INTOXICAÇÃO ESPONTÂNEA E REPRODUÇÃO EXPERIMENTAL POR *Allium cepa* EM BOVINOS[1]

Anna Laura de Oliveira Cunha [2], Aldo Gava[3], Gustavo Felipe Góis Padilha Hugen[4]

[1] Vinculado ao projeto "Intoxicação espontânea e reprodução experimental por *Allium cepa* em bovinos"
[2]Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária – CAV – Bolsista PROBIC/UDESC.
[3] Orientador, Laboratório de Patologia Animal – CAV – aldo.gava@udesc.br.
[4] Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária – CAV.

Este projeto tem por objetivo descrever os casos naturais da intoxicação por *Allium cepa* (cebola) em bovinos. Além de desenvolver, experimentalmente, quadros clínicos da intoxicação, estabelecer as doses mínimas e máximas para desenvolvimento da forma clínica da doença bem como as doses letais, avaliar a toxidez de todas as partes da planta (folha e bulbo), obter dados hematológicos e bioquímicos que auxiliem no diagnóstico da doença, e fornecer aos produtores informações sobre dose máxima de cebola na alimentação de bovinos.

Informações sobre intoxicação por *Allium cepa* foram compiladas e registradas no Setor de Patologia Animal do Centro de Ciências Agroveterinárias, nos anos de 2020 e 2021. Também foram avaliados os dados clínico-patológicos dos animais com coleta de material para histopatologia, e avaliação dos dados hematológicos, bioquímicos e urinários. Para o desenvolvimento experimental da doença, a planta foi testada em 8 bovinos com idade entre 10 e 15 meses.

A toxicidade da planta foi avaliada tanto em dose única como acumulativa – uma vez que essa está associada aos seus compostos, dissulfetos, n-dissulfeto de propilo, S-metilcisteína sulfóxido (SmCo) e S-propilcisteína sulfóxidos, derivados de aminoácidos que levam a anemia hemolítica por cianose com formação de corpos Heinz, e morte (ASLANI, MOHRI & MOVASSAGHI 2005; BLOCK 1991; BORELLI *et al.* 2009; HUTCHISON 1977; RAE 1999; VAN DER KOLK 2000; WILLIAMS *et al.* 1941).

Ainda, foram utilizadas doses entre 10g/Kg e 60g/Kg, por um período máximo de 38 dias. As raças e idades dos animais utilizados no modelo experimental foram escolhidas de maneira aleatória, respeitando as limitações estruturais e orçamentárias do LAPA - CAV.

Os sinais clínicos observados na intoxicação espontânea por cebola em bovinos são inapetência, aumento da frequência cardíaca e respiratória, mucosa pálida, icterícia, urina escura, odor de cebola na respiração e fezes (HUTCHISON 1977; RAE 1999; VAN DER KOLK 2000; VERHOEFF, HAJER & VAN DEN INGH 1985). Os achados de necropsia incluem icterícia, rins e urina castanhos escuros, tecidos com odor de cebola, e fragmentos de cebola dentro do rúmen. Quanto às lesões histológicas, destacam-se necrose centrolobular e vacuolização de hepatócitos em áreas médio zonal do fígado e nefrose hemoglobínica (BORELLI *et al.* 2009; HUTCHISON 1977; RAE 1999).

Apoio: CNPq Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico; fapesc Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina; GOVERNO DE SANTA CATARINA

O consumo de cebola pelos animais domésticos pode causar anemia hemolítica, metahemoglobinemia e produzir corpúsculos de Heinz nos eritrócitos. Isso pode resultar em danos a órgãos e/ou morte dos animais quando as cebolas são consumidas em grandes quantidades. Há registros de experimentos realizados em animais de produção, e segundo Gruhzit (1931), estes demonstraram apenas redução do número de hemácias e hemoglobina, taquicardia e taquipneia sem outras manifestações clínicas e morte.

Dos 8 animais submetidos a experimentação com bulbo e/ou folhas – 4 apresentaram alterações hematológicas, e dentre estes um apresentou alterações urinárias. Os demais animais não apresentaram alterações clínicas, hematológicas ou urinárias.

O bovino, que consumiu apenas as folhas em dose única de 30g/Kg, apresentou queda nos valores de hemoglobina, hematócrito e plaquetas em 14,60%, 6,25% e 28,6%, respectivamente.

O bovino submetido ao consumo de folhas na dose de 25g/Kg/PV, durante 8 dias, apresentou diminuição nos valores de hemoglobina e hematócrito nos primeiros dias – 14,9% e 17,65, respectivamente. Porém, ao final do experimento, estes valores já estavam acima dos números iniciais. O plaquetograma teve redução de 57,62%.

O bovino, que consumiu bulbo em dose única de 35g/Kg/PV, apresentou diminuição dos valores de hemoglobina e hematócritos em 10,34%, e 6,39%, respectivamente. O plaquetograma aumentou 65,03%.

O bovino que consumiu o bulbo de cebola *Ad libitum* durante 38 dias (total 419,3kg – média diária de 11,03 kg/dia ou 55,15g/kg/PV), desde o primeiro dia do experimento aumentou gradativamente o consumo intercalando com picos de queda. A partir do 14° dia do experimento teve queda nos valores da série vermelha, chegando a valores extremamente baixos. No 15° dia do experimento houve um consumo maior de água e no 16° dia, apresentou mucosas marrons e urina de cor escura. No 24° dia do experimento foram registrados os menores valores para eritrócitos com $2{,}05 \times 10^6/\mu l$, uma redução de 68,5% em relação aos valores antes da administração da planta – sendo registrado neste dia, os menores valores de hemoglobina e hematócrito, 4,4 g/dL e 15%, o que representa redução de 45% e 39%, respectivamente. Com relação aos dados de urinálise ocorreram alterações dos valores de densidade urinária – entre o 15° e 25° dia do experimento foram registrados proteinúria e sangue oculto. A partir do 28° dia do experimento houve melhora dos sinais clínicos, incluindo coloração de mucosas, e ao final do experimento, no 38° dia, o animal apresentava valores de eritrócitos, hemoglobina e hematócrito superiores aos valores iniciais. Em nenhum momento foram observadas alterações comportamentais ou sinais clínicos de apatia.

Palavras-chave: Anemia hemolítica. Hemoglobinúria. Cebola.