

CLOSTRIDIUM BOTULINUM: AVALIAÇÃO DO RISCO DE ACIDENTE BOTULÍNICO EM BOVINOS NO MUNICÍPIO DE LUIZIÂNIA-SP.

ROCHA, Jessé Ribeiro

SANTOS, Luana Maria

PARRA, Handerson Vassoler

Acadêmicos da Associação Cultural e Educacional de Garça – FAMED

Jessenegao13@hotmail.com.br

PINHEIRO JR, Osni Álamo

PICCININ, Adriana

Docentes da Associação Cultural e Educacional de Garça - FAMED

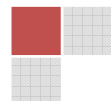
adrianapiccinin@yahoo.com.br

RESUMO

O botulismo é uma intoxicação altamente fatal provocada pela ingestão de toxinas produzidas pelo *Clostridium botulinum*, mais comumente C e D, que se caracteriza clinicamente por paralisia flácida. Tem causado significativas perdas econômicas todos os anos no Brasil, principalmente aos pequenos produtores que em geral dispõem de pouca informação sobre esta enfermidade. A doença ocorre quando animais ingerem água ou alimentos contaminados com a toxina. Devido à grande importância desta enfermidade e as formas de disseminação da doença, foi feito no município de Luiziana – SP, no mês de junho de 2007, um levantamento sobre o comportamento dos proprietários rurais com relação ao destino das carcaças de animais mortos em suas propriedades e a suplementação mineral levando em conta o risco de transmissão de *C. botulinum*. através da osteofagia. Foram visitadas 34 propriedades, das quais 3 propriedades enterram as carcaças dos animais mortos, 12 deixam-nas no mesmo local onde morreram, 10 das 34 propriedades movem as carcaças em putrefação somente quando próximas de rios ou cursos d'água e em 28 propriedades a suplementação mineral é feita à vontade. Os dados alertam-nos para o risco de ingestão da toxina botulínica pelos animais das propriedades rurais visitadas.

Palavras-chave: *Clostridium botulinum*, propriedades rurais e osteofagia.

Tema central: Medicina Veterinária.



ABSTRACT

The botulismo is a fatal poisoning highly provoked by the toxin ingestion produced for the *Clostridium botulinum*, that it is characterized clinicament for limp paralysis. It has caused significant economic losses every year in Brazil, mainly to the small producers that in general make use of little information on this disease. The illness occurs when animal they ingest water or foods contaminated with the toxin. Due to great importance of this disease and the forms of dissemination of the illness, were made in the city of Luiziziânia - SP, in the month of June of 2007, a survey on the behavior of the agricultural proprietors with regard to the destination of the carcasses of animals died in its properties and the mineral suplementação taking in account the risk of transmission of *C. botulinum*. through of the habit to gnaw fatal bone. 34 properties had been visited, of which 3 properties embed the carcasses of the died animals, 12 leave-in the ones in the same local where they had died, 10 of the 34 properties only move the carcasses in putrefy when next to rivers or courses of water and in 28 properties the mineral supplement is made to the will. The data alert-in the ones for the risk of ingestion of the botulínica toxin for the animals of the visited country properties.

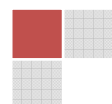
Word-key: *Clostridium botulinum*, country properties and osteofagia.

Central subject: Veterinary medicine.

1. INTRODUÇÃO

O botulismo acarreta grandes perdas econômicas no Brasil principalmente em função do número de animais mortos todos os anos (LISBOA *et al*, 1996). A enfermidade foi diagnosticada pela primeira vez no país, no Piauí (TOKARNIA *et al*, 1970), e posteriormente em diversos estados brasileiros como Goiás (LANGENEGGER *et al*, 1983), Rio Grande do sul (MÉNDEZ *et al*, 1987; RIET-CORREA *et al*, 1984), São Paulo (LISBOA *et al*, 1996) e Mato grosso do Sul (BONILHA *et al*, 1996).

Existem oito tipos de *Clostridium botulinum* denominados A, B, C, D, E, F e G, classificados de acordo com as neurotoxinas, sendo C e D as epidemiológicamente mais importantes. Essas toxinas são relativamente resistentes aos agentes químicos,



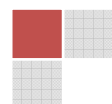
mas sensíveis ao calor e dissecação, são rapidamente inativadas pela ação direta da luz solar (MENZ & MIHAILOV, 1996).

