

## RAIVA EM BOVINOS – REVISÃO DE LITERATURA

NOVAIS, Bruna A. F.

Discente do Curso de Medicina Veterinária da FAMED – Garça

ZAPPA, Vanessa

Docente da Associação Cultural e Educacional da FAMED – Garça

### RESUMO

A raiva é uma doença causada por um vírus que afeta predominantemente os mamíferos e caracteriza-se por apresentar curso agudo e fatal. O morcego hematófago *Desmodus rotundus* é o principal reservatório do vírus nas áreas rurais. Esta enfermidade tem importância mundial, por ser uma zoonose e provocar perdas econômicas elevadas. A raiva, causada pelo vírus *Rabdo virus*, em bovinos é o maior problema econômico e de saúde pública na América do Sul, e vem merecendo atenção destacada de pesquisadores e do poder público. O objetivo deste trabalho foi o de realizar uma revisão bibliográfica sobre raiva bovina valendo-se para tanto das principais obras de referência disponíveis, destacando sua etiologia, epidemiologia e controle.

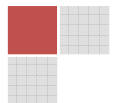
**Palavras-chave:** bovinos, *Desmodus rotundus*, *Rabdo virus*, raiva, zoonose

### ABSTRACT

Rabies is a viral disease which affects mainly mammals and has acute and fatal course. The bat *Desmodus rotundus* is the major reservoir of the virus in rural areas. This disease is of global importance because it is a zoonosis and causes great economic losses. The rabies, caused by *Rabdo virus*, in bovine it is the largest economical problem and of public health in South America, and it is deserving researchers' outstanding attention and of the public power. The objective of this work was it of accomplishing a bibliographical revision on bovine rabies being been worth for so much of the main available reference works, detaching this etiology, epidemiology and control.

**Keywords:** cattle, *Desmodus rotundus*, *Rabdo virus*, rabies, zoonose.

## 1. INTRODUÇÃO



A raiva, causada pelo vírus Rabdovírus, em bovinos é o maior problema econômico e de saúde pública na América do Sul, onde a raiva transmitida por morcegos hematófagos resulta em surtos cíclicos (RADOSTITS et al., 2002).

A raiva é uma doença infecciosa produzida por um vírus que afeta predominantemente os mamíferos (BEER et al., 1988).

A fonte de infecção é sempre um animal infectado, sendo o método de disseminação sempre pela mordida de um animal infectado, embora a contaminação de feridas cutâneas pela saliva recente possa resultar na infecção (RADOSTITS et al., 2002).

Depois de penetrar na corrente sangüínea, o vírus ataca os nervos, segue o curso destes até chegar na espinha e, finalmente, atinge o cérebro (MANUAL DE BOVINOCULTURA).

Todos os animais de sangue quente são suscetíveis ao vírus da raiva (VERONESI et al., 1996).

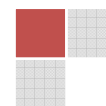
A doença se apresenta de duas formas, a forma parálitica e a forma furiosa. Não existe tratamento, sendo todos os casos fatais.

Como controle deu-se fazer a prevenção da exposição e a vacinação dos animais domésticos e selvagens (RADOSTITS et al., 2002).

## 2. CONTEÚDO

A raiva é considerada uma das zoonoses de maior importância em Saúde Pública, não só por sua evolução drástica e letal, como também por seu elevado custo social e econômico.

O principal transmissor da raiva dos herbívoros é o morcego hematófago da espécie *Desmodus rotundus*. Como essa espécie é abundante em regiões de



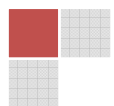
exploração pecuária, vários países latino-americanos desenvolveram programas para seu controle, uma vez que a vacinação de animais domésticos não impede a ocorrência de espoliações, nem a propagação da virose entre as populações silvestres.

No Brasil a raiva dos herbívoros pode ser considerada endêmica e em graus diferenciados, de acordo com a região.

Os principais fatores que contribuem para que a raiva no Brasil dissemine-se ainda de forma insidiosa e preocupante nos herbívoros domésticos são:

- Aumento da oferta de alimento, representado pelo significativo crescimento dos rebanhos;
- Ocupação desordenada, caracterizada por macro-modificações ambientais, como desmatamento, construção de rodovias e de hidroelétricas, que alteraram o ambiente em que os morcegos viviam, obrigando-os a procurar novas áreas e outras fontes de alimentação;
- Oferta de abrigos artificiais, representados pelas construções, como túneis, cisternas, casas abandonadas, bueiros, fornos de carvão desativados e outros;
- Atuação insatisfatória, em alguns estados brasileiros, na execução do Programa Estadual de Controle da Raiva dos Herbívoros.

Cabe ao proprietário notificar imediatamente ao Serviço Veterinário Oficial a suspeita de casos de raiva em herbívoros, bem como a presença de animais apresentando mordeduras por morcegos hematófagos, ou ainda, informar a existência de abrigos desses morcegos. A não-notificação coloca em risco a saúde dos rebanhos da região, podendo expor o próprio homem à enfermidade.



Sendo a raiva uma enfermidade de notificação compulsória, caberá sanção legal ao proprietário que não cumprir com esta obrigatoriedade.

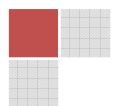
A epidemiologia da raiva bovina envolve fatores naturais, como o habitat favorável aos morcegos, a presença de vírus da raiva no ciclo silvestre e fatores sociais que estabelecem a forma com que o homem desempenha a atividade econômica na natureza. Desse modo, a epidemiologia da raiva bovina está diretamente influenciada por fatores de ordem ambiental desencadeados pelos seres humanos; portanto, para conhecimento do modelo epidemiológico da raiva bovina, deve-se necessariamente compreender a organização do espaço.

