

ANEMIA INFECCIOSA EQUINA (AIE) - REVISÃO DA LITERATURA

EQUINE INFECTIOUS ANEMIA (EIA) - LITERATURE REVIEW

Lara Carvalho Damazio⁵; André Vianna Martins⁶; Daniela Melo Vianna Ferrer⁷; Paula de Mattos Guttman⁸; Marcos Vinicius Dias Rosa²; Fernando Luis Fernandes Mendes²

RESUMO:

Anemia infecciosa equina (AIE) é uma doença infecciosa, transmissível e incurável que acomete os leucócitos e o sistema hematopoiético de equídeos, que por ser de difícil controle, pode gerar prejuízos ao desenvolvimento econômico da equinocultura. Este trabalho teve como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre a Anemia infecciosa equina (AIE), a fim de fornecer subsídios para que se desenvolvam ações de prevenção e controle da doença. O vírus da AIE é um vírus de distribuição mundial, especialmente em regiões úmidas e montanhosas de clima tropical e subtropical, onde as condições ecológicas e a população de insetos hematófagos, além da densidade demográfica de equídeos, propiciam sua difusão e aumentam as taxas de infecção da doença. A maioria dos animais portadores da doença são assintomáticos, no entanto, pode-se observar febre intermitente, trombocitopenia, anemia de leve a moderada, anorexia, depressão, fraqueza, icterícia, petéquias nas mucosas e eplénomegalia. O Programa Nacional de Sanidade Equídea (PNSE), que faz parte dos programas de controle e erradicação da AIE da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), prevê o isolamento e a eliminação dos animais sorologicamente positivos, além de realizar educação sanitária, estudos epidemiológicos, controle de trânsito, cadastramento, fiscalização, certificação sanitária e intervenção imediata. A realização de exames sorológicos periodicamente, assim como o não compartilhamento de equipamentos equestres e a compra de equídeos provenientes de propriedades que sejam devidamente monitoradas, são as principais e mais efetivas medidas de prevenção e controle da Anemia infecciosa equina (AIE).

Palavras-chave: Equinocultura. Manifestações clínicas. Prevenção e controle.

ABSTRACT:

Equine Infectious Anemia (EIA) is an infectious, transmissible and incurable disease that affects the equine leukocytes and hematopoietic system, which, being difficult to control, can harm the economic development of equine culture. This work aimed to carry out a literature review on Equine Infectious Anemia (EIA), in order to provide subsidies for the development of prevention and control actions for the disease. The EIA virus is a virus with worldwide distribution, especially in humid and mountainous regions of tropical and subtropical climate, where ecological conditions and the population of hematophagous insects, in addition to the demographic density of equine, favor its diffusion and increase infection rates of the disease. Most animals with the disease are asymptomatic, however, intermittent fever, thrombocytopenia, mild to moderate anemia, anorexia, depression, weakness, jaundice, mucosal petechial and splenomegaly can be observed. The National Equine Health Program (PNSE), which is part of the IEA control and eradication programs of the World Organization for Animal Health (OIE), provides for the isolation and elimination of serologically positive animals, in addition to carrying out health education and epidemiological studies, traffic control, registration, inspection, health certification and immediate intervention. The performing serological tests periodically, as well as not sharing equestrian equipment and purchasing horses from properties that are properly monitored, are the main and most effective measures for the prevention and control of equine infectious anemia (EIA).

Keywords: Equine breed. Clinical manifestations. Prevention and control.

INTRODUÇÃO:

A equideocultura nacional encontra-se em crescente expansão por ser uma das inúmeras oportunidades de negócios que além de movimentar bilhões por ano, também gera empregos diretos e indiretos e contribui com tributos. Os cavalos cada vez

mais vem ocupando um lugar de destaque em exposições, passeios em haras e páreos de corridas, no entanto, a funcionalidade desses animais vai além do turismo; eles são essenciais para uma série de atividades, seja no pastoreio e deslocamento de rebanhos,

⁵ Graduada em Medicina Veterinária do UNIFESO – lara.carvalho.damazio135@gmail.com

⁶ Docente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO – andremartins@unifeso.edu.br

⁷ Médica veterinária autônoma - paula.guttman@gmail.com.br

a tração de arados e carroças, bem como nas atividades humanitárias, como a equoterapia em benefício daqueles que têm necessidades especiais (1).

Justamente por se apresentar como das principais atividades da agropecuária no Brasil, existe a preocupação com as doenças infectocontagiosas; entre elas a Anemia Infecciosa Equina (AIE), uma doença transmissível e incurável que acomete os leucócitos e o sistema hematopoiético dos equídeos e que vem aumentando sua incidência em algumas regiões ainda sem tratamento ou vacinas de fato efetivas (2).

