

## RAIVA EM HERBÍVOROS: RELATO DE CASOS

Luana Cristina MOÇO<sup>1</sup>  
Victoria Coronado Antunes DEPES<sup>1</sup>  
Carolina Bandeira Moreira TREBEJO<sup>1</sup>  
Cristiano Uraguti SHIMABUKURO<sup>1</sup>  
Ana Paula Batista MASSENO<sup>2</sup>  
Renan Borges INACIO<sup>2</sup>  
Thiago Yukio NITTA<sup>2</sup>  
Fernanda Tamara Neme Mobaid Agudo ROMÃO<sup>2</sup>

### RESUMO

A raiva é enfermidade importante em herbívoros, sendo zoonose, de evolução rápida e sem tratamento eficaz, exigindo um rigoroso controle profilático. Foram relatados casos positivos para doença atendidos no hospital veterinário da FAEF na cidade de Garça/SP, sendo três bovinos e uma égua. De modo geral apresentaram sinais clínicos característicos da doença e nenhum animal era vacinado contra raiva. Sem respostas aos tratamentos, os animais vieram a óbito, e para diagnóstico, foi feita a coleta de material encefálico desses animais, obtendo todos positivos para raiva. O objetivo do trabalho foi apresentar casos epidemiológicos associado à literatura em relação à raiva.

**Palavras-chave:** morcego, vírus, zoonose, equino, bovinos.

### ABSTRACT

Rabies is an important disease in herbivores, being zoonosis, of fast evolution and without effective treatment, demanding a strict prophylactic control. Positive cases for disease were reported at the FAEF veterinary hospital in the city of Garça / SP, with three cattle and one mare. In general, they presented characteristic clinical signs of the disease and no animals were vaccinated against rabies. Without response to the treatments, the animals died, and for diagnosis, the brain was collected from these animals, obtaining all positive for rabies. The objective of this study was to present epidemiological cases associated with the literature regarding rabies.

**Key words:** bat, virus, zoonosis, equine, bovine.

<sup>1</sup> Aluno de graduação da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL

<sup>2</sup> Docente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF – GARÇA/SP – BRASIL, [ftnmaromao@gmail.com](mailto:ftnmaromao@gmail.com)

## 1-INTRODUÇÃO

A raiva é uma doença infecciosa aguda que, geralmente, resulta em encefalite fatal. O agente causador do vírus da raiva é o *rabdovírus*, que pode atravessar a membrana mucosa intacta ou pelas aberturas corporais ou ainda, por mordeduras de animais portadores, sendo o principal reservatório do vírus, o morcego hematófago *Desmodus rotundus*. Alguns trabalhos também relatam a infecção via inalação, sendo comum pelo contato das cavernas com presença de secreções de morcegos portadores do vírus (MEGID et al., 2016).

O número de casos de raiva em herbívoros, confirmados laboratorialmente, tem tido, nos últimos anos, um acréscimo de maneira preocupante em algumas regiões, devido principalmente à intensa proliferação dos morcegos hematófagos e à crescente dificuldade de controle de suas populações (BRASIL, 2008).

Considerando que trata-se de uma doença sem tratamento, a profilaxia é essencial, dessa forma, na zona rural, para o controle da raiva em herbívoros, as autoridades sanitárias devem executar o serviço de controle da população de morcegos hematófagos. Esse serviço é realizado por meio de captura de exemplares de morcegos hematófagos e aplicação de pasta anticoagulante, além disso, realiza-se vacinação com reforços anuais (SCHNEIDER, 2000; SMITH, 2006).

Não existe, até o momento, um teste diagnóstico laboratorial conclusivo antes da morte do animal doente. No entanto, existem procedimentos laboratoriais padronizados internacionalmente, para amostras obtidas pós morte de animais ou humanos suspeitos de raiva. As técnicas laboratoriais são aplicadas preferencialmente nos tecidos removidos do SNC, através de fragmentos do tronco cerebral, do tálamo, do córtex, do cerebelo e da medula oblonga (BRASIL, 2010).

O objetivo do presente trabalho é revisar estudos sobre a raiva e relatar casos de como o quadro desta doença se desenvolveu nos animais atendidos no hospital veterinário da Faculdade de Ensino superior e Formação integral de Garça-SP (FAEF). A raiva é um assunto pertinente a ser discutido no interior de São Paulo, pois no presente ano de 2018, houve maior incidência de casos dessa doença por falta de conscientização da população em relação à vacina. Como a porcentagem de casos diminuiu ao longo dos anos

anteriores, os criadores de animais de produção deixaram de se preocupar com a prevenção.

