



XIV FÓRUM DE GASTROENTEROLOGIA EM EQUINOS

RECOMENDAÇÕES ATUAIS SOBRE O USO DA SILAGEM DE MILHO COMO FONTE DE VOLUMOSO NA ALIMENTAÇÃO DE EQUINOS

Vinícius Silveira Raposo¹, Geraldo Eleno Silveira Alves²,
Maurício José Bittar³, Vinícius Pimentel Silva⁴,
Alexandre Augusto de Oliveira Gobesso⁵ e Rafael Resende Faleiros⁶

¹ Prof. Adjunto de Nutrição Animal e Forragicultura, IFMG Bambuí, vinicius.raposo@ifmg.edu.br, ² Prof. Titular de Clínica Cirúrgica, Equinova – UFMG, geufmg@gmail.com, ³ Prof. Especialista de Odontologia Equina, IBVET e Fundador da BittarVet, bittarvet@uol.com.br, ⁴ Prof. Associado de Nutrição Animal, UFRRJ, pimentelzootec@gmail.com, ⁵ Prof. Doutor de Nutrição Animal e Saúde Digestiva, LabEqui – USP, gobesso.fmvz@usp.br, ⁶ Prof. Titular de Clínica Cirúrgica, Equinova – UFMG, faleirosufmg@gmail.com

Apresenta-se uma síntese das informações e ideias geradas em exposições e discussões realizadas durante a mesa-redonda “Recomendações Atuais sobre o Uso da Silagem de Milho em Equinos”, no XIV Fórum de Gastroenterologia, realizado durante a XIX Edição do Simpósio Internacional do Cavalo Atleta (SIMCAV), uma iniciativa do Grupo Pesquisa EQUINOVA, que ocorreu na Universidade Federal de Minas Gerais em abril de 2019. A programação consistiu em uma sequência de apresentações conforme a seguinte ordem:

- Fundamentos nutricionais para o uso da silagem de milho na alimentação em equinos: vantagens e desvantagens. Prof. Vinícius S. Raposo (IFMG-Bambuí)
- Microbioma e metaboloma: novos conceitos. Prof. Geraldo Eleno S. Alves (Equinova - UFMG)
- Disbiose em equinos alimentados com silagem. Prof. Alexandre Gobesso (Labequi - USP)
- Síndrome metabólica em equinos. Prof. Rafael R. Faleiros (Equinova - UFMG)
- Sanidade bucal associada ao uso de silagem em equinos. Prof. Maurício Bittar (BittarVet)

Ao final, todos os apresentadores se reuniram, juntamente com o Prof. Vinícius Pimentel (UFRRJ) e sob a coordenação do Prof. Rafael Faleiros, contando com ampla participação da audiência. Dentre as inúmeras considerações sobre a possibilidade de uso, indicações e segurança da silagem de milho como volumoso na alimentação de equinos, nas atuais condições brasileiras, chegaram-se às seguintes afirmações de consenso:



XIX SIMPÓSIO INTERNACIONAL DO CAVALO ATLETA

- 1) As condições climáticas limitantes para a constante oferta de forrageiras em quantidade e qualidade adequadas, a grande proporção de cavalos destinados ao trabalho nas fazendas de gado e as limitações financeiras para a criação em nosso país justificam a constante pesquisa e desenvolvimento de fontes alternativas de alta disponibilidade e baixo custo para a alimentação de equinos durante todo o ano, especialmente em períodos de escassez de alimentos volumosos.

- 2) A silagem de milho de planta inteira, por ser produzida com grande eficiência e em larga escala para alimentação de ruminantes nas condições nacionais, tem sido cada vez mais utilizada como fonte alternativa de alimentação para equinos.

- 3) A silagem de milho de planta inteira, apesar de ser uma forragem de alto valor energético e de baixo custo de produção, possui em sua constituição vários fatores negativos para o uso como alimento em equinos, a saber:
 - a. Alta concentração de amido.
 - b. Baixa concentração de proteína.
 - c. Relação inapropriada entre cálcio e fósforo.
 - d. Baixo teor de vitaminas, que se degradam no processo de conservação.
 - e. Necessidade de ambiente anaeróbico, para conservação adequada e evitar desenvolvimento de patógenos.
 - f. Alta carga de microrganismos, sujeita a alta variabilidade de acordo com a matéria prima e sua forma de processamento e conservação.
 - g. Facilidade para desenvolvimento de fungos e conseqüente contaminação com micotoxinas.
 - h. Baixo pH.
 - i. Variabilidade na aceitação e palatabilidade.
 - j. Custo variável, que pode ser comparável até mesmo ao do feno, quando a silagem é adquirida ensacada, em quantidades menores, como tem sido praticado no mercado.

