

ARTIGO CIENTÍFICO

## MORTE POR ELETROCUSSÃO EM EQUINO NO SERTÃO DA PARAÍBA

Lídio Ricardo Bezerra de Melo<sup>1\*</sup>, Mayla de Lisbôa Padilha<sup>2</sup>, João Leite de Almeida neto<sup>1</sup>, Erick Platini Ferreira de Souto<sup>1</sup>

**Resumo:** Descreve-se um caso de eletrocussão em um equino no Sertão da Paraíba, Nordeste do Brasil. Foi solicitado um médico veterinário para a avaliação anatomopatológica do cadáver de um equino vítima de provável choque elétrico na zona rural do município de Olho D'Água. O cadáver foi encontrado em decúbito lateral esquerdo sobre o fio de alta tensão rompido, em uma área alagadiça. Constataram-se alguns anfíbios mortos também em contato com o fio. Na necropsia, observaram-se pulmões avermelhados e não colapsados, com hemorragias distribuídas aleatoriamente por todos os lobos. O coração apresentava-se mais flácido, com petequias na superfície epicárdica e miocárdio. Portanto, baseado em achados epidemiológicos e anatomopatológicos, o óbito do equino deu-se por eletrocussão, uma importante causa de morte súbita em animais de produção.

**Palavras-chave:** choque elétrico, morte súbita, lesões macroscópicas.

## DEATH BY ELECTROCUTION IN EQUINE IN THE BACKLAND OF PARAÍBA

**Abstract:** An electrocution case is described in an equine in the Sertão of Paraíba, Northeastern Brazil. A veterinarian was requested for the anatomopathological evaluation of the cadaver of an equine victim of probable electric shock in the rural area of the municipality of Olho D'Água. The cadaver was found in left lateral decubitus on the ruptured high-tension wire in a flooded area. Some dead amphibians were also found in contact with the wire. At necropsy, reddish and non-collapsed lungs were observed, with hemorrhages randomly distributed throughout all lobes. The heart was more flaccid, with petechiae on the epicardial surface and myocardium. Therefore, based on epidemiological and pathological findings, equine death occurred due to electrocution, an important cause of sudden death in production animals.

**Keywords:** electric shock, sudden death, macroscopic injuries.

\*Autor para correspondência

Recebido para publicação em 22/08/2019; aprovado em 06/05/2020

<sup>1</sup>Aluno do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Saúde Animal, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos, PB, e-mail lidioricardolrbm@hotmail.com.

<sup>2</sup>Graduanda do curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos, PB.

## **INTRODUÇÃO**

Choque elétrico é o efeito da passagem de uma corrente elétrica pelo corpo do animal (FUNDACENTRO, 2005). A corrente elétrica pode ter origem natural, como raios; ou artificial, como fios elétricos de alta tensão. Quando o choque é causado por fenômenos naturais, dá-se o nome de fulguração e quando por artificiais, eletroplessão ou eletrocussão (MUNRO, 2008). Na morte por eletrocussão os fios de alta tensão caem e ficam ao alcance dos animais que na grande maioria dos casos morrem subitamente. Alguns animais podem sobreviver, mas apresentam sequelas neurológicas (RIET-CORREA et al. 2007, WATANABE et al. 2010).

A eletrocussão geralmente causa a morte por parada cardíaca ou respiratória. Há passagem da corrente elétrica pelo sistema de condução do coração, produzindo fibrilação ventricular (MILLS; KERSTING, 1966). Vítimas de eletrocussão são frequentemente encontradas ainda em contato com o objeto que causou a lesão (MERCK, 2007).

De acordo com França (2005), os achados necroscópicos são compatíveis com asfixia e incluem edema pulmonar, enfisema subpleural, congestão polivisceral, coração flácido contendo sangue escuro e líquido, hemorragias puntiformes subpleurais e subpericárdicas, congestão traqueal e bronquiolar com secreção espumosa e sanguinolenta. Estudos têm demonstrado que a parada da respiração antecede a parada do coração. Relatos de casos referentes à morte de animais por acidentes elétricos são escassos na literatura particularmente na região Nordeste do Brasil.

Portanto, descreve-se um caso de morte por eletrocussão em um equino no Sertão da Paraíba, Nordeste do Brasil.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Foi acompanhado um caso de morte por eletrocussão em um equino. Os dados epidemiológicos e clínicos foram obtidos com o proprietário e o médico veterinário que acompanhou o caso. Os dados anatomopatológicos foram obtidos pela necropsia realizada a campo.

Fragmentos dos principais órgãos foram coletados, fixados em formol tamponado a 10%, e em seguida processados rotineiramente para avaliação histopatológica no Laboratório de Patologia Animal do Hospital Veterinário (HV) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus de Patos, PB.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Um equino macho, castrado, com nove anos de idade, mestiço de Crioulo, e utilizado para o trabalho a campo foi encontrado morto, sobre um fio de alta tensão, em março de 2017, na zona rural do

município de Olho D'Água, mesorregião do Sertão da Paraíba. Foi relatado pelo proprietário a ocorrência de fortes chuvas com trovões e raios, na noite anterior ao incidente. O animal foi encontrado em uma região alagadiça na qual costumava pastear. No mesmo local, constataram-se também anfíbios mortos.