## **2. RELATO DE CASOS**

Foram atendidos no hospital veterinário de grandes animais da FAEF no período 19 de Junho a 28 de setembro de 2018, quatro animais, sendo três bovinos machos de idades entre dois meses a sete anos; dos quais são dois Nelores e um Brangus e uma égua Quarto de Milha de oito anos. Os animais atendidos são de origem das cidades de Cabrália Paulista, Duartina, Paulistânia e Piratininga, interior do estado de São Paulo mais especificamente localizado no sudeste do estado, em um raio de 75 de quilômetros da cidade de Garça/SP.

As principais queixas dos proprietários eram que dentro de dois dias os animais apresentavam andar incoordenado e após cair não tinham forças para se levantar. Relatavam que nos rebanhos bovinos das propriedades de origem, havia morte de outros animais com os mesmos sinais clínicos. No caso da égua, o funcionário descrevia que havia possibilidade de acidente ofídico e que tinha observado sangramento nasal. Afirmaram ainda que animais das propriedades não possuíam vacina antirrábica. Todas as propriedades relataram espoliação por morcego hematófago.

Na avaliação clínica os bovinos apresentaram sinais como, comportamento agressivo, andar incoordenado, decúbito lateral, desidratação severa, taquicardia, sialorreia, espasticidade de membros pélvicos, impossibilidade de se manter em estação, estrabismo medial, aumento de tônus de cauda e fasciculações musculares.

No caso da égua, durante a avaliação foi possível observar mucosas congestionadas, taquicardia, taquipneia, animal com mania de coçar uma das orelhas, comportamento agressivo com presença de hiperestesia, hipermetria, déficit de sensibilidade facial, presença de bruxismo. Crises de convulsões, que variavam de leve a severa, sendo que última o animal permaneceu em decúbito lateral, apresentando movimentos de pedalagem e incapacidade de se levantar, vindo a óbito algumas horas depois.

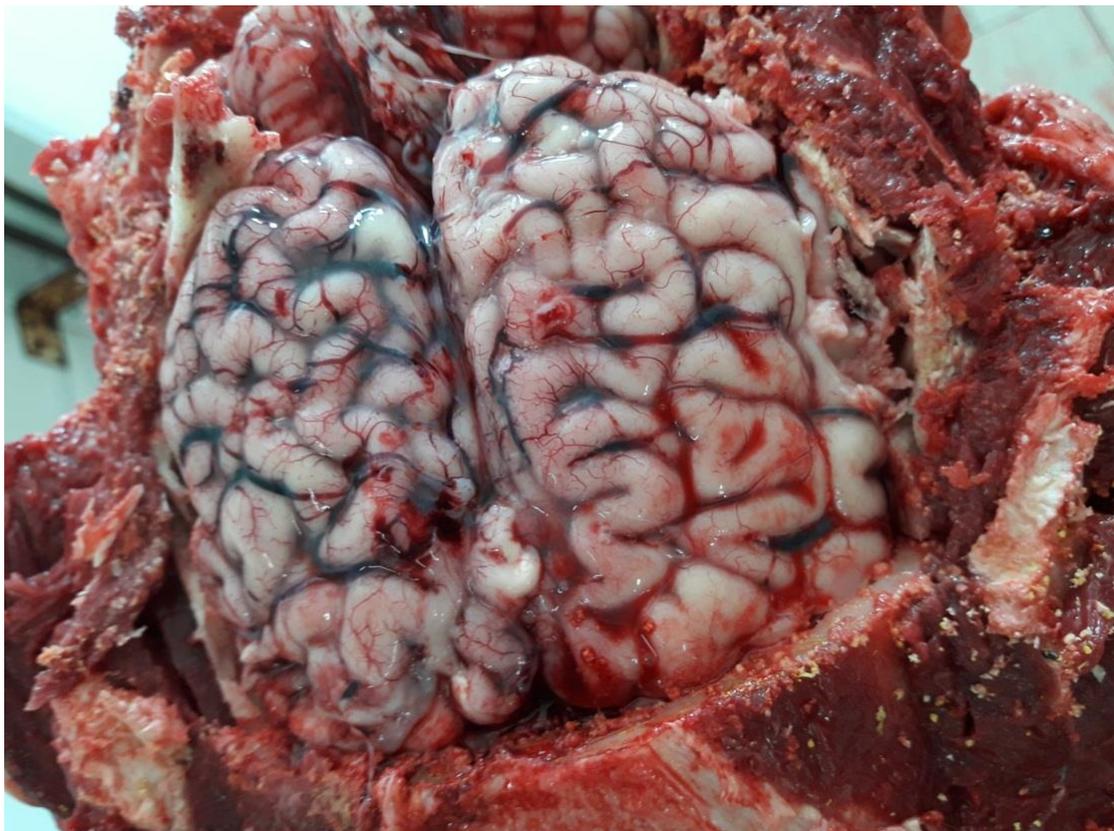
Perante os históricos e sinais clínicos, os diagnósticos diferenciais nos bovinos foram de herpesvírus bovino tipo 5, polioenfalomalacia e raiva. Foi estabelecido assim