OBJETIVOS:

Dentro desse contexto, o presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre Anemia Infecciosa Equina (AIE) fornecendo subsídios para que se desenvolvam ações de prevenção e controle da doença, mostrando através de alguns estudos a situação no Brasil.

DESENVOLVIMENTO:

A Anemia infecciosa equina (AIE), também conhecida como febre dos pântanos, foi identificada na França em 1843 e tem como agente etiológico o vírus do gênero Lentivirus, que pertence à família Retroviridae (3). Além de febre dos pântanos, ela também é conhecida como febre petequial dos cavalos, febre das montanhas, mal do cochilo e cochilão (4). O período de incubação desse vírus pode variar de 3 a 70 dias, apesar de haver uma maior ocorrência entre 2 e 4 semanas; sua penetração no organismo causa uma reação inflamatória, responsável pela sinalização do sistema imune inato do hospedeiro, acionando macrófagos e monócitos (5).

O vírus da AIE é um vírus de distribuição mundial, mas que predomina especialmente em regiões úmidas e montanhosas de clima tropical e subtropical, clima predominante no Brasil. As condições ecológicas e a população de insetos hematófagos, além da densidade demográfica de equídeos, propiciam sua difusão e aumentam a taxa de infecção (3).

A maioria dos animais portadores é assintomático, logo, sua detecção só se torna possível através da realização de exames sorológicos de rotina que por sua vez são considerados decisivos no controle e na prevenção da AIE através do diagnóstico precoce (2). Devido à falta de informação e conhecimento a respeito da doença, muitas vezes os proprietários dos animais permitem que sua disseminação aumente gerando grandes perdas econômicas, já que os animais precisam ser eutanasiados e a propriedade interdita para trânsito de equídeos (6).

O perfil epidemiológico da AIE à nível nacional pode se apresentar sob dois padrões: um que ocorre no âmbito das entidades hípicas, onde devido à realização de exames frequentes e consequente sacrifício dos animais positivos, o controle é mais fácil. E outro no âmbito do campo, onde devido às características ambientais, socioeconômicas e políticas, esse controle se torna bem mais difícil (7).

A transmissão da AIE pode acontecer via transferência de sangue ou derivados, principalmente durante a alimentação de artrópodes, como a mosca dos estábulos (*Stomoxys calcitrans*) e tabanídeos ou mutuca (*Tabanus* sp.) e por meio de utensílios perfurocortantes, principalmente agulhas reutilizadas (3). Os insetos hematófagos, com destaque para os tabanídeos, possuem um papel importante na transmissão da doença, pois são vetores mecânicos do vírus (8). Uma vez infectado, o animal permanecerá com o vírus em seu organismo pelo resto da vida, já o tempo para a manifestação clínica da doença vai depender de fatores individuais, dose infectante e a virulência da cepa viral inoculada (9).

Ainda não existem estudos suficientes que tratam da infecção pelo vírus da AIE em potros de éguas soropositivas, no entanto, os resultados existentes sugerem que potros de éguas soropositivas nascem livres da infecção pelo vírus da AIE e, apesar de permanecerem em contato com éguas infectadas, somente uma pequena porcentagem deles torna-se soropositiva até a estação de nascimentos seguinte (10). A maioria dos animais portadores da doença são assintomáticos, no entanto, pode-se observar febre intermitente, trombocitopenia, anemia de leve a moderada, anorexia, depressão, fraqueza, icterícia, petéquias nas mucosas e esplenomegalia (11). Dentre essas manifestações, a mais marcante da AIE é a anemia, que pode ocorrer tanto por hemólise imuno-mediada (eritrofagocitose e hemólise mediada pelo complemento), como pela depressão da medula óssea, intimamente ligada à replicação viral (6).

A AIE pode evoluir para 3 fases clínicas: fase aguda, fase subaguda ou crônica e fase de carreador clinicamente inaparente. A fase aguda é marcada por febre e trombocitopenia, tendo seu tempo de duração variando de 1 a 3 dias. Ultrapassando esse período, ocorre a recorrência da doença caracterizando as fases subaguda ou crônica, onde além da sintomatologia da fase aguda, o animal apresenta episódios febris com intervalos variáveis, emagrecimento progressivo, anemia, depressão em alguns casos e edema de membros inferiores (9).

