

A INFLUÊNCIA DE FORRAGEIRAS DO GÊNERO *Panicum maximum* NA OCORRÊNCIA DA SÍNDROME DO ABDÔMEN AGUDO EM EQUINOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA.

Lívia Gomes Soares¹
Paulo Henrique Santos Bomfim²
Carla Pereira Nascimento³

RESUMO

O presente trabalho aborda a síndrome do abdômen agudo em equinos, causada principalmente pelo consumo de forrageiras do gênero *Panicum maximum*, destacando suas variedades Massai, Tanzânia e Mombaça. Essas plantas, quando ingeridas em certas condições, elevam o amido no trato digestivo dos equinos, resultando em fermentação rápida, produção excessiva de gases e, consequentemente, cólicas agudas. Isso é mais comum na região Norte do Brasil, durante o período de chuvas, entre novembro e março. O estudo procura destacar a importância do manejo cuidadoso dessas forrageiras, trazendo conhecimento para criadores e visando a saúde e o bem-estar dos animais. Assim, pode-se evitar altos custos com tratamentos veterinários e a queda de desempenho dos cavalos.

Palavras-chave: *Panicum maximum*, volumoso, alimentação e amido.

¹ Discente em Medicina veterinária na UNEX Vitória da Conquista - BA E-mail: gomes.soares@ftc.edu.br

² Discente em Medicina veterinária na UNEX Vitória da Conquista - BA. E-mail: paulo.bonfim@ftc.edu.br

³ Orientador Docente da UNEX Vitória da Conquista. Mestre em Zoologia. E-mail: carla.nascimento1@ftc.edu.br

*THE INFLUENCE OF FORAGES OF THE GENUS *Panicum maximum* ON THE OCCURRENCE OF ACUTE ABDOMEN SYNDROME: A LITERATURE REVIEW.*

ABSTRACT

The present work addresses colic in horses, caused mainly by the consumption of forages of the genus *Panicum maximum*, highlighting its Massai, Tanzania and Mombaça varieties. These plants, when ingested under certain conditions, increase starch in the horses' digestive tract, resulting in rapid fermentation, excessive gas production and, consequently, acute colic. This is more common in the northern region of Brazil, during the rainy season, between November and March. The study highlights the importance of managing these forages carefully, bringing knowledge to breeders aimed at the health and well-being of the animals, thus avoiding high costs with veterinary treatments and declines in horse performance.

Keywords: *Panicum maximum*, roughage, food and starch.

1 INTRODUÇÃO

Os equinos se alimentam geralmente de dois principais alimentos, sendo eles forragens e concentrados. As forragens possuem grande importância na alimentação dos equinos, mas a depender da forrageira e das práticas de manejo alimentar, quando errôneas, se tornam prejudiciais ao trato digestivo, ocasionando a síndrome do abdômen agudo.

A síndrome do abdômen agudo é uma das enfermidades mais comuns na rotina clínica veterinária emergencial, muito comum no dia a dia dos criadores de equinos. Apresenta sinais clínicos desde leves a mais severos, como inquietação, sudorese intensa, olhar incessante para o flanco, rolamentos excessivos, patear o chão e aumento de frequência cardíaca e respiratória. Na maioria dos casos, devido a possibilidade de evolução para óbito, é necessária a intervenção clínica ou cirúrgica.

Tal síndrome é causada por problemas de digestão no trato gastrointestinal e, em menor grau, por doenças que afetam outros órgãos presentes no abdômen. Sintomas como desconforto abdominal associado à síndrome de cólica aparecem geralmente devido ao aumento da pressão intestinal gerada por excesso de gases, deslocamento ou torção gástrica, inflamação ou espasmos musculares, parasitas e compactação. (SILVA E TRAVASSOS, 2021).

O principal fator predisponente que pode influenciar no surgimento da síndrome do abdômen agudo se dá devido à junção esôfagogástrica dos equinos. Nesta junção

existe uma válvula denominada de cárdia, que difere de outros animais, pois funciona no sistema 1-way valve, ou seja, permite a passagem de gases e fluidos do esôfago para o estômago, mas não o contrário (QUEIROZ, 2019).

