

**OCORRÊNCIA DE ANEMIA INFECCIOSA EQUINA (AIE) EM  
CAVALOS MARAJOARA NO ARQUIPELAGO DO MARAJÓ – AFUÁ/PA**  
PEDROSO, S. C. S<sup>1</sup>; ROLIM FILHO, S.T<sup>2</sup>; ROSAS NETTO, A.R<sup>3</sup>; CARDOSO, K. C. I.<sup>4</sup>  
e-mail: [silviamvet@yahoo.com.br](mailto:silviamvet@yahoo.com.br)

## INTRODUÇÃO

A cidade de Afuá, originou-se da edificação da igreja de Nossa Senhora da Conceição, em terrenos que começavam no no igarapé - divisa no rio Marajó, descendo pelo rio Afuá e indo até o igapé Jacaranduba, no rio Cajuuna que na ocasião, fazia parte da vila de Chaves. Estabeleceu-se D. Micaela Arcanja Ferreira, antes de 1845, ocupando uma posse de terras que chamou Santo Antonio, a qual foi registrada de acordo com a Lei nº 601, de 13 de setembro de 1850, e em cumprimento ao Decreto nº 1.318, de 30 de janeiro de 1854.

Fazendo parte do clima equatorial úmido, o clima do Município apresenta todas as características inerentes a esse clima: amplitude térmica mínima, temperatura média em torno de 27°C, mínima superior a 18°C e máxima de 36°C e umidade elevada. Os seis primeiros meses do ano são mais chuvosos, ocorrendo as menores temperaturas, enquanto que nos últimos seis meses, ocorrem as temperaturas mais elevadas.

A criação de eqüinos é feita de forma ultra-extensiva em extensas áreas de planícies alagadas, em propriedades sem cerca, o que facilita o contato de animais de propriedades diferentes consequentemente a disseminação de doenças, como a AIE, sem manejo sanitário e nutricional.

Algumas doenças, dentre as quais a Anemia Infecciosa Eqüina (AIE), podem comprometer o desempenho dos eqüídeos, determinando processos graves, irreversíveis e até fatais, ocasionando prejuízos direto na criação. A AIE é uma doença infecto contagiosa de etiologia viral, que acomete eqüinos, muares e asininos.

A Anemia Infecciosa Eqüina (AIE) é considerada a principal doença infecto-contagiosa da equideocultura brasileira, para a qual não há vacina e nem tratamento eficaz (SANTOS et al., 2001).

O vírus da AIE (EIAV) pertence à família *Retroviridae*, gênero *Lentivirus*. O seu genoma é constituído por uma dupla-fita de RNA senso positivo. O vírus possui duas glicoproteínas no envelope, Gp 45 e Gp 90, e quatro glicoproteínas no nucleocapsídeo, sendo a p26 a mais importante para o diagnóstico sorológico, uma vez que é um grupo-reativo antígenicamente estável (MURPHY et al., 1999). Contra esta glicoproteína foi desenvolvido um prova de imunodifusão em ágar gel (IDGA) para detectar anticorpos precipitantes. Este teste continua sendo o único método reconhecido oficialmente pela Organização Internacional de Epizootias (OIE) e pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para o diagnóstico de AIE e somente pode ser realizado em laboratórios credenciados pelo MAPA (SOUTULLO et al., 2001).

De maneira geral, existem poucas informações sobre a sanidade animal no ecossistema tropical úmido. Mesmo que determinadas afecções de origem infecciosa e, ou, parasitária sejam bem documentadas em outros ecossistemas, é bem provável que o ambiente amazônico apresente peculiaridades que interfiram em seu perfil epidemiológico. Devido à ausência de dados sobre a ocorrência desta virose no estado do Pará, o objetivo do

<sup>1</sup> Agencia de Defesa Agropecuária do Estado do Pará. ([silviamvet@yahoo.com.br](mailto:silviamvet@yahoo.com.br))

<sup>2</sup> Universidade Federal Rural da Amazônia ([sebastiaorolim@yahoo.com.br](mailto:sebastiaorolim@yahoo.com.br))

presente estudo foi diagnosticar a presença vírus da AIE na Região do município de Afuá, localizado no arquipélago do Marajó, Estado do Pará.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O presente estudo foi realizado no município de Afuá, que pertence a mesorregião do Marajó e a microrregião Furos de Breves. A sede municipal, tem as seguintes coordenadas geográficas: 00°09'24" S e 50°23'15" W. Limita-se ao Norte com o Estado do Amapá e o Município de Chaves, ao Leste com o Município de Chaves, ao Sul com os Municípios de Anajás e Breves e a Oeste com o Estado do Amapá e o Município de Gurupá.

Foram selecionados animais criados extensivamente, em uma propriedade de difícil acesso, localizada a seis horas da sede do município. Os animais foram selecionados aleatoriamente, porém todos apresentavam sintomatologia característica da doença.

Amostras de sangue foram coletadas de 6 equídeos de um grupo de 28 animais. Sendo que todos eram criados em um mesmo ambiente, o que indica maior probabilidade de contaminação pelo vírus. No momento da colheita foram observadas manifestações clínicas características das infecções pelo vírus da AIE. O material foi transportado sob refrigeração até o laboratório credenciado para a realização do exame (LAPAN), onde após a obtenção do soro por centrifugação, o mesmo foi estocado a  $-20^{\circ}$  C para posterior realização das provas sorológicas.