Para o diagnóstico da AIE, a Instrução Normativa No 45, de 15 de junho de 2004 determinava

que se fosse utilizada primeiramente a prova sorológica da imunodifusão em gel de ágar (IDGA); abrindo espaço para a utilização de outras provas sorológicas oficialmente reconhecidas, como: Ensaio de Imunoadsorção Enzimática (ELISA), Teste de Western Blot e Reação em cadeia da polimerase (PCR) (12). A Anemia Infecciosa Equina faz parte das doenças passíveis de medidas previstas no Regulamento de Defesa Sanitária Animal – MAPA – (Decreto Federal 24.548/1934). Atualmente existem normas em vigor contidas na Instrução Normativa (IN) No 45 de 15 de junho de 2004, que visam a prevenção e o controle da Anemia Infecciosa Equina, por isso, essa deve ser notificada em território nacional de forma obrigatória (12). Em âmbito nacional, as medidas de prevenção e controle da AIE seguem desde 1981 o Programa Nacional de Sanidade de Equídeos (PNSE) através da Portaria no 200 (BRASIL, 1981), que faz parte dos programas de controle e erradicação da AIE da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), que prevê o isolamento e a eliminação dos animais sorologicamente positivos, detectados através de testes sorológicos, além de realizar educação sanitária, estudos epidemiológicos, controle de trânsito, cadastramento, fiscalização, certificação sanitária e intervenção imediata (9).

A prevenção da doença também é agravada pela falta de informação por parte dos proprietários dos animais, que muitas vezes não tem conhecimento sobre a doença, suas manifestações clínicas e formas de transmissão, conseqüentemente não se preocupando em realizar os exames periodicamente e deixando também de promover o saneamento da área (6). Foram então analisados alguns estudos realizados em diferentes anos e regiões, para mostrar a situação da AIE no Brasil. Foram analisados 1.626 exames de dois laboratórios credenciados ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, situados nas cidades de Sinop e Colíder (MT), onde foi observado que a prevalência da doença durante o período de 2007 a 2010 nas cidades foram de: 36,36% em 2007, 13,33% em 2008, 9,70% em 2009 e 7,06% em 2010 (13). Já Silva e colaboradores (14) através de outro estudo também na cidade de Colíder (MT), feito pelas análises dos resultados de 17.263 exames realizados no laboratório credenciado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) entre 2006 e 2011, determinaram que a frequência da doença nos equídeos foi de 3,33%, sendo a maior ocorrência anual em 2007 com 4,26%.

A maior prevalência de AIE observada entre os três biomas (Amazônico, Cerrado e Pantanal) do estado do Mato Grosso foi de 51,3% no pantanal

(15). Então Costa (9) investigou a frequência e distribuição da anemia infecciosa equina em todo o território brasileiro no período de 2005 a 2016, através de uma análise de série temporal utilizando os bancos de dados da OIE e o do MAPA, observando que em 2009 ocorreu o maior índice de morbidade de AIE, enquanto 2010 foi o ano de menor índice. Ao analisar a quantidade de casos notificados de Anemia Infecciosa Equina na Região Norte do Brasil (Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins) no período de 2005 a 2017 através de dados obtidos do Sistema Nacional de Informação Zoonosária do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), foram constatados 19.239 casos, com uma média de 1.480 casos anuais (16). Já Mesquita e Donato (17) encontraram 192 animais sororeagentes no Distrito Federal a partir de dados notificados na SEAGRI no período de 2013 a 2018, sendo a região administrativa com maior número de animais positivos a região da Asa Norte, com 20,8% dos casos, seguido por Planaltina com 15,6% e Brasília com 14%. Viana (7) cita que, ao analisar a incidência da AIE em equinos no Maranhão entre 2006 e 2013, através de dados nos sítios do World Animal Health Information Database e do Sistema de Informação em Saúde Animal, observou que a incidência de AIE ocorreu durante todo o ano, porém apenas com maior frequência nos meses de maio a setembro e pico no mês de agosto, devido as notificações realizadas através dos exames exigidos em recorrência dos eventos equinos. Cruz e colaboradores (18) analisaram a prevalência de AIE em 165 equídeos apreendidos em vias públicas do município de Petrópolis, estado do Rio de Janeiro, Brasil, no período de 2015 a 2018, sendo essa de 11,8% e o principal fator de risco identificado foi a região de apreensão. Quanto ao estado da Bahia, a maior prevalência de AIE entre as cidades de Palmas de Monte Alto, Caetité e Igaporã, foi de 11,39% no município de Palmas de Monte Alto (19).

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A anemia infecciosa equina (AIE) é uma doença de grande impacto para a equinocultura e que pode trazer grandes prejuízos para criadores e donos. O desenvolvimento de ações de prevenção e controle da doença, tem a função de minimizar esses prejuízos e são fundamentais para a manutenção da saúde do rebanho.

Os estudos comprovam que os principais fatores de risco para transmissão da doença, são: interferência humana e a falta de informação dos proprietários.

rios, que faz com que esses não tenham a preocupação necessária em promover o saneamento da área ou realizar a eutanásia nos animais portadores quando identificados como soro positivos.