como tratamento a administração de Sulfametoxazol + trimetoprima (30 mg/kg, IM, SID); tiamina 20mg/kg, IV SID e Dexametasona na dose de 0.2 mg/kg, IM, SID.

No caso da égua os diagnósticos diferenciais foram encefalomielite equina, leucoencefalomálacia, trauma e raiva. De acordo com os prováveis diagnósticos instituídos como tratamento a administração de Sulfametoxazol + Trimetoprim (30mg/kg, IM, SID), DMSO (1g/kg, IV, SID) e flunixin meglumine (1,1mg/kg, IV, SID).

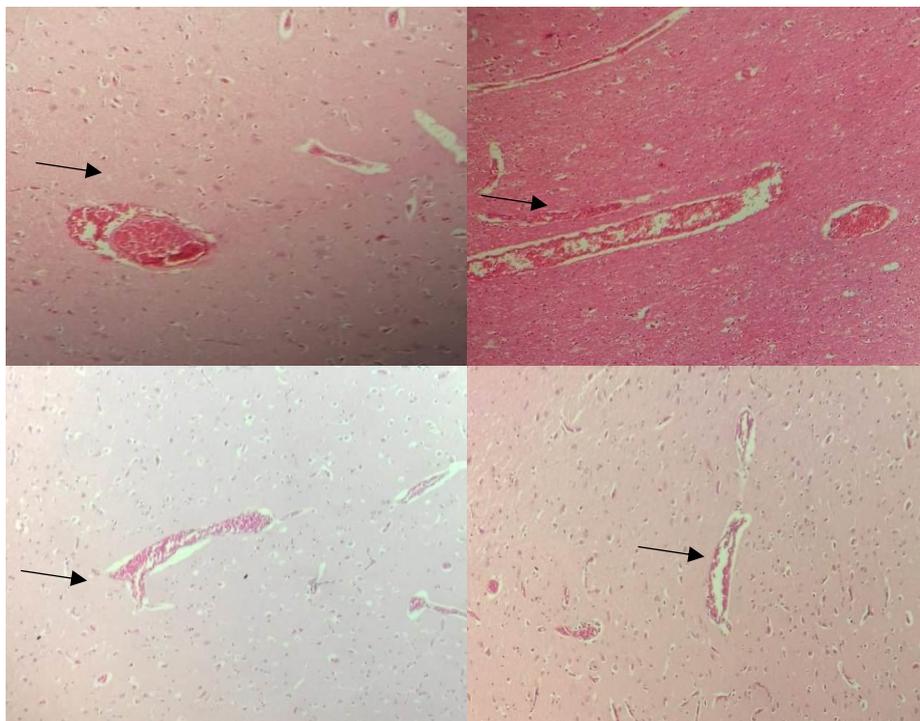
Realizaram-se exames como hemograma, bioquímicos e análise de líquido cefalorraquidiano desses animais. Nenhum resultado foi característico para tais suspeitas. Os animais não obtiveram respostas aos tratamentos, vindo a todos a óbitos com a média entre um a três dias.

Para confirmação dos diagnósticos, os animais foram encaminhados para necropsia, no setor de patologia da FAEF. Durante os procedimentos foi possível observar somente a congestão cerebral desses animais como alterações macroscópicas dignas de nota.



**Figura 1:** Encéfalo com edema e congestão de um equino positivo para raiva.  
**Fonte:** Setor de Patologia Veterinária da FAEF.

Os exames histopatológicos do cérebro foram realizados pelo setor de patologia da FAEF, onde foi possível observar apenas edema difuso, com presença de manguitos com infiltrados.



**Figura 2:** Cortes histopatológicos de encéfalo dos animais relatados demonstrando a presença de manguitos com infiltrados. **Fonte:** Setor de Patologia Veterinária da FAEF.

Foi feita a coleta do material encefálico de todos os quatros animais e enviados para o Instituto Biológico de São Paulo, refrigerado, retornando todos os resultados positivos para raiva, através da técnica de imunofluorescência indireta.

