II ENCONTRO CIENTÍFICO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DA UNIVERSIDADE UNOPAR ANHANGUERA DE LONDRINA
20 A 24 DE OUTUBRO DE 2025

Encefalopatia espongiforme bovina

Autor(res)

Laís Belan Moraes
Gustavo Ferreira Fazam
Julia Danciger Correia
Diego Fernandes Ortega

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNOPAR / ANHANGUERA - CATUAÍ

Introdução

As encefalopatias espongiformes transmissíveis (EETs) compreendem um grupo de doenças neurodegenerativas fatais que afetam diferentes espécies animais, incluindo seres humanos. Entre os principais exemplos estão o “Scrapie”, que acomete ovinos e caprinos; a “Doença de Creutzfeldt-Jakob”, que atinge humanos; e a Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB), popularmente conhecida como “doença da vaca louca”, que afeta bovinos. Essas enfermidades têm em comum a etiologia associada aos príons – proteínas anormais que resultam de alterações conformacionais de proteínas normais do organismo. Embora essas alterações possam ocorrer de forma espontânea, os príons possuem caráter infectante, sendo capazes de induzir a modificação de outras proteínas saudáveis, o que permite sua multiplicação.
A EEB representa um sério desafio para a bovinocultura, tanto pelos impactos na saúde pública, por se tratar de uma zoonose de elevada letalidade, quanto pelas consequências econômicas, já que animais suspeitos devem ser submetidos ao abate sanitário (LAURINDO & BARROS FILHO, 2017). A ausência de tratamento eficaz e a dificuldade diagnóstica em animais vivos reforçam a importância das medidas preventivas. Nesse contexto, o manejo preventivo tem se tornado essencial, com foco principalmente no manejo alimentar e na utilização de sistemas de rastreabilidade.

Objetivo

O presente trabalho tem como objetivo revisar o mecanismo infeccioso e etiologia da encefalopatia espongiforme bovina, bem como identificar os principais métodos empregados na sua prevenção e rastreabilidade.

Material e Métodos

Este trabalho foi elaborado por meio de uma revisão de literatura baseada em pesquisas bibliográficas. Para sua construção, foram realizados levantamentos de dados em diversas fontes acadêmicas e científicas, incluindo artigos publicados em periódicos especializados, trabalhos acadêmicos, dissertações, teses e publicações técnicas pertinentes ao tema. As buscas foram conduzidas nas plataformas Google Scholar, SciELO e PubMed, utilizando os descritores “Encefalopatia espongiforme bovina”, “EEB”, “bovine spongiform encephalopathy” e “BSE”.

Resultados e Discussão

A Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB) é causada por príons, proteínas anormais que surgem a partir de alterações espontâneas na conformação de proteínas normais do organismo. Diferentemente de agentes infecciosos como bactérias e vírus, os príons não se reproduzem por divisão celular, mas se propagam ao induzir a transformação de outras proteínas saudáveis em versões anômalas, perpetuando o processo patológico. Apesar dessa capacidade de multiplicação, a EEB não possui caráter contagioso direto entre os animais, sendo sua principal via de infecção a ingestão de príons por meio da alimentação contaminada. Esse é o fundamento central da proibição do uso de ingredientes de origem animal nas rações destinadas a ruminantes. Segundo Diehl (2010), a principal fonte de transmissão é a partir da ingestão de alimentos contendo proteínas e gordura animal. Historicamente, surtos de EEB foram relacionados à oferta de subprodutos de origem animal, como a farinha de carne e ossos e a chamada "cama de aviário", na alimentação dos bovinos. Esta última é particularmente preocupante, pois as aves podem carregar príons de forma assintomática, funcionando como potenciais fontes de contaminação. Neste sentido, alguns tecidos apresentam maior risco de contaminação, tais como cérebro, a medula espinhal, os olhos, as amídalas, o baço e o intestino, sendo denominados de “materiais específicos de risco” (MER) (DIEHL, 2010). A doença ganhou o nome popular de “doença da vaca louca” devido aos sinais clínicos evidentes em animais afetados, que envolvem distúrbios comportamentais, déficit locomotor, reação excessiva a estímulos externos e coordenação motora instável, advindas das alterações do estado mental (NASCIMENTO et al., 2021).

Atualmente, não existem métodos eficazes de tratamento para a EEB, nem mesmo para o alívio dos sintomas, tornando a doença incurável e mortal tanto para bovinos quanto para humanos, e também, não existe método de diagnóstico no animal vivo ((DIEHL, 2010). Esse manejo está diretamente relacionado à composição da dieta dos ruminantes, priorizando alimentos exclusivamente de origem vegetal, a fim de eliminar o risco de ingestão de príons oriundos de outros animais e restringir os casos àqueles classificados como atípicos, de origem espontânea. Além disso, sistemas de rastreabilidade são fundamentais para a vigilância sanitária, permitindo a identificação, rastreamento e descarte de lotes contaminados, bem como a implementação de ações corretivas no setor produtivo (VINHOLIS & AZEVEDO, 2002).

Conclusão

A incidência da EEB tem se mostrado significativamente reduzida, graças à adoção de medidas rigorosas de manejo preventivo. Essa redução reforça a importância da implementação de políticas sanitárias eficientes, baseadas no controle alimentar, na rastreabilidade dos rebanhos e na vigilância constante. A atuação dos médicos veterinários, por meio da definição de métricas, fiscalização e orientação técnica, é fundamental para garantir a segurança na cadeia produtiva e prevenir a reintrodução da doença, assegurando a saúde animal, humana e a sustentabilidade da bovinocultura.

Referências

- VINHOLIS, Marcela de Mello Brandão; AZEVEDO, Paulo Furquim de. Segurança do Alimento e Rastreabilidade: o caso BSE. RAE-eletrônica, v.1, n.2, jul-dez, 2002.
- NASCIMENTO, Gabriela Regina Silveira do Nascimento; OLIVEIRA, Mayra Parreira; FELIZARDA, Samara Moreira; PAULA, Eric Mateus Nascimento de. Principais aspesctos e atualidades sobre a encefalopatia espongiforme bovina no Brasil. Anais da Semana Universitária e Encontro de Iniciação Científica (ISSN: 2316-8226) 1.1 (2021).

- DIEHL, Gustavo Nogueira. Prevenção da encefalopatia espongiforme bovina (EEB) no Brasil. Informativo técnico DPA, n. 10, p. 1-5, 2010.
- LAURINDO, Ellen Elizabeth; BARROS FILHO, Ivan Roque de. Encefalopatia espongiforme bovina atípica: uma revisão. Arquivos do Instituto Biológico, v. 84, p. e0392015, 2017.