combate à infecção. A prevenção vem se tornado a melhor opção de combate à doença, investimentos em vacinas e modulação da microbiota intestinal vem crescendo no setor. Estudos mostram casos subclínicos e mortes que rotineiramente não são identificadas e tem influência do agente, com a soma desse prejuízo a imunização por meio de vacinas se torna interessante. Com tudo, o conhecimento da dinâmica da infecção por *E. coli* auxilia o profissional a campo em como proceder diante de um desafio.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

* BRITO, B, G; VIDOTTO, M,C; MILENE MARTINS BERBEL, M,M; TAGLIARI, K,C; Fatores de virulência presentes em amostras de Escherichia coli uropatogênicas - UPEC para suínos; **Ciência Rural**; 23.07.02
* CASTILLO, M,T; ESPEJO, R,G; MOLINA, A,M; SALGADO, M,E,G; PINTO, J,M; MARÍN, A,G; Caso clínico: Doença de edema. Quanto mais tratamentos, mais eles morrem!; **Portal 3tres3**; 3 Janeiro 2022
* COSTA, M,M; MABONI, F; WEBER, S,S; FERRONATO, A,I; SCHRANK, I,S; VARGAS, A,P,C; Patotipos de escherichia coli na suinocultura e suas implicações ambientais e na resistência aos antimicrobianos; **Arq. Inst. Biol., São Paulo**, v.76, n.3, p.509-516, jul./set., 2009
* GOMES, V,T,M; Característica fenotípica e genotípica das cepas de Escherishia coli associada à doença do edema em suínos; **São Paulo** 2012
* LANCENECCE, J; AMOIU, A,F; LANGENEGGER, C,J; Surto da doença do edema do suíno em concórdia, santa catarina; **Pesq. agropec. bras., Sé,. Ver**., 9:87-90. 7974
* MELLO , E,P; DOENÇA DO EDEMA EM SUÍNOS: RELATO DE CASO; **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária;** Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Garça – FAMED/FAEF e Editora FAEF; Número 12 – Janeiro de 2009
* TECSA LABORATÓRIOS; Doença do edema; **Revista Suinocultura Industrial;** 5-março- 2019