Os alimentos volumosos representam uma grande parte da dieta dos equinos, pois possuem carboidratos estruturais e fibras, que são responsáveis pela homeostase do aparelho digestório. As fibras são importantes pois promovem a mastigação, responsável por liberar endorfina e saliva, iniciando o processo de digestão química (GULARTE, 2021).

O gênero *Panicum maximum*, originado da África tropical, e introduzido no Brasil pela Embrapa na década de 90 (SOUZA, 2017), faz parte das forrageiras mais utilizadas na alimentação dos equinos. Destaca-se a sua excelente palatabilidade, a boa digestibilidade e o ciclo de vegetação perene. O teor nutricional é, também, um ponto muito positivo, pois cultivares desta espécie de capim podem atingir altos teores proteicos se comparado a outros gêneros, de acordo com as condições de cultivo, sendo relevante para a alimentação dos equinos. Junto a isso, é importante destacar a capacidade produtiva e a fácil adaptação a diversas regiões.

No entanto, desde a época da introdução da forrageira na região Norte, a mesma vem causando problemas da síndrome do abdômen agudo em equídeos, durante o período das chuvas. Quando são fornecidos os capins do gênero *Panicum maximum*, tanto o Massai quanto o Mombaça e o Tanzânia, que estão sendo cultivados em condições propícias para seu crescimento (terra fértil, boa incidência de luz e boa condição climática) pode-se gerar um problema, ocasionando crises de cólica agudas que podem levar o animal à morte (CERQUEIRA, 2010).

São muito comuns, especialmente nos estados da região norte do Brasil, surtos da síndrome do abdômen agudo pelo consumo de forrageiras do gênero *Panicum maximum*, cultivares Massai, Tanzânia e Mombaça, durante a época de chuvas (novembro a março), quando são introduzidos os animais na pastagem em rebrota e onde há alta concentração de amido.

O presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica em estudos acerca da síndrome do abdômen agudo fermentativa ocasionada por forrageiras do gênero *Panicum maximum*. A pesquisa foca na análise do uso adequado de forrageiras na dieta equina. Explora métodos como trituração e amolecimento do capim para prevenir compactação, reduzindo o risco de cólicas.

2 METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão bibliográfica integrativa qualitativa sobre a relação da síndrome do abdômen agudo em equinos com o *Panicum maximum* e algumas de suas cultivares. Para tanto, a revisão foi fundamentada na leitura de livros, artigos científicos e trabalhos de conclusão de curso das plataformas digitais Google Acadêmico e Scielo, no período de setembro a outubro de 2023, através do uso dos seguintes descritores, utilizados de forma combinada: *Panicum maximum*, volumoso, alimentação e amido.

Na filtragem dos estudos, utilizou-se como critérios de exclusão materiais publicados antes do ano de 2005 e materiais de língua estrangeira, a fim de manter uma pesquisa fidedigna e atual, sendo selecionados, ao final, 7 estudos.

3 DESENVOLVIMENTO

De acordo com os estudos desenvolvidos por Silva e Travassos (2021), a síndrome do abdômen agudo em equinos está ligada às mudanças na digestão e à forma como são alimentados. Os cavalos têm um comportamento alimentar único entre os herbívoros, então é crucial respeitar suas características anatômicas, fisiológicas e comportamentais para que expressem seus instintos naturais. Fatores como disponibilidade de pastagem, altura e estrutura da forrageira, bem como o clima, podem influenciar no comportamento dos cavalos.

A síndrome do abdômen agudo não é apenas um sintoma isolado, como afirma Gularte (2021) trata-se de uma enfermidade ocasionada por vários fatores, como produção excessiva de gases, fermentação de alimentos devido a alta concentração de amido, podendo também ser causada por torções do intestino e obstruções, em casos mais sérios.

Por via de regra, o tipo de dieta, a quantidade, a qualidade, a frequência e as alterações repentinas na dieta são fatores importantes para a sua ocorrência, os animais acometidos pela síndrome cólica, normalmente deixam seu comportamento natural e começam a apresentar sinais clínicos de desconforto abdominal.