Amostra de soro dos 6 equídeos foram testadas através do teste de COGGINS. A prova de Imunodifusão em Agar Gel (IDGA) foi realizada em placas de Petri onde uma solução de agarose 1% foi semeada e, após a solidificação do ágar, foram efetuadas pequenas perfurações com um picotador de gel em roseta (6 orifícios periféricos e 1 central). Na cavidade central colocou-se o antígeno comercial aprovado pelo MAPA e nas 6 cavidades periféricas foram adicionadas as amostras de soro a serem testadas. A placa de Petri foi incubada em câmara úmida e após 48 horas foi realizada a leitura. Os soros foram considerados positivos quando houve a formação de uma banda de precipitação nítida.

## **RESULTADO E DISCUSSÃO**

Das seis amostras analisadas todas apresentaram resultados positivos quanto à presença do vírus da AIE, o que representa 100% dos animais testados, porém 21,43% do total de animais da propriedade, indicando que existe a possibilidade de haver um número maior de casos positivos, devido ao manejo dos animais e as condições ambientais.

Este resultado demonstra que este agente, apesar dos programas de controle, ainda permanece no rebanho brasileiro, especialmente no ecossistema tropical úmido, que é ecologicamente propício para o desenvolvimento de insetos hematófagos, os quais constituem um fator de grande importância na determinação do grau de endemicidade da doença.

Também investigando a frequência de anticorpos contra o EIAV no estado do Pará, Heinemann et al. (2002), encontrou 17,71% de equinos soro reativos no município de Uruará. A ocorrência de anticorpos contra o EIAV também foi pesquisada por Dias em 2000 (apud HEINEMANN et al., 2002) que

<sup>1</sup> Agencia de Defesa Agropecuária do Estado do Pará. (silviamvet@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Universidade Federal Rural da Amazônia (sebastiaorolim@yahoo.com.br)

detectou 28,53% de animais soro positivos na Ilha de Marajó, 10,70% em Santa Maria do Pará e 25,00% em Paragominas. Através destes resultados pode-se inferir que a infecção ocorre em uma ampla área geográfica do estado.

Considerando que mais de 95% dos animais infectados por EIAV são portadores assintomáticos, o diagnóstico laboratorial assume um papel decisivo no controle e prevenção da Anemia Infecciosa Equina. Os anticorpos contra a nucleoproteína p26 podem ser detectados através do teste de IDGA, na maioria dos equídeos infectados, entre 15 a 31 dias pós-infecção e permanecem indefinidamente (CARVALHO, 2002).

SANTOS et al (2001) realizaram levantamento da AIE no município de Teresópolis (RJ), de 1993 a 2003, quando foram testados 12.081 animais, em 3.158 propriedades. Destes 90 animais (0,8%) apresentaram-se positivos. Resultado semelhante ao encontrado por Gonçalves e Gonçalves (2001) em São Paulo. HEINEMANN, et al. (2002) encontraram percentual maior (2,21%) em animais apreendidos no Rio de Janeiro. Os maiores resultados são encontrados nas regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste (Brasil, 1993; Santos et al. 2001).

## CONCLUSÃO

Desta forma podemos afirmar que o precário manejo sanitário, a falta de assistência técnica veterinária e o meio ambiente, propício para a disseminação da doença, são fatores importantes na cadeia de transmissão da doença.

Portanto, estudos mais aprofundados devem ser conduzidos com o objetivo de avaliar de forma mais eficiente a incidência da doença nesta região, bem como, a intensificação do Plano Nacional de Sanidade de Equinos, do Ministério da Agricultura, com o objetivo de adotar medidas de controle e erradicação da Anemia Infecciosa Equina na Região do Marajó.

## REFERENCIAS

COGGINS, L.; NORCROSS, N. L.; NUSBAUM, S. R. Diagnosis of equine infectious anemia by immunodiffusion test. **American Journal Veterinary Research**, v. 9, p. 11-18, 1972.

CARVALHO, R. Situação do programa de controle e erradicação da anemia infecciosa equina em Minas Gerais. **Veterinária e Zootecnia em Minas Gerais. Publicação oficial do Conselho Regional de Medicina Veterinária do estado de Minas Gerais**, n. 75, 2002.

HEINEMANN, M. B. et al. Soroprevalência da anemia infecciosa equina, da arterite viral dos equinos e do aborto viral equino no município de Uruará, PA, Brasil. **BRAZILIAN JOURNAL VETERINARY RESEARCH AND ANIMAL SCIENCE. RES. Anim. Sci.**, V.39, n. 1, 2002.

MURPHY, F. A.; GIBBS, E. P. J.; HORZINEK, M. C.; STUDDERT, M. J. **Veterinary Virology**, 3. ed. 628 p. San Diego: Academic Press, 1999.

<sup>1</sup> Agencia de Defesa Agropecuária do Estado do Pará. (silviamvet@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Universidade Federal Rural da Amazônia (sebastiaorolim@yahoo.com.br)

SANTOS, R. M. L.; REIS, J. K. P.; SANTOS, F. G. A.; OLIVEIRA, I. C. S. Frequência de anemia infecciosa eqüina em eqüinos no Acre, 1986 a 1996. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 53, n. 3, 2001.

SOUTULLO, A; VERWIIMP, V.; RIVEROS, M.; PAULI, R.; TONARELLI, G. Design and validation of an ELISA for equine infectious anemia (EIA) diagnosis using synthetic peptides. **Veterinary Microbiology**, v. 79, p. 111-121, 2001.

<sup>1</sup> Agencia de Defesa Agropecuária do Estado do Pará. (silviamvet@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Universidade Federal Rural da Amazônia (sebastiaorolim@yahoo.com.br)