### 3. DISCUSSÃO

A primeira alteração observada nos animais era, incoordenação motora e logo em seguida o decúbito com tempo de evolução de 2 dias. A presença do andar incoordenado, com claudicação e desvio peso de um membro para outro é o primeiro sinal clínico da raiva da forma paralítica, após são acompanhados de paraparesia ou paraplegia. Os sinais

clínicos, em todos os animais se agravam entre 1 a 3 dias até se apresente em decúbito e finalmente estado comatoso (SMITH, 2006).

Os bovinos atendidos apresentaram sinais clínicos de taquicardia, sialorreia, desidratação, espaticidade de membros pélvicos, estrabismo medial aumento do tônus de cauda com fasciculações, ainda segundo Smith (2006), o animal pode desenvolver paralisia faringo-laríngea, que resulta em ruídos respiratórios estridorosos e regurgitação de saliva, a espuma salivar se acumula no anterior dos lábios e o animal pode ser incapaz de beber água, apresentando hidrofobia.

Na égua tivemos alterações como mucosas congestas, taquicardia, taquipneia, prurido intenso em uma das orelhas, provável local de mordedura do morcego. Segundo Brasil (2008), os animais atacados possuem grande sensibilidade no local da mordedura de forma que podem gerar auto dilaceração. Apresentava fúria com hiperestesia, hipermetria, déficit de sensibilidade facial com presença de bruxismo, crises de convulsões, movimentos de pedalagem e decúbito latera. Beer (1988) descreveu que equinos apresentam raiva furiosa, com presença de contrações musculares.

Como diagnóstico diferenciais nos bovinos relatados ficou estabelecido, herpesvírus bovino tipo 5, poliencfalomalacia e raiva. Já na égua os diagnósticos diferenciais eramencefalomielite equina, leucoencefalomálacia, trauma e raiva. Em ruminantes, a raiva pode ser confundida com a encefalite por herpesvírus, meningoencefalite tromboembólica, cetose nervosa, tetania das pastagens, poliencfalomalacia, coccidiose nervosa ou, com doenças focais da medula espinhal ou nervos periféricos. A maioria dos equinos morre de encefalopatia fatal dentro de cinco dias após início dos sinais clínicos (SMITH, 2006).

As alterações histopatológicas desmonstram inflamação linfocitária, infiltrados perivasculares, glicose e neurodegeneração que em geral não é muito grave. Corpúsculos de Negri podem ser encontrados e são patognômicos da enfermidade, no entanto nem sempre estão presentes nas observações histopatológicas (MEGID et al., 2016).

#### **4. CONCLUSÃO**

Nota-se que a raiva é uma zoonose de grandes perdas econômicas, uma vez que devido ao seu potencial infeccioso pode acometer todo rebanho, tendo em vista que não existe tratamento eficaz. É de suma importância ressaltar que a profilaxia é a única forma

de prevenção contra a raiva. E, em vista disso, a vacinação torna-se indispensável para o bem estar dos animais e do homem.

Sugere-se que novas pesquisas sobre esse assunto sejam realizadas para maior conhecimento da doença, proporcionando uma melhor conscientização dos produtores para que não deixem de vacinar os animais ao notarem que os casos estão diminuídos conforme o passar dos anos.

## REFERÊNCIAS

BEER, JOACHIM. **Doenças infecciosas em animais domésticos**. São Paulo: Roca, 1999.pág. 168-171.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de Diagnóstico Laboratorial da Raiva**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. Brasília: Ministério da Saúde,2010.

MEGID, Jane; RIBEIRO, Márcio Garcia; PAES, Antonio Carlos. **Doenças infecciosas em animais de produção e de companhia**. Rio de Janeiro: Roca, 2016. pág. 799-821.

SCHNEIDER, Maria Cristina. et al. **Controle da raiva no Brasil de 1980 a 1990**.<[https://www.scielo.org/article/rsp/1996.v30n2/196-203/?fbclid=IwAR20zv77ibtCMzXu9LLS6ZDcVQSSdZMsozh18VVSJrTW6GTokXEC\\_N8xtD6s](https://www.scielo.org/article/rsp/1996.v30n2/196-203/?fbclid=IwAR20zv77ibtCMzXu9LLS6ZDcVQSSdZMsozh18VVSJrTW6GTokXEC_N8xtD6s)> . Acessoem: 07 out 2018.

SMITH, Bradford P. **Medicina interna de grandes animais**. Barueri, SP: Manole, 2006. pág. 892-895.