PRINCIPAIS PLANTAS CIANOGÊNICAS QUE CAUSAM INTOXICAÇÃO ALIMENTAR AOS BOVINOS – REVISÃO DE LITERATURA

HENRIQUE DE LIMA ARRUDA

RESUMO

As plantas que são consideradas cianogênicas, são aquelas que possuem como princípio tóxico o ácido cianídrico, que é um líquido de aspecto incolor, de aspecto bastante volátil, sendo bastante considerado por uma das substâncias mais toxinogênicas presente em plantas. Este princípio ativo é encontrado nas plantas, principalmente quando está ligado aos carboidratos chamados de glicosídeos cianogênicos e só é liberado depois de ocorrer a hidrólise. Ou seja, é quando o animal realiza o ato da mastigação e a saliva promove a reação de hidrólise para que haja sua ativação, o que consequentemente promove a intoxicação nos ruminantes que o ingerem. Tendo isso em mente, é de extrema importância esclarecermos quais são essas plantas que podem induzir a prejuízos econômicos no setor produtor agropecuário. O presente trabalho de revisão literária baseia-se em elucidar quais são as espécies mais comuns com potencial cianogênicos, visando evitar a intoxicação dos ruminantes. Foi pesquisado cerca de três artigos por meio da plataforma do google acadêmico, sendo utilizado os termos plantas cianogênicas e intoxicação em ruminantes. Com isso, foi possível relatar as seguintes plantas: Manihot esculenta que é a mandioca, Manihot spp, a maniçoba, Piptadenia macrocarpa, que é o angico preto, Piptadenia viridiflora, o espinheiro e Sorgum vulgare que é o Sorgo. Com isso, fica evidenciado claramente quais são as principais plantas que possuem potencial risco de intoxicação por terem em sua constituição a presença do ácido cianídrico e consequentemente, por terem uma relevante palatabilidade são comuns os casos de intoxicação. Assim sendo, este trabalho de revisão literária busca promover o maior reconhecimento por parte da sociedade de quais são essas plantas visando reduzir os quadros tóxicos nos animais de produção no Brasil.

Palavras-chave: Flora; Ácido; Cianídrico; Ruminantes; Toxicidade.

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que o Brasil é um país detentor de uma ampla riqueza de flora nacional, cujo a qual possui grandes números de espécies nativas de plantas. Entretanto, alguns destes vegetais apresentam em sua composição princípios tóxicos que são capazes de gerar distúrbios no organismo dos animais. (FERREIRA, 2018). Tendo isso em vista, é perceptível a demanda da sociedade pela identificação de quais são essas plantas com potencial característica tóxica aos animais de produção na agropecuária brasileira. (TOKARNIA et al., 2000).

Assim sendo, a pesquisa de revisão literária possui importante papel na elucidação clara e objetiva de quais são as principais plantas cianogênicas e quais os seus riscos. Com isso, o presente trabalho objetiva esclarecer quais são essas plantas em prol de que, após o entendimento por parte da sociedade de quais são estes vegetais, ocorram novas medidas de profilaxia visando evitar o consumo irregular dessas plantas, ocasionando a preservação da flora nativa bem como, a segurança alimentar dos animais ruminantes que por vezes, acabam se alimentando destas plantas indevidamente, seja de forma acidental no pasto ou por

DOI: 10.51189/iii-conbiv/17595

fornecimento humano, devido à falta de conhecimento sobre quais são as espécies cianogênicas.(MELO, 2020).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Neste trabalho foi utilizado o método de revisão de literatura, no qual pudemos elencar tópicos de importância para a problemática dos impactos das plantas cianogênicas na medicina veterinária sobre os casos de óbitos em massa, devido a intoxicação pelo ácido cianídrico presente nestas plantas distribuídas por todo o Brasil, com estudos de relatos, descrições de experiências e a realidade já observada durante os estágios na graduação do curso de medicina veterinária. Foram utilizados cerca de 3 artigos científicos de relevância da medicina veterinária com ênfase no âmbito da botânica, com ênfase nas plantas com características cianogênicas. A pesquisa de revisão de literatura foi embasada principalmente em materiais de revistas científicas. Ao iniciar a busca nas revistas, foram utilizados os seguintes termos: Intoxicação animal por plantas, plantas cianogênicas, ácido cianídrico, bovinos intoxicados.

Na pesquisa, foi utilizado artigo, dissertação e um livro. Foram excluídos da seleção os trabalhos classificados como boletins e comunicados. A busca resultou em cerca de 45 artigos. Porém, alguns não se enquadravam por serem antigos e não terem informações precisas e sucintas dos quais, apenas 3 foram selecionados criteriosamente sendo estes, mais recentes e específicos ao tema em busca de embasar cientificamente as afirmativas neste trabalho, visando segurança na divulgação do conhecimento atual em prol do avanço científico.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em nosso país, as plantas caracterizadas como cianogênicas que são de relevante importância, são basicamente as do gênero Manihot, da família Euphorbiaceae (MELO, 2020). Nos casos em que há intoxicação pela Manihot spp, geralmente se dá pela ingestão de forma acidental, nos casos em que o animal possui acesso direto com as plantações e consequentemente conseguem consumir e ingerir partes tóxicas da planta, como as folhas e/ou a raízes, bem como a casca e a manipueira. E, também há situações em que os animais tem acesso às folhas da maniçoba depois de ter sido feito o corte da árvore. (FERREIRA, 2018).