O fator pré disponente à ingestão da toxina é a carência de fósforo, a qual leva os animais a desenvolverem o hábito de roer e ingerir fragmentos de ossos e carcaças animais seja de bovinos ou outros animais de interesse pecuário ou mesmo animais silvestres. Quando isso ocorre, além da possibilidade do animal desenvolver o botulismo através da ingestão da toxina, também existe a possibilidade da ingestão de esporos do *C. botulinum* que desempenham importante papel na sua cadeia epidemiológica (LEMOS & BONILHA, 1998). Nesse sentido, é sempre importante frisar que a osteofagia quando presente em áreas não contaminadas pelo *C. botulinum*, embora seja um indicativo de deficiência mineral, não oferece risco de ocorrência do botulismo. Por outro lado nas condições descritas acima, a contaminação ambiental com a bactéria, a qual se dá principalmente através do transporte de animais de áreas contaminadas para áreas livres, representam um risco real da ocorrência de surtos da enfermidade (LEMOS & BONILHA, 1998).

Os ossos de cadáveres assumem importante papel como fonte de intoxicação, uma vez que, após a morte do animal, as bactérias presentes no trato digestivo invadem o interior da medula óssea através dos forames, encontrando condições ótimas para a formação de grande quantidade de toxina, a qual permanece como fonte potencial de intoxicação por vários anos, uma vez que está protegida da ação direta da luz solar (LEMOS & BONILHA, 1998).

O diagnóstico desta intoxicação fundamenta-se na detecção da toxina botulínica nos conteúdos gástrico e intestinal, hemossoro e fígado do animal morto ou doente e, quando possível, no próprio alimento suspeito de estar contaminado. A presença de *C. botulinum* nos órgãos dos animais afetados não constitui base definitiva no estabelecimento do diagnóstico, uma vez que a bactéria não encontra condições necessárias para se multiplicar e produzir a toxina "in vivo" (BALDASSI, 1991).

O tratamento de botulismo, em nível de rebanho, não é economicamente viável, porém, medidas profiláticas gerais de manejo e específicas de vacinação devem ser adotadas (BALDASSI, 1991).



O presente trabalho teve o objetivo de descobrir o comportamento dos proprietários rurais do município de Luiziana-SP com relação ao destino das carcaças de animais mortos em suas propriedades e a suplementação mineral levando em conta o risco de transmissão de *C. botulinum*.

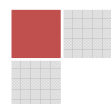
2. MATERIAL E MÉTODOS

Os dados utilizados no presente trabalho foram adquiridos com o preenchimento de questionários pelos proprietários rurais, os quais foram abordados em visitas domiciliares em diversos bairros rurais de poder aquisitivo variado no município de Luiziana – SP em junho de 2007, dentre eles estando pequenas e médias propriedades rurais. No questionário apresentado a eles constavam as perguntas que seguem com as seguintes alternativas: 1-Qual o destino dado às carcaças de animais mortos em sua propriedade? (a)enterram (b) deixam no mesmo local (c) destinam a um canto do piquete (d) retiram apenas quando próximas a cursos d'água. 2-Com relação à suplementação mineral: (a) ela é feita à vontade para o gado? (b) já observou animais osteofágicos?.Este questionário foi apresentado a 34 proprietários rurais e/ou a seus representantes.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram visitadas 34 propriedades rurais do município de Luiziana – SP no mês de junho de 2007 considerando o risco de ingestão da toxina através do hábito de osteofagia. De acordo com as respostas dos proprietários foi observado que a maioria das propriedades oferece a suplementação mineral à vontade para os animais, em algumas propriedades os peões ou encarregados de cuidar dos animais já observaram o hábito de osteofagia.