Logo, campanhas de conscientização, além da adoção de medidas preventivas em relação ao manejo sanitário e controle de vetores, bem como a realização de exames periódicos do rebanho, são essenciais para minimizar e controlar o impacto econômico causado por esta enfermidade.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço ao Centro Universitário Serra dos Órgãos por ter proporcionado um estudo de qualidade e professores dedicados.

REFERÊNCIAS:

- Curvelo MRGR. Anemia infecciosa equina: epidemiologia e distribuição espacial no estado da Bahia. Bahia: Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; 2014.
- Fiorillo KS. Prevalência da Anemia Infecciosa Equina em Haras de Minas Gerais. Brasília- DF: Universidade de Brasília; 2011.
- Andrade DRF. Desempenho físico de equinos soropositivos para anemia infecciosa equina. Belo Horizonte: Departamento de Zootecnia da Escola de Veterinária de Universidade Federal de Minas Gerais; 2018.
- Almeida VMA, Gonçalves VSP, Martins MF, Haddad JPA, Dias RA, Leite RC, Reis JKP. Anemia infecciosa equina: prevalência em equídeos de serviço em Minas Gerais. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec. 2006; 58 (2): 141-148.
- Tolotti E, Da Rocha Sperotto V. Anemia infecciosa equina: revisão bibliográfica. Anais do Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão. 2020; 45 (9): 1-4.
- Rodrigues DDS. Anemia infecciosa equina: revisão de literatura. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco; 2019.
- Viana WM. Incidência da anemia infecciosa equina no Maranhão: período de 2006 a 2013. São Bernardo-MA: Universidade Federal do Maranhão; 2019.
- Moraes DD, Gonçalves VS, Mota ALADA, Borges JRJ. Situação epidemiológica da anemia infecciosa equina em equídeos de tração do Distrito Federal. Pesquisa Veterinária Brasileira. 2017; 37 (8): 1074-1078.
- Costa AMPS. Análise temporal da ocorrência da anemia infecciosa equina no Brasil no período de 2005 a 2016. São Paulo: Universidade Estadual Paulista; 2018.
- Nogueira M, Reis, JKP, Oliveira JM, Montezuma EDS, Santos C, Barros, ATM. Ocorrência de Anemia Infecciosa Equina em potros de éguas soropositivas no Pantanal do Mato Grosso do Sul. Corumbá. MS: Embrapa Pantanal-Comunicado Técnico 87 (INFOTECA-E). 2011: 1-3.
- Craig JK, Barnes S, Zhang B, Cook S, Howe L, Isseel CJ, Montelaro RC. An EIAV field isolate reveals much higher levels of subtype variability than currently reported for the equine lentivirus family. Retrovirology. 2009; 6 (1): 1-12.
- Brasil, Ministério da Agricultura, Abastecimento e Reforma Agrária (MAPA). Instrução Normativa Nº45, de 15 de junho de 2004. Normas para Prevenção e Controle da Anemia Infecciosa Equina - A.I.E. Brasília: Diário Oficial da União. 07 de julho de 2004; Seção 1: 7-9.
- Heidmann MJ, Manhezzo TG, Santos JD, Castro BG. Estudo retrospectivo da anemia infecciosa equina na região Centro-sul do Pará, Brasil, 2007-2010. Brazilian Journal of Veterinary Medicine. 2012; 34 (3): 192-197.
- Silva ML, Almeida AV, Nascimento APP, Santos JD, Castro BG. Estudo retrospectivo da anemia infecciosa equina na região médio-Norte Mato-Grossense, Brasil, 2006-2011. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP. 2016; 14 (2): 83-83.
- Barros ML. Prevalência, distribuição espacial de focos e possíveis fatores de risco associados à anemia infecciosa equina (AIE) no estado de Mato Grosso. Cuiabá: Universidade Federal do Mato Grosso; 2017.
- Ribeiro Tmpr, Freiria LMF. Anemia Infecciosa Equina na Região Norte do Brasil no Período 2005-2017. Boletim do Museu Integrado de Roraima. 2018; 12 (01): 17- 23.
- Mesquita NCPL, Donato LE. Positividade da anemia infecciosa equina no Distrito Federal. Programa de Iniciação Científica-PIC/UniCEUB-Relatórios de Pesquisa. 2018; 4 (1): 1-29.
- Cruz APM, Aquino MHCD, Helayael MJSA, Silva MR, Ribeiro JB, Hott MC, Souza GND. Seroprevalence for equine infectious anaemia in Equidae seized in the municipality of Petrópolis, State of Rio de Janeiro, Brazil, 2015/2018. Ciência Rural. 2020; 50 (4): 1-5.
- Santos A, Flores C. Situação epidemiológica da anemia infecciosa equina (AIE) em cidades do sudoeste baiano. Guanambi: Centro Universitário UNIFG; 2021.