- 4) Adicionalmente, apresenta-se crescente corpo de evidências científicas demonstrando características dos equinos, que tornam a silagem de milho um alimento de alto risco para essa espécie.



XIX SIMPÓSIO INTERNACIONAL DO CAVALO ATLETA

- a. Alto risco de desenvolvimento de obesidade e resistência insulínica, quanto expostos a dietas com alto teor de carboidratos não fibrosos. Isto acarreta risco aumentado de laminite endocrinopática.
- b. Menor ação da amilase pancreática equina sobre o amido de milho, que pode superar a capacidade de digestão no intestino delgado.
- c. Elevado risco de disbiose intestinal em dietas ricas em amido, com destaque para redução de pH e aumento na produção de gás. Isto implica risco aumentado da ocorrência de clostridioses, enterite anterior e colite.
- d. Grande susceptibilidade do equino em desenvolver inflamação sistêmica frente ao desenvolvimento de infecções e intoxicações por microrganismos e seus componentes. Isto implica em maior risco de laminite relacionada à sepse.
- e. Grande susceptibilidade dos equinos a micotoxinas. Maior risco de sintomas sistêmicos, maior risco de redução da imunidade, que vem sendo comumente observada em co-contaminações.
- f. Alta susceptibilidade do equino a alterações gastrointestinais, que induzem síndrome cólica. Risco de complicações maiores como laminite pós-cólica.
- g. Potencial para lesões diversas em peças dentárias, indução de cáries periféricas e desgaste prematuro dos dentes devido ao baixo pH do alimento.
- h. Alta susceptibilidade do equino para gastrite. A influência do baixo pH da silagem de milho ainda não está bem determinada.
- i. Alta susceptibilidade dos equinos a desenvolvimento de alterações metabólicas, devido aos desequilíbrios na relação de energia/proteína e cálcio/fósforo, como:
 - Síndrome metabólica equina
 - Osteodistrofia fibrosa
 - Osteocondrose e outras doenças articulares
 - Desvios angulares e flexores
- j. Crescentes evidências científicas de que a obesidade e o desbalanço mineral nas éguas (incluindo receptoras), se reflete negativamente no desenvolvimento fetal e na maior ocorrência de doenças ortopédicas em potros.
- k. Alta susceptibilidade dos equinos em desenvolver alterações comportamentais. O menor tempo de ingestão de silagem em



XIX SIMPÓSIO INTERNACIONAL DO CAVALO ATLETA

comparação com o feno, pode aumentar o risco de desenvolvimento de estereotípias associada a estresse crônico.

- 5) Em conclusão, analisadas todas as vantagens e desvantagens que se apresentam no momento, não existem elementos racionais, técnicos e/ou científicos para que a silagem de milho seja indicada ou prescrita como fonte alimentar rotineira de equinos de criação e esporte, especialmente aqueles de alto desempenho. Em situações especiais, principalmente no que concerne à carência ocasional de outras fontes de forrageiras, seu consumo temporário e sob supervisão técnica pode ser considerado.
- 6) Este parecer não pretende aqui, de forma alguma, desqualificar técnicos e criadores que fazem a opção pelo uso da silagem de milho em equinos. Mas sim alertá-los, à luz das melhores evidências disponíveis, dos riscos de seu uso na forma com que vem sendo feito, ou seja, em busca apenas de uma alternativa alimentar menos onerosa e/ou capaz de produzir equinos obesos.
- 7) Finalmente, esta comissão afirma ainda sua inabalável confiança na ciência a ponto de entender que a silagem de milho, como volumoso de alto teor energético e baixo custo, poderá ainda se tornar uma alternativa viável para uso rotineiro na alimentação de equinos, desde que devidamente utilizada como ingrediente de dietas formuladas, com base em novas tecnologias a serem desenvolvidas, em forma de processos e produtos, que superem suas limitações e as restrições de seu uso aqui relatadas.