O equino era vacinado contra raiva e vermífugo periodicamente, e segundo o proprietário não havia demonstrado nenhuma alteração clínica nos dias anteriores ao óbito. A companhia elétrica responsável pelo abastecimento de energia na região foi solicitada para realizar o desligamento do fio elétrico, que possuía uma de suas extremidades rompida e outra ligada a um poste elétrico. Ao identificar a situação, a companhia elétrica requisitou a visita de um médico veterinário para avaliação anatomopatológica do cadáver e elaboração de um laudo informando a causa da morte.

O cadáver foi encontrado em decúbito lateral esquerdo, estado corporal regular, com mucosas orais e oculares congestas, presença de sangue nas narinas e olho direito e fezes na região perianal e adiantado estado de rigidez cadavérica (*rigor mortis*). Na necropsia observaram-se pulmões não colapsados, superfície pleural levemente avermelhadas e com hemorragias petequiais distribuídas aleatoriamente por todos os lobos. O coração estava levemente flácido e com hemorragias petequiais na superfície subepicárdica e subendocárdica. Não foram observadas alterações significativas no exame histopatológico.

O diagnóstico de morte por eletrocussão foi estabelecido com base nos achados epidemiológicos e anatomopatológicos. O perigo representado pelo chão eletrificado é considerado maior para os animais, pois eles possuem o dobro do contato com o solo, quando comparados ao homem (MILLS; KERSTING 1966; OLIVEIRA et al., 2013).

Geralmente, nos animais que sofrem choques elétricos observa-se rápido desenvolvimento do *rigor mortis*, assim como rápida resolução do mesmo. Acredita-se que isso esteja relacionado ao desaparecimento súbito do ATP muscular e a violenta atividade muscular antes da morte (KROMPECHER et al. 1988). Nesse relato, não foram visualizadas queimaduras, esses achados corroboram com os de Oliveira et al., (2013) em um equino eletrificado em via pública. Os achados de necropsia obtidos nos pulmões e coração assemelham-se com os de França, (2005) e Oliveira et al., (2013), esses autores descreveram a ocorrência de edema pulmonar, congestão polivisceral, sufusões, coração flácido contendo sangue escuro e líquido e hemorragias puntiformes.

A presença de água no local do óbito equino foi um dos aspectos importantes observados, além disso, evidenciaram-se anfíbios mortos em contato direto com o fio imerso na água. E o fato da água impura, principalmente com restos de matéria orgânica, ser uma boa condutora de eletricidade, potencializou a eletrocussão do animal (OLIVEIRA et al., 2013).

## CONCLUSÃO

A eletrocussão é uma importante causa de morte súbita em animais de produção, devendo ser considerada sempre que se evidenciem circunstâncias epidemiológicas condizentes. Neste caso, o posicionamento do animal sobre o fio elétrico rompido, os fatores meteorológicos circunstanciais, a localização em local alagadiço, e a morte de outros animais, fundamentaram o diagnóstico de eletrocussão, que pode ser fortalecido pela história clínica do animal associada ao exame anatomopatológico.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FUNDAÇÃO JORGE DUPRAT FIGUEIREDO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO (FUNDACENTRO). NR 10: **Manual de treinamento - segurança em instalações e serviços em eletricidade**. São Paulo, 2005. 276p.

FRANÇA, G. V. Eletricidade. In: FRANÇA, G. V. (Ed.), **Fundamentos de Medicina Legal**. Rio de Janeiro, v. 1, p. 60-61, 2005.

KROMPECHER T. & BERGERIOUX C. Experimental evaluation of rigor mortis. VII. **Effect of ante- and post-mortem electrocution on the evolution of rigor mortis**. *Forensic Sci. Int.*, n. 38, p. 27-35, 1988

MERCK, M. D. General Findings. In: MERCK, M.D. (Ed.), **Veterinary Forensics Animal Cruelty Investigations**. Blackwell Publishing, Ames, v. 1, p. 123-124, 2007.

MILLS I. H. L.; KERSTING, E. J. Accidental Electrocution of Farm Animals. **J. Am. Vet. Med. Assoc.**, n. 148, p. 647-654, 1966.

MUNRO, Ranald & Helen. Animal abuse and Unlawful killing: **Forensic veterinary pathology**. London: Saunders, 2008. 71-73p.

OLIVEIRA, A. A. DA F.; SANTOS F. L.; GUERRA, N. S.; SANTOS JÚNIOR, D. A. Óbito por eletrocussão em equino - Relato de caso. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, v. 35, n. 4, p. 335-338, 2013.

RIET-CORREA, F. Eletrocussão. In: RIET-CORREA, F.; SCHILD, A. L.; LEMOS, R. A. A.; BORGES, J. R. J. **Doenças de ruminantes e equídeos**. Pallotti, Santa Maria. v. 2, n. 3, p. 634, 2007.