O conhecimento de determinantes econômico-sociais de ocorrência, manutenção e evolução da raiva bovina é de fundamental importância, tanto para esclarecer seu comportamento epidêmico como para estabelecer medidas mais eficazes para o seu controle nas regiões endêmicas.

O modelo epidemiológico proposto tem como principal objetivo identificar e monitorar a presença de vírus da raiva na população de *Desmodus rotundus*.

Os herbívoros são hospedeiros acidentais do vírus da raiva, pois, apesar de participar da cadeia epidemiológica da raiva rural, somente contribuem como sentinelas à existência de vírus. Sua participação nesse processo restringe-se ao âmbito do animal, não havendo envolvimento no processo de transmissão a outras espécies, salvo quando de forma acidental. Essa afirmação é devida ao fato de que a raiva nos herbívoros tem baixa ou nula probabilidade de transmissão a outros animais, apresentando principalmente a característica paralítica, diferentemente da sintomatologia “furiosa”, observada nos casos de raiva em carnívoros.

A Instrução Normativa nº 5 de 1º de março de 2002, preconiza que a vacinação dos herbívoros seja realizada com vacina contendo vírus inativado, na



dosagem de 2 ml por animal independentemente da idade, sendo aplicada por via subcutânea ou intramuscular.

A vacinação compulsória é recomendada quando da ocorrência de focos da doença e deve ser adotada preferencialmente em bovídeos e eqüídeos, com idade igual ou superior a três meses.

Para efeito da revacinação, considera-se que a duração da imunidade conferida pela vacina será de no máximo, 12 meses.

No mundo, apenas três espécies de morcegos possuem hábito alimentar hematófago (*Desmodus rotundus*, *Diphylla ecaudata* e *Diaemus youngi*), os quais são encontrados no Brasil.

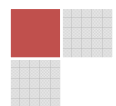
Os herbívoros também podem, em raras situações, infectar-se pela agressão de cães, gatos e outros animais silvestres raivosos.

O método escolhido para o controle de transmissores dependerá da espécie animal envolvida, da topografia e de eventuais restrições legais (áreas de proteção ambiental, reservas indígenas e outras).

O método para o controle de morcegos hematófagos está baseado na utilização de substâncias anticoagulantes, especificamente a warfarina.

Os métodos de controle devem ser seletivos e executados corretamente, de tal forma a atingir unicamente morcegos hematófagos da espécie *Desmodus rotundus*, não causando dano ou transtorno algum a outras espécies, que desempenham papel importante na manutenção do equilíbrio ecológico na natureza.

É fundamental que os produtores sejam orientados a incorporar, no manejo sanitário dos rebanhos, o hábito de monitorar em seus animais a presença de lesões provocadas por morcegos hematófagos.



O diagnóstico laboratorial é essencial para a definição de foco, pois somente será considerada a ocorrência de um foco de raiva quando houver um ou mais casos da doença confirmados mediante testes laboratoriais.

Do herbívoro suspeito de raiva deverão ser coletadas amostras do Sistema Nervoso Central (SNC). No caso de ruminantes o encéfalo. Já no caso dos eqüídeos, deve ser coletado o encéfalo e a medula.

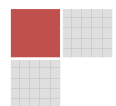
Os animais infectados apresentam dificuldade para urinar e defecar, parecem estar engasgados, isolam-se dos outros animais, tem paralisia, principalmente das patas traseiras, quando caem, tem movimentos de pedalagem, não conseguem mais se levantar e, ao final, morrem (INSTITUTO PASTEUR, 2001).

O tratamento da Raiva clinicamente presente parece inútil. São conhecidos casos de cura de animais clinicamente doentes de Raiva (e nos fins de 1970 também de um homem, provavelmente pela 1ª vez). Entretanto, esses resultados não podem ser atribuídos ou, pelo menos, não exclusivamente, a um tratamento específico. Devido ao perigo de infecção para outros animais e para o homem os animais doentes de raiva costumam, em geral, ser sacrificado e eliminados (BEER, 1988).

### 3. CONCLUSÃO

O vírus da Raiva ataca os sistema nervoso dos animais acometidos, apresentando sinais clínicos de forma furiosa de parálitica, pois penetra na corrente sangüínea, ataca os nervos até chegar à espinha e finalmente atinge o cérebro do animal.

Devido à ineficácia de tratamentos e a grande possibilidade de transmissão para outros animais e para o homem, é de máxima importância a conscientização da



população em respeitar o habitat dos morcegos e a vacinar os animais contra a raiva todos os anos.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEER, J. **Doenças Infecciosas em Animas Domésticos**. Volumes 1 e 2, 1988, Livraria Roca, SP.

INSTITUTO PASTEUR. Manual: **Raiva bovina**. Editora: AnimGrafs S/C Ltda, 3<sup>o</sup> ed, 2001. 7p.

MAPA- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Apostila: **Conhecimentos Específicos para Médico Veterinário**. Editora: VESTICON, 2006. 901p.

RADOSTITIS, O. M.; GAY, C. C.; BLOOD, D. C.; HINCHCLIFF, K. W. **Clínica Veterinária**. Guanabara Koogan, 9 ed. p.1364-1380, 2002.

VERONESI, Ricardo (Compilador); FOCACCIA, Roberto (Compilador). Veronesi: **Tratado de Infectologia**. São Paulo: Atheneu-249, 1996, 1803p.