Como citado por Silva (2015), os elevados gastos econômicos necessários para o tratamento, além da queda na performance em animais de esporte e do tempo subtraído das atividades cotidianas do animal, resultam em uma grande visibilidade

para essa enfermidade que causa preocupação dentre os criadores, e influencia os pesquisadores a buscar soluções práticas e viáveis para evitá-la.

Desde os primórdios a dieta natural dos equinos foi formada por diferentes forrageiras encontradas aleatoriamente na natureza e escolhidas pelos próprios animais. Dito isso, é importante se preocupar com essa questão para que os animais consigam consumir mais de um tipo de forrageira em sua pastagem, se aproximando assim da sua alimentação base (GULARTE, 2021).

Segundo Queiroz (2019) as forragens têm variação significativa em energia e nutrientes em diferentes épocas e lotes, exigindo análises para determinar dietas específicas. Gularte (2021) relata que em regiões do norte do Brasil, pastagens de *Panicum maximum* (Massai, Tanzânia e Mombaça) causaram mais cólicas devido à produção elevada de amido. O consumo desse amido pelos animais resulta em fermentação rápida e excessiva formação de gases, desencadeando a síndrome cólica.

Em contrapartida, estas forrageiras do gênero *Panicum maximum* têm sua importância dentro do cenário das pastagens pela sua alta versatilidade, características como alta palatabilidade, digestibilidade e o seu alto teor nutricional fazem delas um dos gêneros mais utilizados. Diante disso, as três cultivares mais comuns no sistema de pastejo direto no Brasil são a Massai, Tanzânia e Mombaça.

Com características agronômicas similares, as cultivares Tanzânia e Mombaça são majoritariamente utilizadas em pastejo direto, têm excelente produção de forragem, grande velocidade de estabelecimento de rebrota e boa resistência ao fogo. Já o Massai apresenta sistema radicular mais adaptado às condições adversas do solo, como compactação e déficit hídrico. Possui ciclo vegetativo perene e em seu estágio de desenvolvimento máximo apresenta touceiras com altura média de 70 cm. Além disso, quando presente em solo com boa fertilidade, é altamente tolerante à seca.

A respeito desta temática Machado et al., (2011) evidencia que a causa das dores abdominais, em geral, é a elevação de pressão no lúmen intestinal, da mudança na posição das alças intestinais e espasmos ou reações inflamatórias ocorridas no aparelho digestório. Estas condições se dão por alguns fatores que podem ocorrer como algum tipo de inibição, obstrução do intestino ou por fermentações muito intensas que gerarão excesso de gases.

Queiroz (2019) salienta que peculiaridades anatômicas do equino, como flexuras, tamanho e capacidade dos órgãos, válvulas e esfíncteres ao longo do trato gastrointestinal, combinadas com um baixo limiar à dor, um peristaltismo elevado e as interferências humanas na fisiologia do animal, contribuem para a "predisposição natural" dos equinos a desenvolverem a síndrome do abdômen agudo quando expostos a um manejo inadequado.

Com base nesse viés, Gularte (2021) enfatiza também que a oferta dos capins do gênero *Panicum maximum*, em especial as cultivares Massai, Tanzânia e Mombaça, quando cultivadas em condições ideais para seu crescimento, acabam se desenvolvendo ao máximo, armazenando mais energia na forma de amido. Contudo, ao serem ingeridos os capins pelos equinos, o amido, presente em grande quantidade, não será digerido em sua totalidade.

Souza et al., (2017) confirma que é comum a ocorrência da síndrome do abdômen agudo por timpanismo intestinal em equídeos introduzidos recentemente em pastagens em brotação de *Panicum maximum* durante a época de chuvas. A maioria dos surtos ocorrem no mês de março, quando as pastagens contêm altas concentrações de amido.