Os procedimentos adotados pelos pecuaristas e pequenos sítios da zona rural do município de Luiziana - SP dão margem à disseminação da bactéria, caso esta esteja presente no ambiente, e expondo-os a riscos elevados considerando que



MENZ & MIHAILOV, (1996) citaram que o *Clostridium botulinum* é um bacilo gram positivo anaeróbio que em condições adversa forma esporos, sendo estes resistentes à temperatura de 180° e permanecem viáveis no solo por vários anos e aliado a isso está o fato de que a toxina é extremamente letal, pois, apenas um grama da mesma é suficiente para matar um bovino adulto (MENZ & MIHAILOV, 1996) e somando o fato de que botulismo acarreta grandes perdas econômicas no Brasil principalmente em função do número de animais mortos todos os anos (LISBOA *et al*, 1996).

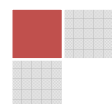
Os dados com relação ao destino das carcaças e o hábito de osteofagia, que aumenta o risco de ingestão da toxina botulínica, estão descritos nas tabelas 1 e 2, respectivamente.

QUADRO 1. Quantidade e destino de carcaças e número de propriedades no município de Iuiziânia

	Nº de propriedades	% de propriedades	Destino das carcaças
	3	8,82	Enterram os animais
	9	26,47	Destinam a um canto do piquete
	12	35,29	Deixam no mesmo local
	10	29,41	Retiram quando perto de rios
total	34	100	

QUADRO 2. Relação de propriedades que oferecem suplementação mineral e presença de animais osteofágicos

	Nº de propriedades	% de propriedades	Situação
	14	41,17	Suplementação mineral à vontade sem presença de animais



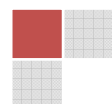
			osteofágicos
	13	38,23	Presença de animais osteofágicos
	7	20,58	suplementação mineral e presença de animais osteofágicos
total	34	100	

5.CONCLUSÃO

Constata-se que os pecuaristas do município de Luiziânia-SP estão altamente susceptíveis aos acidentes botulínicos devido aos hábitos e atitudes tomadas com relação ao destino das carcaças de animais e, em alguns casos, com o mal uso da suplementação mineral ocasionando nos animais a osteofagia.

6.REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BALDASSI, Lucia et al . Botulismo bovino: comprovação laboratorial do diagnóstico clínico, período 1986-1989. Rev. Saúde Pública., São Paulo, v. 25, n. 5, 1991. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101991000500008&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 19 Jun 2007. Pré-publicação.
2. BONILHA, M. M., LEMOS, R. A. A., SALVADOR, S. C., MARTINS, S. S., NAKAZATO, L. 1996 Diagnóstico Laboratorial de botulismo no Mato grosso do Sul pelas técnicas de bioensaio e soroneutralização em camundongos. In: Congresso Panamericano de Ciências Veterinárias, p.251.
3. LANGENEGER, J., DÖBEREINER, J., TOKARNIA, C. H. 1983. Botulismo epizootico em bovinos no Brasil. Agroquímica, n. 20, p. 22-26.



4. **LEMONS, R. A. A., BONILHA. M. M. Principais enfermidades de bovinos de corte do Mato Grosso do Sul.1998, p.59 – 76.**

5. **LISBOA, J. A., KUCHENBUCK, M. R. G., DUTRA, I. S., GONÇALVES, R. C., ALMEIDA, C. T., BARRIS FILHO, I. R. 1996. Epidemiologia e quadro clínico do botulismo epizootico dos bovinos no estado de São Paulo. Pesq. Vet. Brás. 16:67-74.**

6. **MÉNDEZ, M. C., RIET-CORREA, F. et al. 1987. Laboratório Regional de Diagnóstico. Doenças diagnosticadas no ano de 1986, Editora e Gráfica Universitária, Pelotas, p.40.**

7. **MENZ, I. MIHAILOV. S.Botulismo "Doença da vaca caída".informativo técnico fort dodge/Cyanamid. .1996. p17.**

8. **RIET-CORREA, F.,MÉNDEZ, M. C.,SCHILD, A. L., MEIRELES, M. C. A., SCARSI, R. M.1984.laboratório Regional de Diagnóstico.Doenças diagnosticadas no ano de 1983, editora da Universidade, Pelotas, p.35.**

9. **TOKARNIA, C. H., LANGENEGGER, J.et al.1970. Botulismo em bovinos no Piauí, Brasil.pesq. Agropec. Bras. 5:465-472.**