Figura 1: Planta Manihot esculenta

Fonte: https://www.britannica.com/plant/cassava

A ocorrência de casos de intoxicação ainda pode e é bastante comum de acontecer nos

DOI: 10.51189/iii-conbiv/17595

casos em que a planta é fornecida ao rebanho bovino de maneira intencional para a alimentação desses animais, principalmente quando é dada de maneira inadequada. (MELO, 2020).

A Manihot esculenta é caracterizada por possuir suas raízes em formatos de tubérculos, cujo as quais são bastante usadas como matéria prima na produção de farinha. Como a planta possui o ácido cianídrico em sua composição, o seu processamento requer várias etapas para a eliminação por volatilização do ácido, e seu processamento acaba dando origem a diferentes subprodutos, como por exemplo a manipueira, um líquido originado da prensa que a massa ralada do mandioca passa, ela é rica em ácido cianídrico e que se for fornecida precocemente aos animais, também poderá induzir aos quadros de intoxicação alimentar. (TOKARNIA et al., 2000). Referente ao gênero botânico Piptadenia, que pertencente à família Leguminosae Mimosideae, essa possui uma distribuição por todo território mundial bem como, há duas espécies que são tóxicas e levantam o interesse de estudo na pecuária, já que elas causam prejuízos econômicos com a morte dos animais após sua ingestão. Que são elas: a Piptadenia macrocarpa mais conhecida como angico preto, que é achada por todo Nordeste Brasileiro. (TOKARNIA et al., 2000).

Figura 2: Planta Piptadenia macrocarpa

Fonte: https://arbolesdelchaco.blogspot.com

Quando nos referimos ao grupo de plantas cianogênicas, não podemos deixar de relatar sobre o Sorghum spp. que é um gênero com uma numerosa gama de espécies, principalmente em regiões tropicais. São caracterizadas como plantas gramíneas de caráter anual, que são distribuídas em todo o território brasileiro e possui significativa relevância no quesito alimentação dos rebanhos bovinos, por conta da grande facilidade do seu cultivo, forma de crescimento que é bastante rápido, qualidade de rebrota e alo índice de produção, sem contar com o belíssimo valor nutricional que a planta oferece. (TOKARNIA et al., 2000).

Porém, como Sorghum spp. faz parte das plantas cianogênicas, há a necessidade de um cuidado com essas plantas no fornecimento ao gado, principalmente nos períodos de brotação. Pois, é nessa faze em que há um elevado teor de produção do ácido cianídrico e consequentemente há um maior risco aos bovinos que o consumirem nesta faze de crescimento, principalmente cerca das 7 semanas do plantio, seja de forma natural ou seja acidental, ou de por meio do fornecimento humano, via cocho de alimentação. (MELO, 2020).

DOI: 10.51189/iii-conbiv/17595

Figura 2: Planta Sorgum spp

Fonte: https://plantascianogenicas.blogspot.com

Referente aos animais que são intoxicados com as plantas cianogênicas, esses podem apresentar quadros de dispneia, taquicardia, com as mucosas cianóticas, presença de sialorreia, tremores musculares, andar cambaleante e entre outros. O paciente acometido geralmente tende a cair e fica em decúbito lateral, o quadro tende a pior a respiração e pode induzir ao quadro de óbito por conta da parada respiratória, poucas horas após a ingestão ou logo depois do surgimento dos primeiros sinais clínicos. (FERREIRA, 2018).

Com isso, nota-se a relevância deste trabalho de revisão literária. Já que, pôde-se elucidar sucintamente quais são as plantas com caráter tóxico aos animais de produção, visando que ocorra o reconhecimento de quais são as plantas, bem como suas possíveis causas. Fazendo com que a sociedade tome medidas preventivas após o reconhecimento das plantas explanadas.

4 CONCLUSÃO

Ao realizamos essa pesquisa de revisão bibliográfica, buscou-se artigos, dissertações e livros que possuíam conteúdos relevantes e com embasamento científico no tema. Com o discorrer da pesquisa, fica evidente e claramente elucidado quais são as plantas cianogênicas que possuem o ácido cianídrico como princípio ativo, que ao ser hidrolisado no processo de mastigação principalmente em contato com a água da saliva, pode induzir aos quadros de intoxicação alimentar nesses animais. A partir da divulgação dessas plantas, fica explicitado o conhecimento científico de quais são, tanto referente aos seus nomes científicos quanto como elas são popularmente conhecidas. Visando desta forma, garantir que ocorra o reconhecimento das plantas cianogênicas, o risco da ingestão indevida e consequentemente espera-se que, ocorram futuras medidas de profilaxia frente ao consumo indevido dessas plantas pelos ruminantes. Seja em determinados períodos de crescimento ou simplesmente ela por sua natureza própria, independente de sua fase de crescimento ou maneira de fornecimento destes vegetais aos animais de produção, em especial os bovinos.

REFERÊNCIAS

Jaianne Keitt Alves de MELO. Plantas Tóxicas Para Ruminantes no Agreste de Pernambuco, Brasil. Orientador: Prof. Dr. Fábio de Souza Mendonça. Co-orientadora: Profa. Dra. Taciana Rabelo Ramalho Ramos. 85p. RECIFE, 2020.

FERREIRA, Claudia Maciel Ferreira. Principais plantas tóxicas em pastagens do Nordeste, com ênfase em Pernambuco / Claudia Maciel Ferreira Ferreira. 52p., 2018.

TOKARNIA, C.H.; DÖBEREINER, J.; PEIXOTO, P.V. Plantas tóxicas do Brasil. Rio de Janeiro. Helianthus, 586p. 2000.

DOI: 10.51189/iii-conbiv/17595