Diante do exposto, a maior incidência desses surtos da síndrome do abdômen agudo foi observada na região Norte do Brasil, cuja proximidade com a linha do equador, faz com que as plantas se desenvolvam ao máximo em sua fase vegetativa, gerando assim grande quantidade de amido de fermentação acelerada, e que, quando consumida pelos equinos, ocasiona uma grande produção de gases que ocasionam quadros da síndrome do abdômen agudo (GULARTE, 2021).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos estudos analisados, fica evidenciada a relação direta de enfermidades gastrointestinais com o consumo de forrageiras do gênero *Panicum maximum*, especialmente as cultivares Massai, Tanzânia e Mombaça na fase de rebrota. O problema apontado acontece devido à maior deposição de amido na estrutura deste gênero de plantas durante o período das águas compreendido entre os meses de Novembro a Março, principalmente na região Norte do Brasil.

Compreende-se que a oferta dos capins Massai, Tanzânia e Mombaça para alimentação dos equinos é recomendada, porém com precauções, se atentando em manter a quantidade e qualidade de biomassa da pastagem composta por eles.

Embora essa pesquisa analise o uso incorreto dessas forrageiras na alimentação dos equinos, a condenação do *Panicum maximum* é desnecessária, apesar dos riscos. As forrageiras podem ser manipuladas de forma que não causem prejuízos, como através da sua trituração e do seu amolecimento, o que facilita a ingestão e digestão pelo animal, não ocasionando a compactação e reduzindo o risco de ocorrência da síndrome do abdômen agudo.

A relação da ingestão dessas forrageiras com a síndrome do abdômen agudo é um entrave quando se trata de equinos, pois se faz necessário um alto investimento para a resolução do quadro clínico em que o animal se encontra. Diante disso, a realização desse trabalho beneficiará criadores ao trazer conhecimento e informações que proporcionem o bem-estar dos animais, pois o diagnóstico com rapidez e precisão é de suma importância para a sobrevivência dos equinos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CERQUEIRA, Valéria Duarte. **Cólica em equídeos mantidos em diferentes cultivares de *Panicum maximum* no bioma amazônico**. 2010. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10133/tde-24032011-112859/pt-br.php#:~:text=Na%20regi%C3%A3o%20Amaz%C3%B4nica%20do%20Norte,10%20mulas%20e%209%20cavalos>. Acesso em 27 out. 2023.

GULARTE, Pedro Henrique Vaz. **Relação de forrageiras com cólica equina**. 2021. Monografia (Bacharelado em Zootecnia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/33191/1/RelacaoForrageirasColica.pdf>. Acesso em 27 out. 2023.

MACHADO, Róbson Rogério. *et al.* Síndrome cólica em equino - relato de caso. Artigo. In: Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2011, Cruz Alta - RS. **Anais...** Universidade de Cruz Alta, Rio Grande do Sul, 2011. Disponível em: <https://home.unicruz.edu.br/seminario/anais/anais-2011/saude/S%C3%83%C2%8DNDROME%20C%C3%83%E2%80%9CLICA%20EM%20EQUINO%20-%20RELATO%20DE%20CASO.pdf>. Acesso em 27 out. 2023.

QUEIROZ, Daniela de Lima. **Influência da alimentação na causa da cólica equina**. 2019. Monografia (Bacharelado em Zootecnia) - Instituto Federal Goiano, Ceres, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/456/1/TCC%20DANIELA%20DE%20LIMA%20QUEIROZ.pdf>. Acesso em 27 out. 2023.

SOUZA, Taciane M. *et al.* Timpanismo gastrointestinal em equídeos alimentados com *Panicum maximum* com alto conteúdo de amido. **Pesquisa veterinária brasileira**. vol. 37(10), p. 1079-1084, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/Ns5DbNPBxv7vzP7fKCrnfRd/?format=pdf>. Acesso em 27 out. 2023.

SILVA, Janaina da; TRAVASSOS, Antônio Eurico Vieira. Cólica Equina: revisão de literatura. **Diversitas Journal**. vol. 6, n. 1, p. 1721-1732, 2021. Disponível em: https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/1698. Acesso em 27 out. 2023.

SILVA, Taiany de Sousa. **Estudo retrospectivo dos casos de síndrome cólica em equinos atendidos no hospital veterinário da UFCG**. 2015. Monografia (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Campina Grande, Patos, 2015. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/24046>. Acesso em: 27 out. 2023.